

1^{re} circulaire

Mesures gravimétriques sur les pitons du Carbet (Martinique)

10^e colloque GEOFCAN

Du 8 au 9 novembre 2016

GEOFCAN
Géophysique des Sols
et
des Formations Superficielles

BRGM Orléans
3 avenue Claude-Guillemin
45060 Orléans

Renseignements :
<http://www.brgm.fr/evenement/geofcan-2016>

GEOFCAN

GEOFCAN (approche GÉophysique et structurale de l'organisation spatiale et du Fonctionnement des Couvertures pédologiques Anthropisées et Naturelles) est un réseau de laboratoires de différents instituts de recherche liés par un protocole d'accord.

Le réseau est composé par l'UPMC, l'UPSUD, l'IRD, l'INRA, le BRGM et l'IRSTEA. Son objectif est de rassembler des compétences techniques et des connaissances pratiques et théoriques dans le domaine de la géophysique de subsurface appliquée aux formations superficielles. Tous les deux ans, ce groupe organise un colloque francophone sur ce thème.



Levée électromagnétique hélicoptère, île de la Réunion – Projet ReunEM, 2014 © René Carayol

► THÈMES AU PROGRAMME :

Hydrogéophysique

À l'interface entre l'hydrologie, l'hydrogéologie, la physique des sols et des milieux poreux, l'hydro-géophysique traite des questions mettant en œuvre les technologies de la géophysique de subsurface. Elle permet de caractériser les milieux poreux saturés ou non et leur fonctionnement hydrique, sur des échelles allant du décimètre au kilomètre.

On présentera ici des méthodologies et des études de cas qui permettent la description de milieux poreux en général (matériaux de génie civil, sols, roches) et de la zone critique en particulier (ensemble s'étendant du toit de la couverture végétale jusqu'au toit de la roche non-altérée) ainsi que leurs propriétés de transport.

Archéogéophysique

L'utilisation des méthodes géophysiques dans le cadre de la prospection archéologique prend une place de plus en plus importante depuis plusieurs décennies. Ces méthodes non destructives constituent un atout précieux dans la compréhension rapide et globale des sites archéologiques par l'apport des informations sur les structures présentes dans le sous-sol qui ne sont révélées par aucun indice en surface. Cependant, l'utilisation de la géophysique pour l'archéologie n'est possible que par une interaction étroite entre archéologue et géophysicien, à la fois pour la définition des problématiques mais aussi pour l'interprétation des résultats géophysiques. On présentera des exemples d'études de cas permettant de localiser des sites archéologiques.

Méthodes inverses

Les mesures réalisées à la surface du sol ou dans des forages en utilisant différentes méthodes géophysiques ne peuvent être exploitées telles quelles pour caractériser ou « imager » le sous-sol. Le processus d'inversion est une étape de traitement indispensable qui permet de déterminer les structures et/ou les flux qui sont à l'origine des anomalies mesurées et d'interpréter les résultats de manière quantitative. Ce processus est une mathématique basée sur un processus de modélisations conduisant à réduire l'écart entre la réponse observée et la réponse calculée afin de déterminer un modèle du sous-sol satisfaisant, selon un critère objectif qui correspond aux données a priori ou mesurées. On présentera ici quelques méthodes d'inversion illustrées par des exemples d'application.

Modèles et expérimentations de laboratoire

La géophysique n'a de sens que par les modèles expliquant les phénomènes physiques mesurés. Empiriques ou phénoménologiques, les modèles géophysiques permettent de relier la mesure au paramètre intéressant le thématicien (teneur en eau, porosité, température, teneur en argile, élasticité, cohésion, concentration électrolytique, potentiel RedOx, etc.).

Les expérimentations en laboratoire sont souvent un lien entre le modèle et l'observation *in situ*. Elles simulent des phénomènes physiques en conditions simplifiées et maîtrisées. On présentera ici des modèles théoriques géophysiques assortis ou non d'expérimentations de laboratoire ou d'observations de terrain.

Cartographie numérique des sols

La cartographie du sol a connu d'importantes avancées depuis ses débuts il y a plus d'un siècle. La cartographie numérique des sols (DSM en anglais : Digital Soil Mapping), correspond à des techniques numériques qui visent à prédire des classes de sol ou des propriétés de sol. Elle utilise, d'une part, des données pédologiques et d'autre part, des données spatiales appelées covariables. On trouve parmi ces covariables des données issues de prospections géophysiques. Des exemples d'application seront présentés.



Mesures de la résistivité complexe en colonne sur un sable contaminé par du toluène pendant une biodegradation stimulée © BRGM - Cécile Noël

➤ DATES CLÉS

Vendredi 2 septembre 2016 :

Date limite pour l'envoi des résumés étendus (4 pages max.) qui constitueront les actes de ces journées.

Vendredi 7 octobre 2016 :

Date limite pour les inscriptions à tarif réduit.

Soumissions, inscriptions et programme :
à venir sur <http://www.brgm.fr/evenement/geofcan-2016>

Tarifs (déjeuners inclus):

	Inscription jusqu'au 07/10/2016	Inscription à partir du 08/10/2016
Tarif normal	100 €	150 €
Étudiants	50 €	50 €
Dîner de gala (en supplément)	50 €	50 €
Stand exposant*	300 €	350 €

*Le prix comprend le stand avec les droits d'une inscription

Comité d'organisation

Fawzia Asfirane, BRGM
 Jean-Christophe Gourry, BRGM
 Roger Guérin, président de GEOFCAN,
 UPMC Paris 6
 Nolwenn Hervio, BRGM
 Sylvain Moreau, IRSTEA
 Marc Pessel, UPSUD
 Henri Robain, IRD
 Maud Seger, INRA

Contact

BRGM - DRP/RAI
 3 avenue Claude-Guillemin - BP 36009
 45060 Orléans Cedex 2 - France
 Téléphone : +33 (0)2 38 64 33 37

E-mail : geofcan2016@brgm.fr

[http://www.brgm.fr/evenement/
geofcan-2016](http://www.brgm.fr/evenement/geofcan-2016)