

# Bilan de la qualité des milieux aquatiques de Martinique : *l'ODE a fait le point*

Quel bilan de la qualité de nos milieux aquatiques ? L'Office De l'Eau (ODE) de Martinique, a récemment répondu à cette question lors d'une conférence-débat à l'Institut Martiniquais du Sport (IMS), le 13 mars dernier. Eaux souterraines, rivières et eaux littorales : il s'est agi pour les conférenciers-spécialistes de partager le diagnostic, les suivis et résultats pour ces milieux aquatiques, entre 2011 et 2016. Un espace de connaissances, de réflexion et d'échanges organisé par l'association 3ED (Acteur du Développement Durable) pour l'ODE Martinique, et qui fut, de l'avis de beaucoup (et une fois de plus) une conférence-débat de qualité. **Eléments de présentation.**

Plus précisément, cet espace de connaissances partagées était articulé en deux parties : un volet méthodologique (« Comment mesurer la qualité des milieux aquatiques ? ») et un volet portant donc sur les **résultats**, relevés entre 2011 et 2016. Concernant la méthodologie déclinée, **Gaëlle Hiélard** (de l'ODE Martinique) indiqua notamment quels organismes et structures contribuent au contrôle de la qualité de ces milieux aquatiques : l'ODE certes, mais aussi le *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BRGM) pour les eaux souterraines, et l'*Institut*



*Marie-France Toul, la présidente du Comité de l'Eau et de la Biodiversité de Martinique (MI)*

*Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer* (IFREMER) pour les eaux littorales. L'intervenante précisa que l'ODE ne contrôlait pas la qualité sanitaire de l'eau (baignade et eau potable), qualité qui est du ressort de l'*Agence Régionale de Santé* (ARS), puis elle fit un focus sur les effets anthropiques, c'est à dire les actions de l'Homme sur ces milieux aquatiques,



*Michéla Adin, la directrice de l'ODE (MI)*



notamment en termes de **pollutions humaines**. Des pollutions qui, rappelons-le, ont le milieu marin comme étape finale de leur descente le long des bassins versants. Parmi ces pollutions anthropiques, Gaëlle Hiélaud cita les déchets (de la batterie jetée dans la mangrove, aux déchetteries sauvages), la « pression » de l'assainissement (collectif et non-collectif), l'imperméabilisation des sols et, comment l'oublier, l'utilisation d'engrais et autres **pesticides**. Des pollutions et pressions qui ont bien sûr des impacts – baisse d'oxygène dans les milieux aquatiques, donc diminution de la biodiversité, aggravation des **inondations** à cause de ces imperméabilisations, etc. – des impacts entraînant parfois des interdictions d'usages et de pratiques, comme la pêche (**toutes** nos rivières sont interdites à la pêche, suite à la contamination à la **chlordécone**), la baignade ou la consommation d'eau potable.



*Le président de l'IMS,  
le député  
Jean-Philippe  
Nilor (MI)*

*Anne-Lise Tailamé du BRGM et Alexandre Arqué de l'ODE  
Martinique (MI)*



**En termes de suivi de la qualité de ces milieux, les actions** des spécialistes sont d'abord déclinées via des mesures, des prélèvements de terrain et des analyses, puis dans une phase de diagnostic (traitement des données, analyses, rapports) et enfin par des « plans d'actions » – notamment des plans nationaux (le *Plan chlordécone* par exemple) – des documents qui sont intégrés dans le **SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), outil de planification de la **politique de l'eau**, qui fixe les orientations et objectifs pour des périodes précises (de 2016 à 2021 par exemple). En plus des analyses **chimiques** de nos trois milieux aquatiques (eaux souterraines, rivières et littoral), des analyses **biologiques**





## CHIMIE DES EAUX SOUTERRAINES

✓ **Fonds géochimiques (métaux) :**  
Connus

✓ **Nitrates :** Pas de dépassement  
de 50 mg/L mais proche du seuil

✓ **Pesticides** → 46 molécules  
détectées

= **Pression majeure** : 9 stations en  
mauvais état



(« ce qui vit dans ces milieux ») et **hydromorphologiques** (« la forme du milieu aquatique ») sont réalisées pour les eaux de rivières et littorales. Le contrôle de la qualité des milieux aquatiques est organisé en « réseaux de suivi », regroupant des « stations de mesure » (sites de prélèvement dans le milieu). Détaillons ces réseaux, milieu par milieu.

