



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Géosciences pour une Terre durable

brgm

**GÉOSCIENCES
POUR UNE
TERRE DURABLE
EN BREF**

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Service géologique national, le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol dans une perspective de **développement durable**. **Partenaire** de nombreux acteurs publics et privés, son action est orientée vers la **recherche scientifique**, l'**appui aux politiques publiques** et la **coopération internationale**.

OBJECTIFS

Comprendre les phénomènes géologiques et les risques associés. **Développer** des méthodologies et des techniques nouvelles. **Produire et diffuser** des données pour la gestion du sol, du sous-sol et des ressources. **Mettre à disposition** les outils nécessaires à la gestion du sol, du sous-sol et des ressources, à la prévention des risques et des pollutions, aux politiques de réponse au changement climatique.

Missions

Recherche scientifique

La recherche scientifique du BRGM a pour objectifs la connaissance géologique et la compréhension des phénomènes liés au sol et au sous-sol. Avec un enjeu : répondre aux défis des changements globaux. La mission de recherche scientifique du BRGM se réalise à travers :

- des projets sur dotations de l'État (subvention pour

charge de service public), des projets à cofinancements multiples (régions, Europe) ;

- des partenariats avec les agences d'objectifs (ANR, Ademe...);
- des réponses aux appels à propositions lancés par les ministères ;
- un développement rapide des recherches sous contrats industriels.

Appui aux politiques publiques

L'activité de service public regroupe l'ensemble des actions d'expertise, de surveillance et d'étude menées en soutien aux politiques publiques. Ces tâches sont financées par une subvention pour charge de service public et par des contrats avec des services de l'État, des collectivités, des établissements publics.

Quatre types d'actions :

- observer le sol et le sous-sol, capitaliser et diffuser la connaissance ;
- mener des études méthodologiques et synthèses visant à transférer les acquis de la recherche vers la « société civile » ;
- fournir une expertise publique indépendante ;
- assurer un transfert du savoir et de la formation.

Un comité national d'orientation rassemblant les ministères de tutelle fixe les orientations générales des actions d'appui aux politiques publiques à mettre en œuvre. Il prend en compte les besoins exprimés par les administrations centrales et les différentes instances

régionales après concertation des parties prenantes concernées sous l'égide des préfets de région.

Coopération internationale

À l'étranger, le BRGM apporte son savoir-faire et son expertise en particulier dans les domaines des « infrastructures géologiques », des ressources minérales, des risques naturels, des eaux souterraines, de la géothermie et de la protection de l'environnement.

Plusieurs axes d'intervention :

- contribution à la politique de coopération française ;
- appui aux actions de l'UE, de la Banque mondiale et des autres organismes de financement multilatéraux ;
- soutien aux politiques de développement des États ;
- prestations aux entreprises ;
- participation aux travaux des instances géologiques internationales.

Sécurité minière

L'État a confié au BRGM, depuis 2006, la surveillance et les actions de prévention des pollutions et des risques des anciens sites miniers. Le BRGM est maître d'ouvrage délégué pour les travaux de mise en sécurité. Il dispose d'un département spécifique composé d'une direction à Orléans et de quatre unités territoriales (Billy-Montigny, Freyming-Merlebach, Orléans et Gardanne).

30

pays d'intervention.

1 077

personnes travaillent au BRGM dont plus de 700 ingénieurs et chercheurs.

133,2 M€

produits d'exploitation 2019.

Un établissement public de recherche et d'expertise

Le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) a été créé en 1959. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial. Il est placé sous la tutelle du ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du ministre de la Transition écologique, du ministre de l'Économie, des Finances et de la Relance.

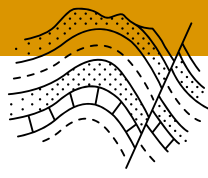
Formation

BRGM Campus regroupe l'ensemble des actions du BRGM en soutien à l'enseignement supérieur. Il contribue notamment aux formations initiales de master (M2) « Exploration et gestion efficace des ressources minérales » et de licence pro « Technicien de la dépollution des sites pollués ». BRGM Campus coordonne ainsi les enseignements du BRGM en sciences de la Terre réalisés dans le cadre de partenariats établis avec des établissements d'enseignement supérieur.

