

Le Groupe d'Etude sur la Pollution des Eaux par les Matières Organiques (GEPMO)



Composition et raison d'être

Activités

Produits générés

Nota: Ce synopsis à été rédigé par G. Gruau, responsable scientifique du GEPMO.

*Les personnes intéressées par un descriptif exhaustif des problèmes posés par la pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques et/ou des activités et produits du GEPMO sont renvoyées au site web du GEPMO
<http://www.bretagne-environnement.org/site/matiere-organique/>*

Le Groupe d'Etude sur la Pollution des Eaux par les Matières Organiques (GEPMO)

Composition et raison d'être du GEPMO

Le GEPMO conduit des études et recherches sur l'origine de la pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques. Ce groupe, mis en place en 2003 à l'initiative de la DRASS et de la Mission Bretagne Eau Pure, est constitué de chercheurs (équipes INRA, Universités de Rennes 1 et Rennes 2, CNRS, ENSAR du CAREN; Cemagref), d'associations (association CŒUR), d'animateurs de bassins versants (Scorff, Steïr, Frémur, Drains de Rennes-Chèze Canut, Elorn, Haut-Couesnon, Haute-Rance, Léguer, Yar), d'industriels du traitement (Veolia eau), ainsi que de représentants de la Région Bretagne et de l'administration (DRASS, DIREN; voir annexe).

Pourquoi un groupe d'étude sur la pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques?

La création du GEPMO procède de l'état globalement très dégradé des captages d'eau brute de Bretagne sur le paramètre matière organique. Ainsi, 45% des prises d'eau en rivière et 25% des prises d'eau en retenue de Bretagne étaient déclarées non conformes en 2006 sur ce paramètre, nécessitant l'obtention d'une autorisation exceptionnelle d'exploitation de la ressource.

Outre la menace que cette situation fait peser sur la pérennité de l'approvisionnement en eau potable des populations bretonnes (les captages superficiels fournissent 85% des eaux distribuées en Bretagne), la présence de matières organiques en grande quantité dans les eaux brutes utilisées en Bretagne pour la fabrication d'eau potable est dommageable pour au moins trois raisons:

- ✓ elle complexifie et renchérit le traitement;
- ✓ les matières organiques rentrent en compétition avec les produits phytosanitaires lors du traitement, rendant moins efficace l'élimination de ces derniers des eaux brutes;
- ✓ la présence de matières organiques peut conduire à la formation de sous-produits halogénés lors de la chloration cancérogènes pour l'homme.

Activités du GEPMO

1- Conduite d'études

Il s'agit au travers de cette première activité de conduire des études et des recherches afin de déterminer l'origine de la pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques et de déterminer les mesures pratiques et réglementaires à mettre en œuvre pour enrayer cette pollution. De fait, il s'agit de répondre à la demande des gestionnaires de prise d'eau et des services de l'Etat en charge de la qualité de l'eau. Les études et recherches conduites par le GEPMO depuis 2003 ont permis au moins cinq avancées majeures dans ce domaine :

- ✓ l'établissement d'un état des lieux précis de la pollution au plan régional, permettant d'apprécier la variabilité spatio-temporelle des situations;
- ✓ l'établissement des trajectoires long-termes d'évolution de la teneur en matière organique des captages d'eau brute de Bretagne permettant d'évaluer l'intensité (doublement de la pollution depuis 25 ans pour certaines prises d'eau) et l'âge de la dégradation (démarrage de la pollution au début des années 1980);
- ✓ la démonstration du rôle des caractéristiques du milieu physique breton (pédo-géologie; topographie) et du climat de la Bretagne en tant que facteurs naturels de variabilité spatio-temporelle de la pollution;
- ✓ la mise en évidence du rôle de la densité des haies dans les zones humides de fond de vallée en tant que facteur limitant de la pollution des rivières de Bretagne par les matières organiques;
- ✓ l'absence de rôle des assolements et des rotations culturales.

