

# Hydrobiologie : la mesure des températures en continu, une démarche essentielle

**Le Réseau National de suivi des Températures (RNT), en cours de mise en place, permet de suivre en continu l'évolution de la température des cours d'eau en France. Le suivi de la température permet de mieux connaître les effets potentiels de ce paramètre sur la biologie des écosystèmes aquatiques. Il ouvre également la voie à d'autres usages comme la gestion quantitative prévisionnelle ou de crise. Explications.**

La température des cours d'eau joue un rôle fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques. Elle reste pourtant négligée en France, y compris dans le contexte des travaux menés sur le changement climatique.

En effet, ces travaux s'appuient le plus souvent sur des modèles atmosphériques complexes dont l'un des résultats les plus emblématiques est la prévision de l'évolution des températures atmosphériques. En ce qui concerne les masses d'eau, les modèles intègrent par nécessité la question de la température des océans, mais il n'existe que peu de travaux menés sur la température des cours d'eau dans leur ensemble. Or, les milieux aquatiques entretiennent des interactions fortes avec les autres milieux et ne peuvent pas être vus de façon annexe.

Dans un cours d'eau, la température fait partie, avec l'écoulement



**Connaître précisément les températures de cours d'eau et leur évolution est aujourd'hui une nécessité pour appréhender les processus biologiques à l'œuvre.**

et l'oxygène, des principaux paramètres qui interagissent pour créer les conditions de l'exercice de l'ensemble des fonctions biologiques.

Par ailleurs, les facteurs qui influencent la température d'un cours d'eau sont nombreux. Ils sont fonction du mode d'alimentation (sources, précipitations, affluents, origines artificielles), de sa géométrie (largeur, profondeur), de la morphologie de son lit, des conditions météorologiques (notamment de la température de l'air), du couvert végétal, du débit et des vitesses d'écoulement. Le rôle de la ripisylve a aussi été mis en évidence : l'effet de l'absence de végétation en berge ou de boisements sur le

bassin-versant peut générer une élévation de la température de l'eau de plusieurs degrés.

L'action de l'Homme sur ces différents facteurs a aussi un impact significatif sur la température des cours d'eau : création d'un barrage, entretien ou non de la végétation de berge, multiplication des plans d'eau sur un bassin-versant, changement climatique...

Les bénéfices d'un suivi du paramètre température sont donc multiples et permettent de faire émerger les nombreux impacts de la température sur la biologie.

Encore faut-il disposer de chroniques de mesures en continu et sur de longues périodes.

C'est la raison pour laquelle l'ONEMA a mis en place en 2008

un Réseau national de suivi des températures (RNT) des cours d'eau, qui permet de tracer l'évolution des températures en continu sur le long terme, selon un protocole standardisé. Grâce à ce réseau, il devient possible de corrélérer les données de température avec les indices de qualité biologique et physico-chimique des cours d'eau.

Un suivi et une attention particulière peuvent ainsi être apportés aux cours d'eau atteignant et dépassant des seuils de température a priori préjudiciables à la biologie.

Connaître précisément les températures de cours d'eau et leur évolution est donc aujourd'hui une nécessité pour appréhender les processus biologiques à l'œuvre. Même si l'antériorité des données acquises est encore insuffisante pour appréhender les tendances de long terme, des indicateurs peuvent d'ores et déjà être proposés pour une caractérisation plus fine des cours d'eau. C'est ce qu'a montré le réseau de mesure en continu mis en place dès 2003 sur la Loire en aval du bec de Vienne et sur le bassin de la Maine : outre l'état des milieux aquatiques, ce suivi peut aussi faciliter une gestion quantitative prévisionnelle ou de crise, un suivi de l'impact de travaux, de l'urbanisation, etc...

[http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etude\\_temperature\\_des\\_cours\\_d\\_eau\\_2002\\_2014\\_vdef.pdf](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etude_temperature_des_cours_d_eau_2002_2014_vdef.pdf) ■

## Le SIAAP teste un puits de carbone à Colombes

**Le SIAAP a présenté le 17 janvier dernier sur son site de Colombes (92) un puits de carbone qui répond à deux objectifs : la purification de l'air et la production d'une énergie verte grâce à**

**la valorisation des rejets de CO<sub>2</sub>.**

Ce puits de carbone, installé en partenariat avec SUEZ, est constitué d'une colonne remplie d'eau dans laquelle des micro-algues

sont mises en culture. Grâce à la capacité de ces micro-algues à fixer le CO<sub>2</sub>, un puits de carbone de 1 m<sup>3</sup> d'eau permet de fixer une quantité de CO<sub>2</sub> équivalente à celle de 100 arbres, soit 1 tonne de CO<sub>2</sub> par an.

Le caractère innovant de ce projet réside dans la maîtrise de l'ensemble de la chaîne de purification et de production : le CO<sub>2</sub> issu des fumées du four d'incinération des boues de l'usine Seine centre, est capté par la colonne ;