BRGM Formation propose par ailleurs aux entreprises et organismes publics, en France comme à l'étranger, des stages de formation continue touchant aux différents domaines d'expertise du BRGM. www.brgm.fr/content/formation

La certification Qualité

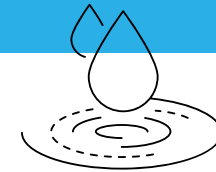
Le BRGM est certifié ISO 9001 depuis 2004 et ISO 14001 depuis 2012. La totalité des activités du BRGM est concernée. Les laboratoires d'analyse sont accrédités COFRAC sur les matrices environnementales.



Géologie et connaissance du sous-sol

Produire une information de référence sur le sous-sol est au cœur des missions de service géologique national du BRGM.

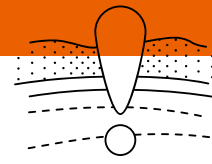
La gestion durable des ressources et des territoires exige de disposer d'une connaissance du sous-sol approfondie, fiable et constamment mise à jour. L'information géologique intéresse autant les pouvoirs publics que les acteurs économiques, le monde académique, la société civile et le grand public. En tant que service géologique national, le BRGM acquiert, interprète et diffuse des informations géologiques de référence en intégrant de nouveaux moyens d'investigation et de caractérisation de l'espace souterrain qui s'appuient sur des concepts modernes de géologie et sur les avancées des technologies numériques. Pour cela, l'établissement développe des méthodologies et des outils d'investigation et d'interprétation interdisciplinaire de l'espace sous-terrain. L'information géologique est exploitée pour de nombreux usages du sous-sol et pour l'aménagement des territoires. Dans ce cadre, l'établissement pilote depuis 2013 le programme de **Référentiel géologique de la France** (RGF) qui fédère la communauté nationale des géologues autour d'une représentation cohérente et complète des connaissances géoscientifiques sur l'ensemble du territoire national.



Gestion des eaux souterraines

Contribuer à une meilleure gestion des eaux souterraines face aux défis que posent les changements globaux.

Le suivi de la disponibilité et de la qualité des eaux souterraines est au cœur des missions du BRGM. Les eaux souterraines constituent une ressource essentielle pour l'alimentation en eau potable et les activités économiques dont l'agriculture. Cette ressource est fortement impactée par l'augmentation des besoins et le changement climatique qui souvent réduit la recharge des aquifères. 70 % de l'eau potable provient des nappes souterraines alors que l'intensification de l'urbanisation et des prélèvements modifient significativement le fonctionnement des aquifères et la qualité des eaux. Des tensions sur la ressource et des conflits d'usage peuvent ainsi s'accroître dans certaines régions. Le BRGM suit en continu et étudie le fonctionnement des grandes masses d'eau du territoire national, notamment au travers du réseau piézométrique national. Il dispose d'importants moyens analytiques, expérimentaux et géophysiques pour caractériser le fonctionnement et la qualité des aquifères, mais aussi les restaurer autant que de besoin. Enfin, il met au point des outils de gouvernance avec des approches socio-économiques pour une gestion plus durable des masses d'eaux souterraines à l'échelle des bassins et des territoires.



Risques et aménagement du territoire

Développer des approches intégrées de gestion des risques naturels et des impacts anthropiques pour un aménagement plus durable des territoires.

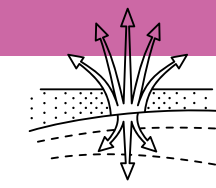
Le BRGM appréhende les risques associés aux aléas naturels impactant le sol, le sous-sol et le littoral, ainsi que ceux liés à l'après-mine, aux sites et aux sols pollués. Son expertise intègre des échelles de temps et de territoire variées et vise à couvrir toute la chaîne du risque – prévention, préparation, alerte, gestion de crise, relèvement, adaptation, remédiation et résilience. La gestion des risques et l'aménagement des territoires impliquent aujourd'hui une diversité de facteurs interdépendants. Cette complexité nécessite des approches transversales à l'interface entre les géosciences et d'autres disciplines de l'étude de l'environnement et de la société. Le BRGM améliore ainsi la compréhension des phénomènes physiques et (bio-géo) chimiques et de leurs impacts sociétaux, pour contribuer à accroître la résilience des territoires.



Ressources minérales et économie circulaire

Face à une pression croissante sur les ressources minérales, œuvrer pour un approvisionnement responsable et pour une économie plus circulaire.