**Les eaux souterraines sont suivies depuis 2006, poursuit Gaëlle Hiélard**, et il y a 21 stations (18 forages, 3 sources). Des prélèvements sont faits dans 19 de ces stations durant le carême et l'hivernage (2 forages sont davantage suivis, avec des prélèvements mensuels). Au total ce sont 70 prélèvements par an, et sur les 84 « paramètres mesurés » une soixantaine de pesticides est

mesurée. Le volume de données produites est d'environ 9000 par an (consultables sur [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr)) et le BRGM est l'opérateur, pour l'ODE, du suivi de ces eaux souterraines. Les **rivières** sont suivies depuis 2007, et il y a 28 stations : 21 liées à la « Directive Cadre sur l'Eau » de l'Union Européenne, et 7 pour le suivi spécifique des pesticides (une volonté de l'ODE). Ce suivi est mensuel (environ 250 « paramètres chimiques » suivis) et représente **90.000** données par an. Le suivi de la qualité **biologique** des rivières est réalisé une fois par an (et porte, notamment, sur les larves d'insectes et les algues microscopiques) ; le suivi hydromorphologique est lui opéré tous les 6 ans. Concernant le volet **chimique** de ce suivi des rivières, les

prélèvements sont effectués par les services de l'ODE, et les analyses réalisées par le *Laboratoire Territorial de Martinique (LTA)*, ainsi que par le Laboratoire Départemental de la Drôme ; les « volets » biologie et hydromorphologie étant eux réalisés par des bureaux d'études spécialisés, « encadrés par l'ODE ». Enfin, le suivi des eaux **littorales** est organisé depuis 2007. Il existe 32 stations (dont 21 au titre de cette « directive cadre européenne ») pour environ 6000 données par an. Les opérateurs de ce suivi sont des bureaux d'études spécialisés et l'IFREMER. Concernant les analyses chimiques de ces eaux littorales, il est à noter que des huîtres de palétuviers peuvent servir de supports pour les analyses (ce sont là des « organismes sentinelles »), de

même que des « échantillonneurs passifs », laissés dans le milieu pendant plusieurs semaines, afin de capter et d'aider à déterminer les polluants présents dans l'eau de mer. Venons-en maintenant aux résultats, pour ces 3 milieux aquatiques.

**A propos des eaux souterraines,** Anne-Lise Taïlamé (du BRGM) indiqua notamment qu'il y avait eu quelques dépassements du seuil de **nitrate** (50 milligrammes par litre) mais que c'était « exceptionnel », et qu'aujourd'hui nous nous situons systématiquement en-dessous, ou au niveau, de cette « valeur-seuil ». Concernant les **pesticides**, 46 molécules (notamment la chlordécone) ont été détectées dans ces eaux souterraines, et à ce titre 9 stations ont été considérées en

« mauvais état » en 2016. Des stations en « mauvais état » parce qu'elles présentaient une valeur en pesticides « supérieure à la valeur-seuil, qui est de 0,1 microgrammes par litre », ou parce que la somme des pesticides détectés était « supérieure à 0,5 microgrammes par litre. » Sur cette période 2011-2016, la présence de nitrates a été « relativement stable, avec une légère tendance à la baisse », poursuit Anne-Lise Taïlamé.

