



BRGM

PAYS DE LA

LOIRE

en bref



Géosciences pour une Terre durable

brgm

DIRECTION RÉGIONALE

PAYS DE LA LOIRE

La région des Pays de la Loire, 8^{ème} région française, compte 3,7 millions d'habitants sur cinq départements (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe et Vendée). **Le territoire régional**

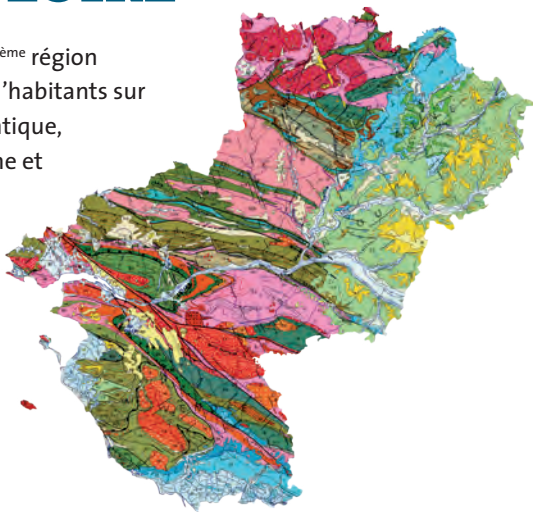
est constitué, en majeure partie, d'un socle ancien fortement tectonisé, appartenant au Massif armoricain. Il comporte également une couverture sédimentaire sur les bordures nord-est et sud appartenant respectivement aux bassins parisien et aquitain.

Sur le plan économique, l'emprise de **l'axe industriel de l'estuaire de la Loire** (Nantes/Saint-Nazaire) et **le pôle de développement du Mans**, tourné vers l'Île-de-France, ont une influence clé.

La région a également **une vocation agricole affirmée** qui la place en seconde position française par la valeur de ses productions.

Le territoire est marqué par sa façade maritime avec **350 km de côte** dont 215 km de plage qui gagent d'une forte fréquentation touristique.

Les ambitions économiques et d'aménagement des Pays de la Loire sont fixées dans un «Schéma Régional de Développement Économique, d'innovation et d'internationalisation» (SRDEII) et un «Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires» (SRADDET), auxquels **le BRGM apporte son expertise dans ses compétences de cœur de métier.**



PARTENAIRES

Services de l'État :
DREAL, ARS, DDTM,
Préfectures.

Collectivités :
Région Pays de la Loire,
Départements, syndicats
d'eau, métropoles,
agglomérations,
communes.

Les établissements
de R&D : Universités,
UGE, IMT Atlantique,
Agrocampus Ouest,
Cerema.

Agences :
Agence de l'Eau Loire-
Bretagne, ADEME.

Entreprises :
aménageurs, mines et
carrières, groupements.

GESTION DES EAUX SOUTERRAINES

Protection des ressources

Depuis plusieurs décennies, **les ressources en eau** de la région Pays-de-la-Loire **sont soumises à des problématiques de gestion quantitatives mais également de qualité**. L'activité de la Direction régionale Pays-de-la Loire est fortement tournée vers l'étude, la surveillance et la préservation des ressources en eau.

Son équipe d'hydrogéologues traite l'ensemble des problématiques liées aux eaux souterraines :

- surveillance du niveau des nappes,
- évaluation des ressources disponibles,
- recherche des origines de contamination,
- évaluation de la vulnérabilité des aquifères,
- gestion de l'eau en milieu urbain,
- développement d'outils d'aide à la décision.

Les évolutions attendues liés au **changement climatique** nécessitent une adaptation des modes de **gestion de la ressource en eau**. Le BRGM, au travers de ses actions de **Recherches et Développement** est un acteur fort de cette prise en compte et développe dès à présent des **méthodes applicatives** comme la mise en œuvre de la **gestion active des aquifères**. Le BRGM pilote également le **réseau de suivi** des ressources en eaux souterraines utilisées pour l'eau potable en Maine-et-Loire. Sur le volet qualitatif, il conduit des études sur l'origine des **pollutions diffuses**, mais également des **approches socio-économiques** sur les méthodes d'atténuation / remédiation et la valeur de la protection environnementale. —

Piézomètres à Neuillé (Maine-et-Loire).



RESSOURCES MINÉRALES ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Économie circulaire

Le BRGM est un acteur majeur de l'économie circulaire afin de contribuer à la gestion

Affleurement de quartzites graphitiques rubanés, Pointes du Castelli.



rationnelle, durable et responsable des ressources minérales primaires et secondaires (déchets du BTP, terres excavées...).

Au travers des grands chantiers en région Pays-de-la-Loire, et **en particulier sur le territoire métropolitain de Nantes**, le BRGM a su développer des **methodologies de gestion et de valorisation des terres-excavées**, déchets, en intégrant l'ensemble des processus, traçabilité comprise. —

RISQUES ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Connaissance et prévention des risques littoraux

Le littoral en Pays-de-la-Loire se développe sur 350 km, dont 215 km de plages. Sa diversité implique des problématiques de risques naturels variés.

