

La lettre de TRAC



TRAC : la fin du projet

TRAC projet financé par la Région Centre et le BRGM se termine en mars. Grâce à lui, un nouvel outil d'aide à l'interprétation des traçages en hydrogéologie est disponible gratuitement en téléchargement. TRAC peut continuer à vivre grâce à ses utilisateurs. Près de 500 personnes ont téléchargé cet outil. Le site web demeure ouvert.

Les résultats du projet

La version 1.6.3 est en ligne. Conformément à notre planning de travail, cette version est une version finale. Nous remercions ceux qui ont contribué à fournir des données et à tester le programme.

Le manuel utilisateur a été mis en ligne fin février. Dernière nouveauté qui n'a pu être consignée dans le manuel, la possibilité de saisir la courbe

pour venir l'ajuster manuellement sur les données! Une surprise du développeur, Johann Elsass, qui a fait un excellent travail.

Nouveauté également à partir de la version 1.6: une nouvelle méthode pour l'interprétation du « radial convergent ». Le processus de validation avait démontré que la méthode de Sauty utilisée pour le « radial

convergent » n'était pas exacte lorsque le nombre de Péclet était < 3 . Une nouvelle solution analytique a été élaborée par D.Thiery du BRGM (solution 18).

Il y a au total 12 solutions analytiques validées par T. Klinka et retenues dans Trac. Elles couvrent les domaines du:

- 1D (utilisé principalement pour le traçage sur colonnes en laboratoire)
- 2D (cas des traçages en écoulement naturel)
- Radial (cas des traçages en écoulement influencé par un pompage)

Les injections peuvent être brèves, continues ou par paliers.

TRAC est compatible avec Windows 7 et disponible en Français, Anglais et Espagnol.

Traçage de l'Airain par le bureau d'étude EDREE partenaire du projet TRAC

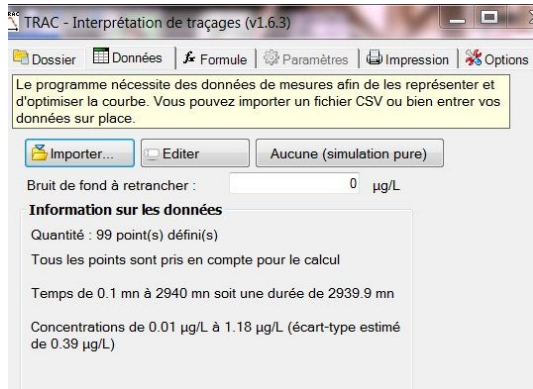


TRAC est un projet de Recherche cofinancé par la Région Centre et le BRGM.

- Projet démarré en janvier 2009. Fin de la convention: mars 2012
- 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€

Un exemple : interprétation en radial convergent

Pour interpréter un traçage, démarrer TRAC, puis à l'invite sélectionner « Interpréter un traçage ». Le

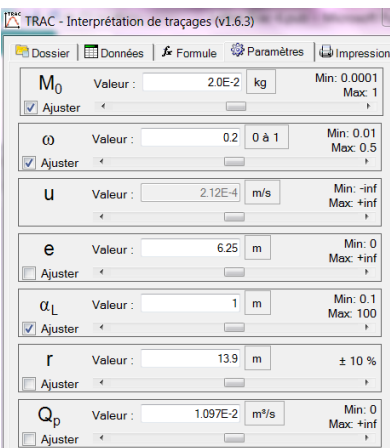


Importer les données, choisir sa formule et entrer les paramètres en remplissant chaque onglet.

mode d'interprétation lancé, deux fenêtres apparaissent, la première constituée de six onglets permet de saisir les données, la seconde est la fenêtre graphique, permettant de visualiser en temps réel les résultats (courbe(s) de restitution).

Les onglets sont organisés par ordre progressif d'utilisation (de gauche à droite).

Dans l'onglet « Dossier » saisir les informations relatives à cette interprétation (nom, commentaires, etc).

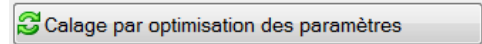


Dans l'onglet « Données », cliquer sur le bouton « Importer » afin d'importer les données de l'essai de traçage (format *.csv) et sélectionner le fichier « 01-pompage-fluoresceine-site-3.csv » dans le répertoire « Trac\Dossiers\Tutoriels\Pompage Radial ». Une fois les données importées, la fenêtre graphique est mise à jour des données de l'essai.

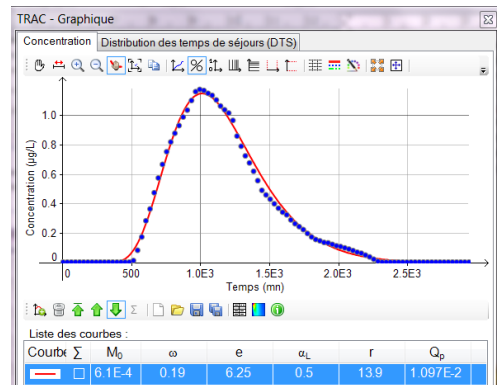
Il s'agit d'une injection dans un piézomètre situé à 13.9m du puits de pompage, tous deux captant des alluvions d'épaisseur saturée 6.25 m. 20g d'uranine ont été introduits directement face aux crépines tandis que le

puits de pompage était en fonctionnement à un débit de 40 m³/h.

Dans l'onglet Formule, choisir la formule [18] qui correspond au contexte (radial convergent) puis entrer les informations connues (ci-dessus). Compléter par une estimation des paramètres moins connus (une porosité de 20% et une dispersivité de 1 m peuvent être une première approximation). Cocher enfin les paramètres à ajuster: la masse (car le pourcentage de récupération est inconnu), et les deux paramètres porosité et dispersivité. Cliquer sur le bouton calage.



La courbe est alors ajustée. L'ajustement peut être modifié manuellement si nécessaire.



Continuons à faire vivre TRAC. Envoyez vos remarques et vos nouvelles formules à partir du site :



Les acteurs du projet

BRGM

Chef de projet: Alexis Gutierrez.
BRGM/Service EAU
3 av. Claude Guillemin.
BP 36009 — 45060 Orléans Cedex 2
Téléphone : 02 38 64 30 31
Télécopie : 02 38 64 34 46
Contact: a.gutierrez@brgm.fr

Retrouvez nous sur le web:

<http://trac.brgm.fr>



Partenaires

ISTO



UMR Univ.Orléans-CNRS 6113 ; 1A rue de la Férollerie. 45071 Orléans Cedex 2

CETRAHE



Université d'Orléans-Polytech. BP 674412 Rue de Blois, 45067 Orléans cedex 2

EDREE



84 rue du Beuvron. Parc des Aulnaies. 45160 Olivet

UNICEM



45404 Fleury-les-Aubrais Cedex



Les acteurs du projet sont membres du pôle Dream (Durabilité des Ressources en Eau Associées aux Milieux), pôle de compétitivité Éco-technologies qui a reçu le soutien de la ville d'Orléans du département du Loiret et de la Région Centre.