

BRGM – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies

Domaine de compétence	Outils/ méthodes Approches/échelles	Exemples
Connaissance multi-échelle des milieux et des processus de transfert		
Caractérisation des ressources primaires et secondaires	Hydrogéologie, géochimie et microbiologie ; Parc analytique (chimie, minéralogie), microscopie, isotopie, laboratoire d'essais, halle technique/ procédés, colonnes multi-échelles (du cm ³ au m ³)	Caractérisation de différents milieux impactés par activités anthropiques (eaux, sols, sous-sols et sédiments) ; caractérisation de gisements de déchets (déchets miniers, déchets BTP, déchets post-consommation, eaux usées, eaux industrielles)
Dynamique des transferts, remédiation et protection des ressources (eau, sols, sédiments)	Biogéochimie et comportement physique de contaminants dans le sol et les eaux souterraines ; Méthodes et outils pour l'investigation des sites contaminés ; Caractérisation et simulation des écoulements souterrains, des transferts réactifs (eau, gaz, contaminants...) et des processus bio-géochimiques	Fonctionnement zone critique et rôle sur la qualité des eaux souterraines Transferts de polluants inorganiques et organiques : Métaux lourds, métalloïdes, perchlorates/chlorates, chlordécone, PCB, nanoparticules, polluants émergents...) en zone non saturée et zone saturée ; requalification des friches urbaines
Métrologie environnementale et bio-indicateurs pour le suivi des processus de transfert, de transformation et d'évolution au sein du sol et du sous-sol	Mesures in situ, capteurs passifs, électrochimiques, géophysiques, aéroportés, caractérisation biodiversité totale et fonctionnelle (microbiologie, biologie moléculaire)	Caractérisation de panaches de pollution ; Bioindicateurs du transfert de polluants inorganiques/organiques ; surveillance de dépollution
Economie circulaire et Ecologie industrielle et territoriale : cycle de vie des matières pour une ville durable		
Gestion des filières de traitement des déchets (matières premières secondaires ; déchets du BTP)	Conception de modèles pour l'analyse des flux et stock dans la technosphère : Echelle ville/territoire	Projet Asuret « Analyse systémique de l'utilisation des ressources non renouvelables de la technosphère » Projet ESPEER « comptabilité des flux de matière / Evolutions technologiques et consommation de ressources (Cu)
Technologies de Recyclage des produits en fin de vie ; Ecotechnologies pour la valorisation des matières premières secondaires	Halle pilote, tri physique et physicochimique, hydrometallurgie, biotechnologie	Projets recyclages : Tri, recyclage et valorisation sur des filières de déchets post-consommation (BTP, DEEE, ...) ANR Extrade , ANR Cofrage
Analyse environnementale des procédés et des filières de traitement et de valorisation des déchets de la Mine Urbaine	Evaluation environnementale (ACV) à l'échelle des procédés ou des filières	Projet CleanWasT ANR (2008-2011) Evaluation environnementale des technologies de prétraitement des déchets