

La modélisation au service de la gestion des étiages

En période d'étiage, des mesures de restriction sur les prélèvements s'avèrent indispensables pour préserver le fonctionnement écologique des cours d'eau. Afin de mieux anticiper la gestion de ces niveaux critiques, plusieurs modèles hydrologiques de prévision des débits ont été développés pour des gestionnaires publics ou privés. Dans le cadre du projet Premhyce, en collaboration avec l'Onema et la Direction de l'eau et de la biodiversité, l'Irstea a d'abord comparé cinq modèles, développés par Météo-France, EDF, le BRGM, le laboratoire d'observation des territoires (Loterr) de l'université de Lorraine et l'Irstea. « À partir des observations de débits, de précipitations et de

températures, ces modèles simulent des niveaux de débit à quelques jours ou quelques semaines afin de prendre des mesures par anticipation et de limiter l'apparition de situations de crise », explique Pierre Nicolle, ingénieur d'études à l'Irstea, chargé du projet. Les cinq modèles ont été testés sur 35 bassins-versants présentant des caractéristiques différentes. « Nous n'avons pas pu déterminer de hiérarchie claire. Chacun fonctionne plus ou moins bien selon la typologie des bassins-versants car ils ont tous été conçus avec des objectifs de gestion des débits différents », explique Pierre Nicolle. Pour optimiser les atouts de chaque modèle, l'Irstea développe un logiciel permettant d'utiliser les cinq

modèles en même temps et de les combiner. « On peut utiliser l'un d'eux, en comparer plusieurs ou utiliser une combinaison des sorties de tous les modèles, plus robuste qu'un modèle seul », détaille Pierre Nicolle. Cinq Dreal participent à la configuration des fonctionnalités d'une version bêta avant que l'outil ne devienne opérationnel d'ici à l'été 2016. PRB ■

par Prb

Contact Irstea, pierre.nicolle@irstea.fr