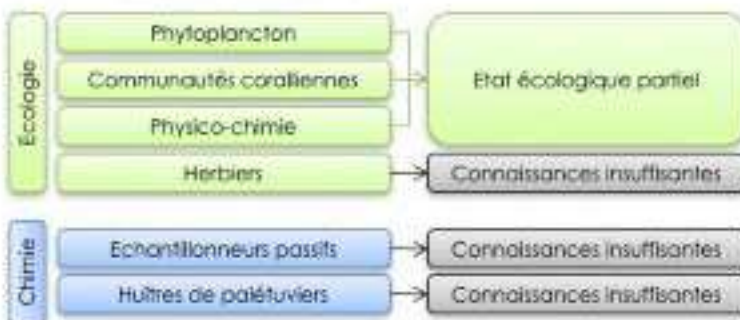
**Abordant les résultats pour les rivières,** Alexandre Arqué (de l'ODE) informa l'auditoire que la contamination aux pesticides était quasiment généralisée – avec **50** produits détectés – et que seules les zones non habitées et non agricoles étaient épargnées. A ce sujet, notez que la contamination à la chlordécone est, elle,

**généralisée** pour les rivières de la côte Atlantique et du Centre. Et qu'elle n'est pas la seule molécule à impacter nos cours d'eau... A propos du volet **biologique** de ce milieu aquatique, les résultats furent présentés comme « plutôt bons » dans le Nord, et « mauvais » dans le Centre et le Sud, « parce que le 'vivant' ne réagit pas pareil aux différentes molécules. »

**Concernant les résultats pour les eaux littorales,** Jean-Pierre Allenou (de l'IFREMER) souligna que la relative « jeunesse du réseau » (depuis 2007) expliquait le fait d'être encore en « phase de développement » pour certains indicateurs biologiques et physico-chimiques, et qu'un travail était à mener sur les « grilles de qualité », qui permettront de classer les

# QUALITÉ DES EAUX LITTORALES

## Etat écologique partiel :



## Résultats + le dire d'experts :

- **32 % des stations sont en bon état,**
- **63 % en état moyen**
- **5 % en mauvais état**





« masses d'eau. » Des réalités faisant que ces résultats sont davantage des « évaluations partielles », qui devraient s'affiner « au fur et à mesure que nous aurons de nouvelles données, qui nous permettront de faire des simulations, de tester et confronter tous ces résultats, pour valider les grilles et indicateurs. » Au sujet des indicateurs **biologiques**, le premier d'entre eux concerne le **phytoplancton**, avec deux indices : la biomasse (« une concentration en chlorophylle A ») et l'« abondance » (« c'est-à-dire la fréquence des proliférations de micro-algues, pouvant témoigner d'un enrichissement excessif du milieu »). Résultat ? Plus de **60%** de nos eaux littorales sont en « bon état » quant à ce paramètre relatif au phytoplancton ; les stations en « état moyen » étant situées « principalement sur la côte

Atlantique et dans la baie de Fort-de-France », indiqua Jean-Pierre Allenou. En outre, et à propos des récifs coraliens maintenant, 50% des stations furent présentées comme étant en « bon état », sur cette période 2011-2016.

**Concernant la qualité chimique de ces eaux littorales, les polluants industriels et pesticides furent les contaminants le plus souvent détectés (une grande variété de polluants fut détectée en mer). En effet, sur 281 molécules recherchées (pesticides, polluants industriels, substances pharmaceutiques, etc.), quelques 217 molécules furent « trouvées ». Les pesticides sont les contaminants les plus souvent détectés en milieu marin, ajouta Jean-Pierre Allenou, notamment les herbicides (interdit depuis 2003, l'atrazine était par exemple présent dans 96% des**

prélèvements). Néanmoins, les **concentrations** des pesticides « quantifiés » étaient souvent très faibles : 75% de ces pesticides présentaient en effet des concentrations inférieures à 1 nanogramme par litre (« on est donc très loin des concentrations observées dans les eaux souterraines et les rivières », glissa le conférencier). Au « final » – et en l'état actuel des données et divers indicateurs (biologiques, chimiques, etc.) – les résultats indiquent 32% des stations littorales en « bon état », 63% en « état moyen », et 5% en « mauvais état ».

**Mike Irasque**

**Plus d'informations sur [www.eaumartinique.fr](http://www.eaumartinique.fr) (site internet de l'ODE), sur [www.observatoire-eau-martinique.fr](http://www.observatoire-eau-martinique.fr) et sur [www.martinique.eaufrance.fr](http://www.martinique.eaufrance.fr)**

