

# La lettre de TRAC



**TRAC** est à la fois le nom du projet cofinancé par la Région Centre et le BRGM et le nom du logiciel que le projet se propose de mettre à la disposition de la communauté des hydrogéologues. Il a pour ambition d'aider les ingénieurs, chercheurs ou étudiants à préparer et interpréter les essais de traçages.

## Avancement au 1er Septembre 2010

Du 10 mai au 31 juillet 2010, Yohana Ahumada, étudiante en Master 1 à l'université de Bordeaux III a réalisé plusieurs interprétations de traçages bien connus issus de diverses publications. Son travail a permis une amélioration de l'outil TRAC, notamment dans son ergonomie. L'outil apparaît plus accessible bien qu'encore perfectible.

Plusieurs onglets sont disponibles: l'onglet Dossier permet de gérer les fichiers de données; l'onglet Données propose de saisir ou d'importer les données d'observation; l'onglet Formule propose de sélectionner la solution analytique à appliquer tandis que l'onglet Paramètres s'adapte en fonction de la solution

choisie pour inviter l'utilisateur à saisir les paramètres propres à la solution, ou à les laisser s'optimiser. Enfin, les deux onglets suivants sont utilisés pour imprimer et configurer le logiciel.

Si le principe général n'a pas changé au cours du dernier semestre, ni les solutions analytiques proposées, l'interface a été profondément remaniée.

En premier lieu, dès le chargement de l'outil, l'utilisateur est invité à choisir entre les deux applications possibles du logiciel: soit réaliser une simulation ex-nihilo, en particulier pour dimensionner un traçage à réaliser; soit interpréter des données de traçages existantes, par ajustement d'une

courbe théorique aux données observées.

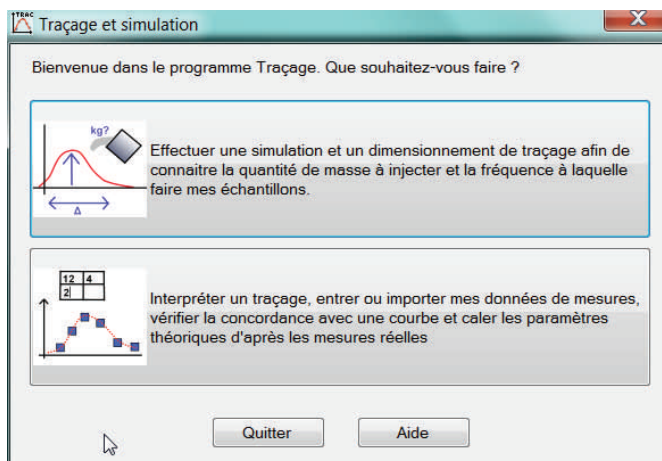
Ensuite, le choix des solutions analytiques est simplifié par la mise en place d'un « mode simple » qui filtre les solutions disponibles dans le logiciel pour n'afficher que les plus classiques, et un « mode avancé » qui propose l'ensemble des solutions. Un système de boutons à cocher permet de réaliser des pré-sélections.

Sur le plan de l'affichage, TRAC propose désormais d'afficher la courbe cumulée de la restitution du traceur, en %. La courbe de distribution des temps de séjour à également été ajoutée en option. L'affichage peut-être normalisé par rapport à la concentration initiale. Enfin, l'onglet impression configure une véritable fiche d'identité du traçage, en récapitulant tous les paramètres utilisés dans l'interprétation.

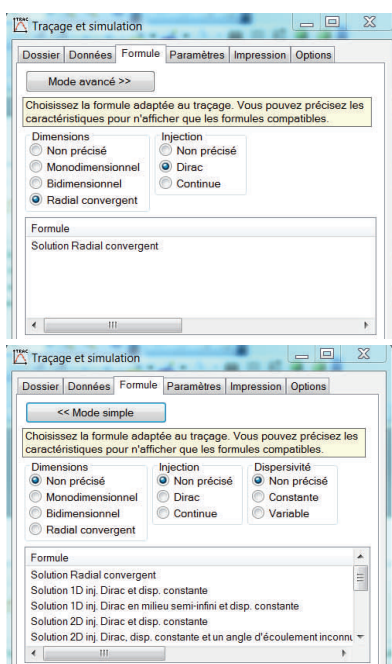
*L'invite de la version 1.2.3. Les deux applications possibles de TRAC sont distinguées dès le départ.*

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 €



## Perspectives



TRAC propose un mode simple et un mode avancé permettant d'afficher des solutions plus complexes.

Le travail de Yohana Ahumada a essentiellement consisté en une série de tests. Ces tests ont permis de proposer des améliorations quant à l'ergonomie du logiciel, qui vont dans le sens d'une simplification de l'outil et d'une plus grande convivialité. En revanche, aucune véritable validation n'a été réalisée. Il est prévu de réaliser ces validations à partir des solutions écrites dans d'autres outils ou publiées.

Ce travail sera confié à un nouvel embauché dont le background technique sera jugé suffisant pour être en mesure de repérer les erreurs éventuelles dans la formulation des solutions analytiques implémentées dans le logiciel.

Le travail de validation fera l'objet d'un rapport permettant de comparer les solutions calculées par TRAC de celles obtenues par les autres outils.



Opérations de traçage à Sandillon (45) dans le cadre des tests du logiciel TRAC.

## Valorisation

Le comité de pilotage Resonat envisage de mettre en place en décembre un deuxième colloque "EAUX et milieux associés" ouvert à des exposés des deux communautés RESONAT (réseau des chercheurs) et DREAM (pôle EAU nouvellement labellisé). Les modalités ne nous sont pas encore connues mais nous avons proposé une communication au sujet de TRAC.

## Les acteurs du projet

### BRGM - Service EAU

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

Prochainement le site web du projet: <http://trac.brgm.fr>



### Partenaires

ISTO



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

CETRAHE



Université d'Orléans-Polytech

EDREE



84 rue du Beuvron. Parc des Aulnaies. 45160 Olivet

UNICEM



45404 Fleury-les-Aubrais Cedex

Les acteurs du projet participent au Cluster Dream (Durabilité des

