

La lettre de TRAC



Rappel des objectifs du projet

Mettre à la disposition de la communauté des hydrogéologues un outil d'aide à la préparation et à l'interprétation des traçages artificiels.

Avancement au 1er Mai 2010

Après une phase de recherche des « offres » du marché existantes et une sélection de solutions analytiques, un premier prototype avait été réalisée par une étudiante de Polytech' Orléans. Cet outil n'était pas pleinement opérationnel et son développement a été confié à un informaticien, Johann Elsass, qui en a repris totalement l'écriture pour proposer une version plus conviviale et très modulable. Dans la version actuelle, l'outil se présente sous la forme de deux fenêtres dissociées: l'une comprend plusieurs onglets permettant de gérer les

données et leur interprétation, l'autre est uniquement graphique. Pour la première, les différents onglets permettent les fonctionnalités suivantes:

- Ouvrir ou sauvegarder un dossier dans l'état où on l'a laissé précédemment
- Saisir ou importer un fichier de données au format texte. Il s'agit généralement des triplets temps, concentrations, débits. Filtrer éventuellement ces données et déterminer leurs unités.

- Sélectionner la formule analytique adaptée à l'essai de traçage
- Entrer les valeurs des paramètres. Lorsque ces paramètres sont mal connus il est possible de les optimiser entre des bornes probables.
- L'onglet Impression propose une mise en page configurable, récapitulant les données de l'essai.
- Les options permettent notamment de passer à la version anglaise.

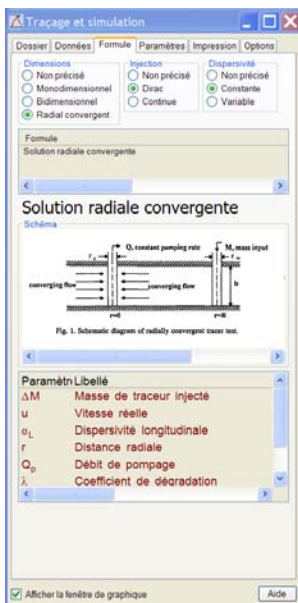
TRAC est un projet de Recherche cofinancé par la Région Centre et le BRGM.

- Projet démarré en janvier 2009.
- Convention n° 2008 00033676 entre la Région Centre, le BRGM et le CNRS
- Montant du projet: : 152K€TTC
Dont :
Région Centre : 78 K €
BRGM : 74 K€



Les onglets de la page d'accueil de TRAC version 0.996.

Perspectives



TRAC propose une aide à la sélection de la formule la plus adaptée.

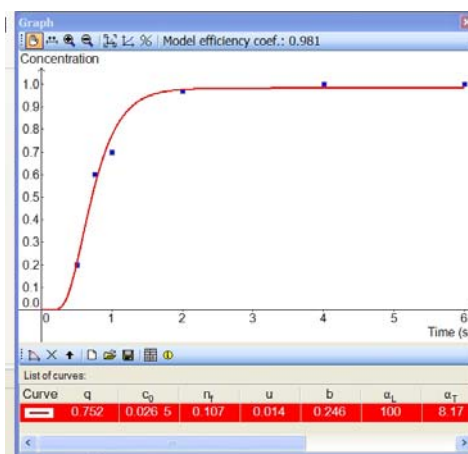
Le logiciel TRAC désormais opérationnel doit être testé et validé. Il est prévu de réaliser ces tests de la manière suivante:

- Utilisation de TRAC pour le dimensionnement des traçages: deux sites ont été retenus à proximité d'Orléans: un site en milieu alluvionnaire (la carrière CEMEX à Sandillon) et un site en milieu sableux (sables et argiles de Sologne à Marcilly-en-Vilette). TRAC sera utilisé pour estimer les temps de transfert et les masses à injecter.
- Validation des équations écrites dans TRAC à partir d'exemples issus de la littérature (thèse de JP Sauty, publications).

Ce travail sera assuré par une étudiante encadrée par les partenaires du projet. EDREE assurera la logistique de la réalisation des tests de terrain. CETRAHE assurera la mise en œuvre et l'analyse de traceurs salins.

Cette première version de TRAC est disponible uniquement aux partenaires du pro-

jet. Il est évident qu'au cours des tests à réaliser apparaîtront des corrections ou des améliorations à apporter au logiciel. Dans un deuxième temps, il sera fait appel à un plus large groupe de travail afin de tester des configurations de traçage artificiel contrastées, tant sur le plan des traceurs que sur celui des milieux à tester.



La fenêtre graphique de TRAC. Ici, un calage sur la restitution d'un essai en injection continue.

Valorisation

Dans cette rubrique sont affichées les publications et communications diverses qui participent à la dissémination de l'information sur l'outil TRAC.

- Binet S, Joodi A., Joigneaux E., Albéric P., A. Gutierrez (2010) Localisation of a reactive transport zone in a saturated Karstic conduit highlights from natural and artificial tracer tests. 4th International Symposium on Karst (ISKA-2010), Malaga, Spain
- Jozfa N. & Défarge C. 2010. CETRAHE : une interface Université - entreprises - collectivités - organismes publics, au service de la gestion durable de la ressource en eau. 7èmes Ateliers du Développement Durable, Orléans, 26-27 mai 2010.

Les acteurs du projet

BRGM - Service EAU

Alexis Gutierrez
3 av. Claude Guillemin.
Téléphone : 02 38 64 30 31

Retrouvez nous prochainement sur le web: <http://trac.brgm.fr>



Partenaires

ISTO



UMR Univ.Orléans-CNRS

CETRAHE



Université d'Orléans-

EDREE



84 rue du Beuvron. Parc

UNICEM



45404 Fleury-les-Aubrais

Les acteurs du projet participent au Cluster Dream

