



Des logiciels pour mieux distribuer l'eau potable et suivre sa qualité

En France, 800 000 km de réseaux d'eau potable apportent l'eau jusqu'aux usagers. Elle doit parvenir dans chaque habitation, maison et immeuble, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Afin d'aider les gestionnaires à mieux gérer la distribution de l'eau potable, le Cemagref a mis au point une chaîne de logiciels appelée « PORTEAU ».

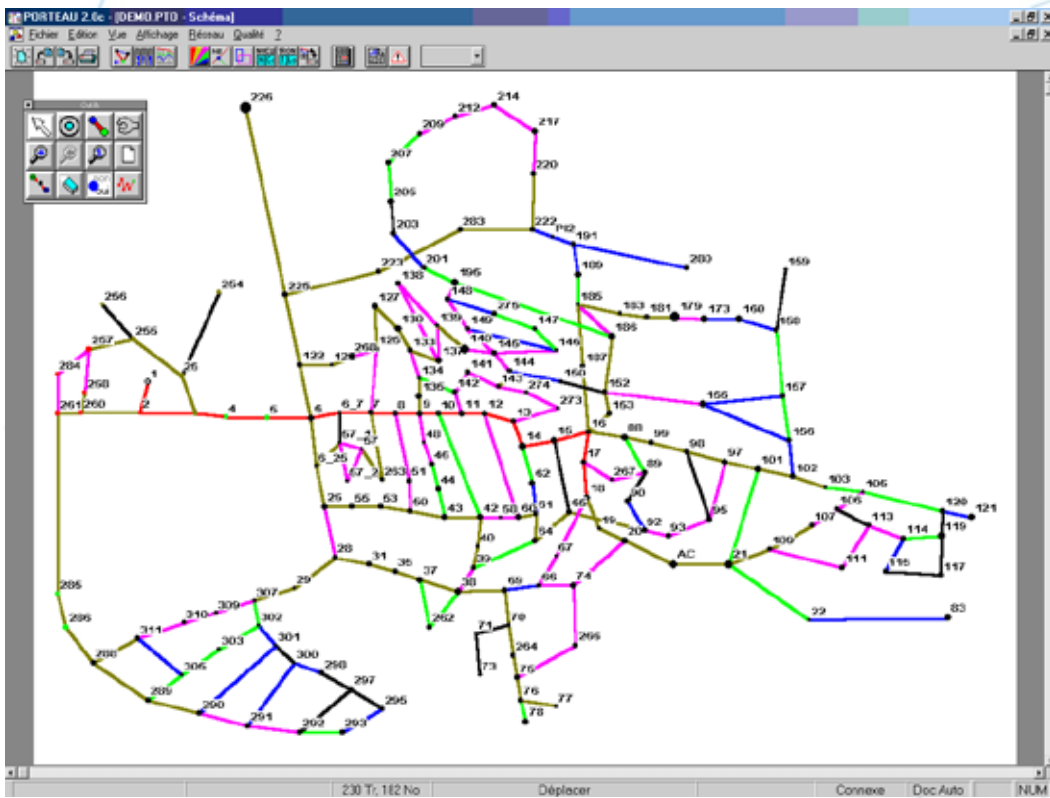
«PORTEAU» permet d'apprécier la pression de l'eau, sa durée de stagnation dans le réseau, les origines de cette eau ou bien encore le devenir des produits désinfectants comme le chlore. Les recherches ont été menées en collaboration avec l'école doctorale de mathématiques et d'informatique de l'université de Bordeaux 1 et avec l'école doctorale Sciences pour l'ingénieur de l'université Louis Pasteur à Strasbourg.

En fait, trois logiciels ont été développés dans la chaîne PORTEAU. Le logiciel ZOMAYET permet de modéliser le fonctionnement hydraulique d'un réseau sur un ou plusieurs jours. Il analyse également les capacités d'adduction d'un réseau. Le logiciel OPOINTE quant à lui, permet d'estimer un débit de pointe et d'analyser les capacités de distribution d'un réseau. Calculer ainsi les débits maximum dans le réseau est une fonctionnalité unique qui n'est pas proposée ailleurs. Enfin, le logiciel QUALITE donne en tous points d'un réseau la concentration

d'un constituant, son temps de séjour dans le réseau ou l'âge de l'eau et la provenance des sources. Il calcule par exemple, l'apport nécessaire en chlore et sa concentration en chaque point du réseau. C'est important car un manque de chlore peut entraîner des maladies infectieuses et un excès conduit à la formation d'un composé cancérigène, le trihalométhane.

Aujourd'hui, plus de la moitié des DDAF (Directions départementales de l'Agriculture et de l'Environnement) sont équipées de « PORTEAU » mais il est aussi largement utilisé par les bureaux d'études, des collectivités et des gestionnaires de réseaux ■





Visualisation schématique des résultats après modélisation sur un réseau

Contact scientifique

Cemagref Bordeaux
Bernard Brémont
 Tél. 05 57 89 08 25
 bernard.bremont@cemagref.fr