Le BRGM apporte aux services de l'État et aux collectivités territoriales un large éventail d'appuis en vue de la gestion pérenne du littoral :

- **caractérisation des aléas littoraux** et la création de cartes d'aléas,
 - **évaluation d'impact d'ouvrages sur les côtes**,
 - **surveillance face au changement climatique**.
- Le brgm contribue à l'Observatoire du littoral

Dégâts sur les maisons causés par l'érosion de la dune à la Tranche-sur-Mer, suite à la tempête Xynthia.



de la Communauté de communes Océan-Marais-de-Monts, établie la caractérisation de la structure interne des cordons littoraux sableux (résistance aux forçage météorologiques), réalise des outils d'aide à la décision pour la gestion des côtes rocheuses face à l'érosion. —

Connaissance et prévention des risques gravitaires

Le BRGM appui les acteurs locaux au travers de son expertise sur les risques naturels en lien avec l'aléa mouvements de terrain (glisse-

ment de terrain, chute de bloc, effondrement de cavités souterraines).



Cartographie 3d d'anciennes cavités dans le Saumurois.

Dans ce cadre, la direction régionale du BRGM réalise :

- la caractérisation d'aléas,
- les recensements et la cartographie de cavités souterraines,
- des diagnostics de stabilité sur des sujets locaux (falaises, cavités souterraines). —

Aménagement urbain

Les interventions du BRGM couvrent l'ensemble des problématiques liées au sol et au sous-sol afin de fournir des aides à la décision pour l'aménagement des espaces urbains et péri-urbains.

Les aménagements au sein des grandes métropoles (Nantes Métropole ou Angers Loire Métropole), sont amenés à intégrer de plus en plus l'optimisation et la réutilisation des espaces et du sous-sol, en particulier dans la perspective de la ville durable et résiliente (réutilisation des anciennes friches, usage des

Réaménagement du quartier de l'île Beaulieu (Nantes).



matériaux du sol et du sous-sol, géothermie, gestion des eaux en milieu urbain, etc). La direction régionale est directement impliquée dans les projets d'intégration des eaux souterraines dans l'aménagement urbain. —

LE 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. Son action est orientée vers la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques, la coopération internationale et la sécurité minière.

Convaincu que les usages du sol et du sous-sol sont au cœur des grands enjeux de société, le BRGM est un acteur engagé pour une gestion durable des ressources naturelles.

Ces enjeux complexes nécessitent d'appréhender les phénomènes naturels dans toutes leurs dimensions, de comprendre les interactions entre les milieux et les impacts de l'activité humaine.

Objectifs majeurs

- 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.

L'activité du BRGM est organisée autour de six grands enjeux sociétaux :

- Géologie et connaissance du sous-sol
- Données, services et infrastructures numériques
- Risques et aménagement du territoire
- Gestion des eaux souterraines
- Ressources minérales et économie circulaire
- Transition énergétique et espace souterrain

Formation

Dans le cadre de BRGM Campus, le BRGM joue un rôle de soutien à l'enseignement supérieur dans le domaine des géosciences. Avec BRGM Formation, des formations continues de courte durée sont proposées aux professionnels.

Certification et labels

Le BRGM est certifié ISO 9001 (Qualité) depuis 2004, et ISO 14001 (Environnement) depuis 2012. Ses laboratoires sont accrédités par le COFRAC.

Plus de 1000

personnes travaillent au BRGM
dont plus de 700 ingénieurs et
chercheurs

~100

conventions signées par an avec les
collectivités territoriales



Les rochers des cinq Pineaux sur la Corniche vendéenne. Schistes du Paléozoïque inférieur (Entre Sion sur l'Océan et Saint Gilles Croix de Vie).

Direction régionale Pays de la Loire

1 rue des Saumonières
BP 92342
44323 NANTES Cedex

Tél. : 02 51 86 01 51
Email : pays-de-loire@brgm.fr

OUVERTURE AU PUBLIC

Tous les lundis, mardis et jeudis
de 9h à 12h

L'équipe régionale

- 1 directeur régional, hydrogéologue,
- 2 hydrogéologues,
 - 1 géochimiste,
- 1 ingénieur géologue (spécialités SIG, littoral et géothermie),
- 1 littoraliste et risques naturels,
- 1 technicien de terrain et SIG
 - 1 assistante.



Pour les questions relatives à l'Après-mine :

Territoire auvergnat
UTAM Centre Ouest
3, avenue Claude Guillemin
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2
Tél. : 02 38 64 34 34
Email : utamcentreouest@brgm.fr

Toutes les infos du BRGM
sur notre site Internet : **brgm.fr**