2- Conseil auprès des gestionnaires de prise d'eau et des services de l'Etat en charge d'établir ou de faire appliquer la réglementation

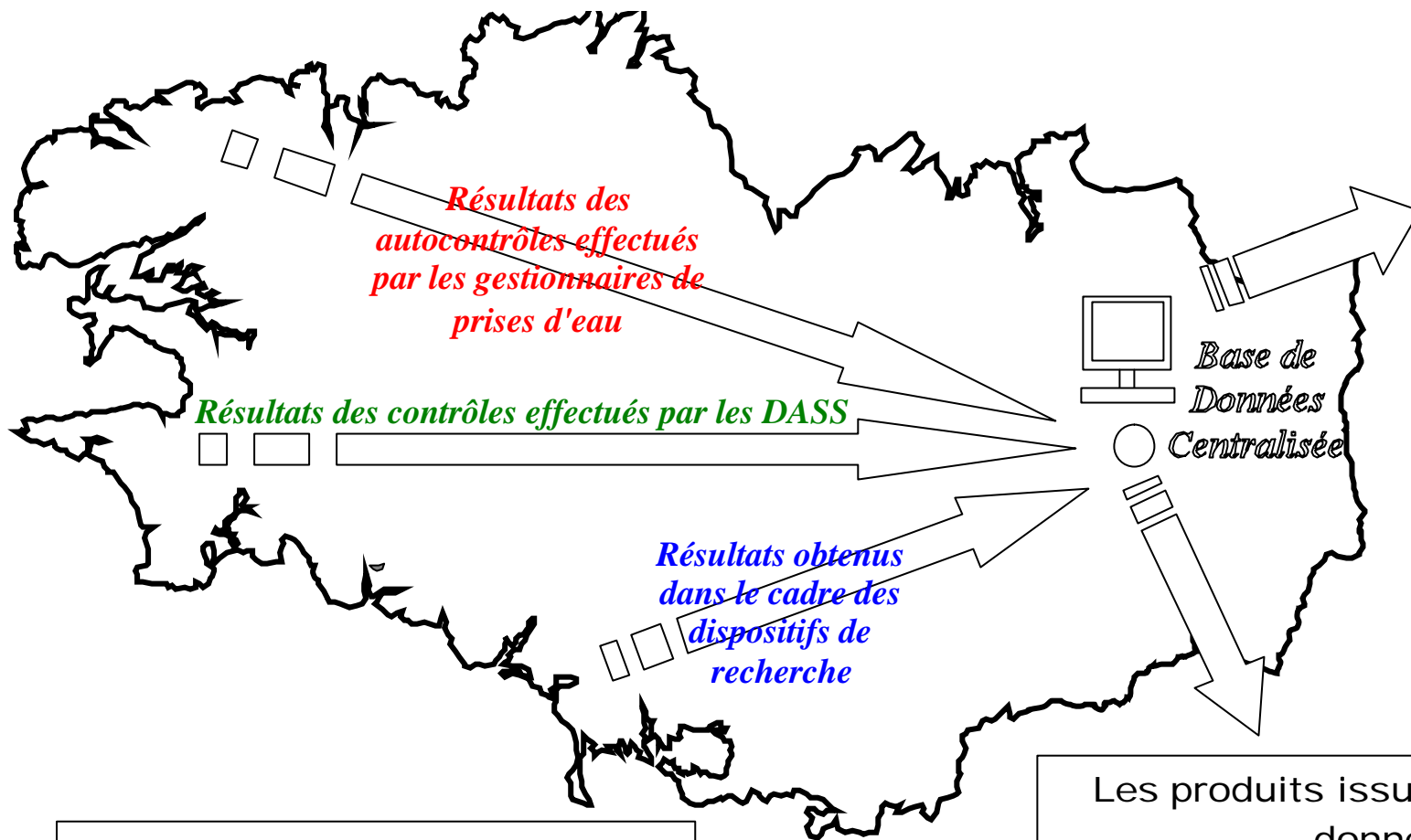
Il s'agit au travers de cette deuxième activité de répondre aux interrogations des gestionnaires de prises d'eau et des services de l'Etat sur des aspects concrets comme:

- ✓ La fréquence avec laquelle la teneur en matière organique d'une masse d'eau doit être mesurée pour en déterminer le degré de pollution et/ou déterminer l'effet d'éventuelles mesures correctives sur ce paramètre;
- ✓ les mesures concrètes à mettre en place (gestionnaires) ou à demander (services de l'Etat) pour limiter la pollution des captages d'eau brutes superficielles de Bretagne par les matières organiques;
- ✓ la signification des indicateurs réglementaires et/ou des indicateurs susceptibles d'être mis en œuvre pour doser les matières organiques dans l'eau.