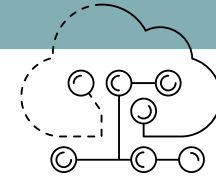
L'accès aux ressources minérales est un enjeu majeur : l'approvisionnement de certaines matières premières devient critique et l'économie circulaire ne peut satisfaire seule aux besoins croissants de la société. Le BRGM développe des approches prédictives qui facilitent la détection et l'exploration des ressources minérales primaires. Observateur du cycle de vie et de la chaîne de valeur des matières minérales, il analyse les flux et les dynamiques à l'œuvre en intégrant les facteurs environnementaux, économiques et sociaux, pour accompagner le développement d'une économie plus circulaire et d'une mine plus responsable. Il conçoit également des solutions innovantes qui optimisent le traitement des matières minérales et le recyclage, grâce à des technologies aux impacts environnementaux et aux consommations énergétiques réduits.



Transition énergétique et espace souterrain

Étudier et innover pour des applications énergétiques impliquant le sous-sol.

La transition énergétique implique un passage vers des sources énergétiques moins centralisées, plus diversifiées, renouvelables et décarbonées. De même, la réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessitera la capture et le stockage de CO₂. Le défi est de proposer des solutions énergétiques décarbonées qui impliquent le sous-sol en incluant les géothermies et les stockages souterrains. L'objectif est de mettre en œuvre à moyen et long termes, sur des sites spécifiques ou à l'échelle des territoires, des solutions économiques qui garantissent un usage durable de l'espace souterrain en minimisant les impacts environnementaux. Avec ses compétences scientifiques, ses moyens techniques et son réseau régional, le BRGM explore, évalue les performances et exploite le potentiel de l'espace souterrain en tant que ressource énergétique (géothermie) mais aussi espace de stockage (vecteurs énergétiques, CO₂) et de confinement.



Données, services et infrastructures numériques

Collecter, héberger et diffuser les données géologiques et environnementales qui constituent aussi une matière première pour une science nouvelle.

Les données et les informations sur le sous-sol et l'environnement sont de plus en plus massives, variées et produites avec une multiplicité d'acteurs, de sources et de capteurs. Leur gestion représente un enjeu critique pour caractériser l'état de l'environnement et des ressources naturelles, gérer les risques naturels et anthropiques. Fort d'une expertise internationalement reconnue, le BRGM est un établissement de référence pour la capitalisation, la gestion et la diffusion de données géologiques et environnementales fiables et pérennes dont il garantit l'accès au travers de référentiels officiels et interopérables. Il est en capacité de mobiliser, traiter et combiner des données de spectre plus large, pour informer efficacement sur l'état du sol et du sous-sol. Il développe enfin des applications et des innovations combinant les outils des sciences de la donnée et les géosciences pour modéliser, prédire et informer sur l'état du sol, du sous-sol, de ses ressources et des risques associés.

En régions

AUVERGNE- RHÔNE-ALPES

Direction régionale

Site de Lyon

151 boulevard Stalingrad
69626 Villeurbanne Cedex
Tél. : 04 72 82 11 50

Délégation régionale

Site de Clermont-Ferrand

12 avenue des Landais
63170 Aubière
Tél. : 04 73 15 23 00

BOURGOGNE- FRANCHE-COMTÉ

Direction régionale

Site de Dijon

Parc technologique
27 rue Louis de Broglie
21000 Dijon
Tél. : 03 80 72 90 40

BRETAGNE

Direction régionale

Site de Rennes

Rennes Atalante Beaulieu
2 rue de Jouanet
35700 Rennes
Tél. : 02 99 84 26 70

CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale

Site d'Orléans

3 avenue Claude Guillemin
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2
Tél. : 02 38 64 31 92

CORSE

Direction régionale

Site de Bastia

Immeuble Agostini
Zone Industrielle de Furiani
20600 Bastia
Tél. : 04 95 58 04 33

GRAND EST

Direction régionale

Site de Nancy

1 rue Jean Zay
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
Tél. : 03 83 44 81 49

Délégation régionale

Site de Strasbourg

Parc Activités Porte Sud
Rue Pont du Péage
Bâtiment H1
67118 Geispolsheim
Tél. : 03 88 77 48 90

Délégation régionale

Site de Reims

Pôle technologique Henri Farman
12 rue Clément Ader
51100 Reims
Tél. : 03 26 84 47 70

HAUTS-DE-FRANCE

Direction régionale

Site de Lille

Arteparc Bâtiment A
2 rue des Peupliers
BP 10406
59810 Lesquin Cedex
Tél. : 03 20 19 15 40

ÎLE-DE-FRANCE

Direction régionale

Site de Paris

Tour Mirabeau
39-43 quai André Citroën
75739 Paris Cedex 15
Tél. : 01 40 58 89 17

