



L'Agence nationale de la recherche

Des projets pour la science

Suivi bilan > Portail des thématiques scientifiques > Environnement et Ressources Biologiques > SOC&ENV >

Edition 2013 et antérieures

Fiche projet - CEP&S

Changements Environnementaux Planétaires et Sociétés (CEP&S) 2011 : projet **COQUEIRAL**

COntraintes sur la Qualité de l'Eau dans l'environnement urbain de Recife. **CO**mment faire face à la **SA**linisation et à la contamination des eaux souterraines dans les contextes de changements environnementaux planétaires et sociétaux.

En raison d'une pression démographique croissante, la région métropolitaine de Recife (RMR, 5ème région métropolitaine du Brésil), a subi d'importants changements d'utilisation des terres et de l'eau au cours des dernières décennies. Ces évolutions ont généré de nombreuses conséquences sur l'environnement, comme une baisse spectaculaire des niveaux piézométriques, la salinisation et la contamination des eaux souterraines. Cette dégradation des ressources naturelles est liée à l'augmentation de la demande en eau, ponctuellement amplifiée par des périodes de sécheresse induisant la construction de milliers de puits privés, et entravant les solutions politiques. La RMR apparaît ainsi comme un «point chaud» typique illustrant les problèmes des pays émergents tels que l'urbanisation, la répartition inégale de la richesse, la faiblesse des structures décisionnelles, les rapides développements industriel et touristique, induisant des pressions fortes sur les ressources en eau (quantité et qualité) dans le contexte des changements globaux sociétaux et environnementaux.

Ainsi, le projet COQUEIRAL propose un programme de recherche interdisciplinaire visant à étudier l'impact des activités humaines sur les aquifères côtiers surexploités. Le projet est structuré en 3 principaux axes : (1) l'analyse des pressions sur les ressources en eau souterraine et leurs raisons sociales et structurelles, (2) l'identification des sources et des mécanismes de la dégradation des ressources en eau souterraine en termes de qualité et de quantité, en se concentrant sur les processus physiques et chimiques en tant que vecteurs de la réaction du système aux pressions extérieures et (3) l'évaluation des impacts des changements globaux sur les ressources en eau à l'échelle régionale. COQUEIRAL traitera de la dégradation des ressources en eau souterraines en questionnant les conditions spécifiques d'urbanisation et d'administration de l'eau à Recife à plusieurs niveaux: le niveau macro-sociologique de l'enjeu politique et institutionnel de gestion de l'eau, le niveau méso-sociologique des enjeux collectifs de l'eau et leurs perceptions, et le niveau micro-sociologique, avec l'utilisation des représentations et les pratiques individuelles et collectives de l'eau. Parallèlement à l'acquisition de nouvelles données géologiques, hydrologiques et hydrogéologiques, COQUEIRAL élaborera des méthodes pour déterminer l'origine et les processus de salinisation, fondées sur une approche multi-traceurs, pour identifier des sources et des voies de contamination, et pour évaluer le temps de séjour des eaux dans le système aquifère. Sur la base des contraintes dérivées de cette approche, des modèles hydrogéologiques conceptuel et numérique tridimensionnel seront élaborés pour appréhender le fonctionnement du système aquifère dans son contexte sociétal et sous l'influence de son environnement. Dans le but d'améliorer les outils de gestion existants, COQUEIRAL proposera les grandes lignes de meilleures pratiques, basées sur des scénarios de l'évolution des ressources en eau souterraine issus des scénarios climatiques et sociologiques développés dans le projet. La gestion des ressources en eau étant un point incontournable pour le développement régional, COQUEIRAL partagera les résultats de ce travail interdisciplinaire avec l'ensemble des acteurs concernés, à travers une variété de réseaux, y compris une exposition photographique. Les résultats obtenus dans le cadre spécifique de la région métropolitaine de Recife sont en grande partie transposables à des contextes similaires de «points chauds» de pressions humaine et climatique sur les ressources en eau souterraine dans les pays émergents. Au niveau français, le projet comprend également une PME comme partenaire (Geo-Hyd) et servira d'exemple pour de futures collaborations avec des entreprises régionales à une échelle internationale. Le projet demande la labellisation par le pôle de compétitivité DREAM.

PARTENAIRES

APAC BRESIL Agencia Pernambucana de Águas e Clima BRESIL
 BRGM BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES - BRGM
 CPRM BRESIL Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais BRESIL
 GEO-HYD GEO-HYD
 INPE BRESIL Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais BRESIL
 USP BRESIL Universidade de São Paulo BRESIL
 UFPE BRESIL Universidade Federal de Pernambuco BRESIL
 CeRIES - Lille3 UNIVERSITE DE LILLE III [CHARLES-DE-GAULLE]
 CAREN - Géosciences Rennes UNIVERSITE DE RENNES I

Aide de l'ANR : **499 172 euros**
 Début et durée : **janvier 2012 - 36 mois**

Programme ANR : **Changements Environnementaux Planétaires et Sociétés (CEP&S) 2011**

Référence projet : ANR-11-CEPL-0012

Coordinateur du projet :

Emmanuelle PETELET-GIRAUD (BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES - BRGM)
e.petelet@brgm.fr

[◀ Revenir à la page précédente](#)

L'auteur de ce résumé est le coordinateur du projet, qui est responsable du contenu de ce résumé. L'ANR décline par conséquent toute responsabilité quant à son contenu.



Missions et Organisation

[Missions](#)
[Organigramme](#)
[Politique Qualité](#)
[Collaborations européennes et internationales](#)
[Conseil de prospective](#)
[Ateliers de réflexion prospective](#)
[Crédit d'Impôt Recherche](#)
[Documents](#)
[Suivre notre actualité](#)
[Nous contacter](#)
[L'ANR recrute](#)

Financer votre projet

[Plan d'action 2014 : un document unique](#)
[Appels à projets en cours](#)
[Grands défis sociétaux](#)
["Aux frontières de la recherche"](#)
[Construction de l'EER et attractivité internationale de la France](#)
[Impact de la recherche et compétitivité](#)
[Appels à projets édition 2013](#)

Suivi bilan

[Rechercher un projet financé](#)
[Bilans scientifiques](#)
[Portail des thématiques scientifiques](#)

Investissements d'avenir

[Suivi](#)
[Appels à projets](#)
[En savoir plus](#)

Informations

[Actualités](#)
[L'actu en vidéo](#)
[Agenda](#)

[Documents](#)

[Nous suivre](#)

[Espace presse](#)

[Liens utiles](#)