3- Centralisation, interprétation et mise à disposition des données sur la matière organique dans l'eau (voir schéma page suivante)

Il s'agit au travers de cette troisième activité de 1) centraliser les données acquises en Bretagne sur la matière organique dans l'eau dans une seule et unique base de données; 2) interpréter les éventuels changements observés dans le temps et dans l'espace en terme de causes possibles (changement climatique, changement dans les usages des terres, changement dans les modes d'occupation du sol,...); 3) mettre en forme les données et les interprétations auxquelles elles donnent lieu et les rendre accessibles à toutes les personnes concernées par le problème.

L'objectif est de disposer d'un outil de surveillance et de gestion qui soit capable à tout moment de donner une photographie de l'état des eaux bretonnes sur le paramètre matière organique avec, associées, les clés d'interprétation de cette photographie.



La divulgation de l'information
 Mise à disposition des produits sur l'espace "matière organique" du site web de Bretagne Environnement

Les producteurs des données centralisées
 - Les DDASS
 - Les gestionnaires de prise d'eau
 - Les laboratoires de recherche

Les produits issus de la base de données
 - Une base centralisée des données collectées en Bretagne sur la matière organique dans l'eau
 - Des cartes de la variabilité spatiale de la pollution mises à jour annuellement
 Des graphes des tendances évolutives

GEPMO

Réseau de Centralisation, d'Interprétation et de Valorisation des Données sur la Matière Organique dans l'Eau



4- Communication/formation

Il s'agit au travers de cette quatrième activité de rendre les résultats des études et recherches conduites sur la pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques compréhensibles et accessibles aux acteurs concernés. Trois supports de communication sont utilisés:

- ✓ l'édition et la diffusion de rapports présentant les résultats obtenus à l'issue des recherches et des études conduites par le GEPMO;
- ✓ la mise en place de sessions de formation à l'attention des acteurs concernés;
- ✓ la mise en place et l'entretien d'un espace matière organique sur le site web de [Bretagne Environnement \(http://www.bretagne-environnement.org/site/matiere-organique\)](http://www.bretagne-environnement.org/site/matiere-organique)

Produits générés par le GEPMO

1- Rapports d'étude

Le GEPMO a produit 11 rapports d'étude depuis 2003 dont les références sont données ci-dessous et dont les textes sont téléchargeables à partir du site web du GEPMO.

- 2004-Pollution des eaux continentales de Bretagne par les matières organiques. Flux, Concentrations Moyennes et Dynamique des Transferts dans les Bassins Versants. Réflexions sur les Indicateurs. Rapport DRASS et Région Bretagne. 81 p.
- 2004-Projet d'étude sur l'analyse des données disponibles sur les bassins versants bretons: recherche des facteurs expliquant la présence de matières organiques dans les eaux superficielles. Rapport DRASS et Région Bretagne. 44 p.
- 2004-Pollution des eaux continentales de Bretagne. Caractérisation moléculaire des sources. Rapport DRASS et Région Bretagne. 42 p.
- 2004-Facteurs expliquant la présence de matière organique dans les eaux superficielles de Bretagne: Analyse des données existantes. Rapport final, DRASS et Région Bretagne. 73 p.
- 2004-Les Sous-Produits Chlorés dans les Eaux Destinés à l'Alimentation Humaine. Facteurs de Formation. Impacts sur la Santé. Evaluation des Risques dans le cas de la Bretagne. Rapport DRASS et Région Bretagne. 47 p.
- 2004-Pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques. Variabilité spatio-temporelle des compositions. Traçage des sources par analyse moléculaire. Rapport DRASS et Région Bretagne, 100 p.
- 2004-Pollution des captages d'eau brutes de Bretagne par les matières organiques. Rapport de synthèse. Tableau de bord de la pollution. Causes Possibles. Recommandations. Rapport DRASS et Région Bretagne, 108 p.
- 2005-Pollution des captages d'eau brute de Bretagne par les matières organiques. Guide pratique pour localiser les zones sources dans les bassins versants et suivre l'évolution des pollutions dans le temps. Rapport DRASS et Région Bretagne. 120 p.
- 2006- Pollution du Captage d'Eau Brute de la Retenue de Rophemel par les Matières Organiques: Une Etude du Rôle des Apports en Provenance du Bassin Versant. Rapport Veolia. 80p.