NORMANDIE

Direction régionale

Site de Rouen

Parc de la Vatine
14 route d'Houppesville
76130 Mont-Saint-Aignan
Tél. : 02 35 60 12 00

NOUVELLE-AQUITAINE

Direction régionale

Site de Bordeaux

Parc Technologique Europarc
24 avenue Léonard de Vinci
33600 Pessac
Tél. : 05 57 26 52 70

Délégation régionale

Site de Poitiers

5 rue de la Goelette
86280 Saint-Benoît
Tél. : 05 49 38 15 38

OCCITANIE

Direction régionale

Site de Montpellier

1039 rue de Pinville
34000 Montpellier
Tél. : 04 67 15 79 80

Délégation régionale

Site de Toulouse

Parc technologique du Canal
3 rue Marie Curie
Bâtiment ARUBA - BP 49
31527 Ramonville-Saint-Agne
Tél. : 05 62 24 14 50

PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale

Site de Nantes

1 rue des Saumonières
BP 92342
44323 Nantes Cedex 3
Tél. : 02 51 86 01 51

PROVENCE-ALPES- CÔTE D'AZUR

Direction régionale

Site de Marseille

117 avenue de Luminy - BP 168
13276 Marseille Cedex 9
Tél. : 04 91 17 74 77

OUTRE-MER

GUADELOUPE

Direction régionale

Parc d'activités de Colin
La Lézarde
97170 Petit-Bourg
Tél. : 05 90 41 35 48

GUYANE

Direction régionale

Domaine de Suzini
Route de Montabo
B.P. 552
97333 Cayenne Cedex 2
Tél. : 05 94 30 06 24

MARTINIQUE

Direction régionale

Villa Bel Azur
4 lotissement Miramar
Route Pointe des Nègres
97200 Fort-de-France
Tél. : 05 96 71 17 70

MAYOTTE

Direction régionale

Lotissement «Les trois Vallées» n° 1
Immeuble «Le Jacaranda» n° 5
BP 363 Kaweni
97600 Mamoudzou
Tél. : 02 69 61 28 13

LA RÉUNION

Direction régionale

5 rue Sainte-Anne
CS 51016
97404 Saint-Denis Cedex
Tél. : 02 62 21 22 14

ANTENNES

NOUVELLE- CALÉDONIE

DIMENC/SGNC,
1 ter, rue E. Unger
Vallée du Tir - BP 56
98845 Nouméa Cedex
Tél. : 0687 27 03 65

POLYNÉSIE

Activité
provisoirement
suspendue

UTAM

Unités Territoriales
Après-Mine

DÉPARTEMENT PRÉVENTION SÉCURITÉ MINIÈRE

UTAM Centre Ouest

3, avenue Claude Guillemin
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2
Tél. : 02 38 64 34 34

UTAM SUD

Puits Yvon Morandot
Quartier la Plaine
13120 Gardanne
Tél. : 04 42 65 46 20

UTAM NORD

Rue Louis Blériot
62420 Billy-Montigny
Tél. : 03 21 79 00 60

UTAM EST

2, avenue de la Moselle
57800 Freyming-Merlebach
Tél. : 03 87 83 14 01

Géosciences pour une Terre durable



Géosciences pour une Terre durable

brgm

SIÈGE - CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2 - France
Tél. : (33) 2 38 64 34 34
Fax : (33) 2 38 64 35 18

www.brgm.fr



Accédez au site web
en flashant ce code



SERVICE DE LA COMMUNICATION ET DES ÉDITIONS DU BRGM - CONCEPTION & RÉALISATION GRAPHIQUE - FEIL MOWM/FEIL.FR
PHOTO DE COUVERTURE : DANS LE CADRE DE LA MISSION RGF PYRÉNÉES, LES AGENTS ÉTUDIANT LES PYSCHS DE ZUMAIA (PAYS BASQUE ESPAGNOL), UN HAUT LIEU DE LA GÉOLOGIE MONDIALE, CES STRATES
SEDIMENTAIRES CONTIENNENT UNE COUCHE D'ORDON QUI MARQUE LE PASSAGE ENTRE LE CRÉTACE ET LE TERTIAIRE. © BRGM - T. BAUDIN / IMPRESSION : EST IMPRIMERIE - ISBN 978-2-7189-2730-8

Agissez pour
le recyclage des
papiers
BRGM
et Ecofolio.



CE DOCUMENT EST IMPRIMÉ SUR UN
PAPIER RÉPONDAANT AUX EXIGENCES
D'UNE GESTION RESPONSABLE.