2006-Pollution des captages d'eau brute en rivière de Bretagne par les matières organiques. Une étude statistique inter sous-bassins versants du rôle de l'occupation du sol et des pratiques agricoles. Rapport Région Bretagne, 113 p.

2007- Pollution des Captages Superficiels d'Eau Brute de Bretagne par les Matières Organiques. Une étude de l'impact des épandages de déjections animales par analyse moléculaire, spectroscopique et isotopique de la matière organique: premiers résultats. Rapport DRASS et Région Bretagne. 60 p.

2- Bases de données et cartes

Ce deuxième groupe de produits est directement issu de l'activité de centralisation et d'interprétation des données que réalise le GEPMO dans le domaine de la qualité organique des eaux superficielles de Bretagne L'accès se fait via le site web du GEPMO.

3- Fiches techniques et scientifiques

Le GEPMO a collaboré à la réalisation des fiches "matières organiques" contenues dans le rapport du Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne intitulé "*Pour la compréhension des bassins versants et le suivi de la qualité de l'eau*".

Des fiches techniques spécifiques au problème du suivi et du dosage des matières organiques dans l'eau sont en cours de rédaction. Ces fiches seront accessibles à partir du site web du GEPMO.

4- Réseau de bassins-versants de recherche et développement

Ce quatrième produit est constitué d'un réseau de 43 bassins versants distribués à l'échelle de la Bretagne sur lesquels tous les facteurs impliqués dans la pollution des eaux par les matières organiques sont renseignés avec précision afin de les hiérarchiser dans leurs effets. Sont inclus: 1) des caractéristiques du milieu physique comme la topographie; 2) des données relatives à l'occupation du sol comme le linéaire bocager; 3) des données relatives aux pratiques agricoles comme les assolements ou les apports au sol de fertilisants organiques ou minéraux. Sont également renseignés sur certains bassins versants des éléments relatifs à la biodiversité du milieu aquatique et/ou des berges.

La vocation de cet outil est de devenir un outil pérenne de recherche et de suivi, permettant de comprendre la nature des mécanismes impliqués dans la pollution des eaux par les matières organiques et de déterminer la réponse de la qualité organique des eaux superficielles de Bretagne aux changements en cours dans des domaines comme le climat ou les activités agricoles.

Ce réseau a également vocation à aider à la mise en place de la DCE en Bretagne. Par les données qu'il rassemble sur la qualité de l'eau, les caractéristiques du milieu physique, les activités agricoles sur les bassins versants, et la biodiversité au sein ou à proximité des masses d'eau, ce réseau a en effet la capacité de révéler en quoi et comment les activités humaines sur les bassins versants affectent l'état écologique des masses d'eau superficielles de Bretagne, et par là, d'aider à la mise au point d'indicateurs de cet état.

Annexe: Membres du GEPMO au 1 janvier 2007

Représentant de l'Etat et de la Région Bretagne

Région Bretagne: Catherine Gremillet, Karine Delabroise

DRASS Bretagne: Thierry Panaget

DDASS des Côtes d'Armor: Véronique Gonzalez

Animateurs de bassin versant - SAGE

Leguer-Min Ran: Samuel Jouon

Yar: Bénédicte Le Bref

Scorff: Thierry Mounier

Chèze-Casnut: Daniel Helle

Elorn : Jérôme Vassal

Haute Rance : Véronique Meury

Haut-Couesnon : Magali Grand

Frémur: Bérangère Hennache

Sage Couesnon: Sylvie Le Roy

Chercheurs

CNRS-Univ Rennes ICAREN: Gérard Gruau, Emilie Jardé, Anne-Catherine Pierson-Wickman, Luc Briant

CNRS-Univ Rennes II-CAREN: Samuel Corgne , Laurence Hubert-Moy

Cemagref: François Birgand

INRA-ENSAR-CAREN: Anne Jafrezic

ENSAR : Ivan Bernez, Julie Coudreuse

Industriels

Veolia Eau: André Croq, Bernard Culotto

Associations

Association CŒUR: Dominique Mellec