

INAUGURATION DE LA PLATE-FORME INERIS

SUR LES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

CARRIERE SOUTERRAINE PARRAIN, SAINT-MAXIMIN, 8 NOVEMBRE 2012

Inauguration de la plate-forme « mouvements de terrain » de l'INERIS sur le site de la carrière Parrain à Saint Maximin (Oise)

Nicolas Desforges, Préfet de l'Oise et Claude Gewerc, Président de la Région Picardie, inaugurent aujourd'hui, jeudi 8 novembre 2012, la plate-forme INERIS dédiée aux risques de mouvements de terrain, en présence de Michel Delmas, représentant du Conseil Général de l'Oise, de Serge Macudzinski, Président de la Communauté de Communes Pierre Sud Oise et Maire de Saint Maximin, de Marcel Saint Pol, Directeur de la Maison de la Pierre, de Philippe Hirtzman, Président du Conseil d'Administration de l'INERIS et de Vincent Laflèche, Directeur Général de l'INERIS.

Cette plate-forme d'expérimentation et de démonstration, installée au sein de la carrière Parrain à Saint Maximin (Oise), doit permettre d'étudier les mécanismes de déformation et de rupture du massif rocheux, aspect essentiel pour évaluer la stabilité à long terme des ouvrages souterrains et gérer leur impact sur la sécurité des personnes et des biens.

La plate-forme est une opportunité unique pour l'INERIS de disposer, à proximité immédiate de son siège à Verneuil-en-Halatte, d'un « démonstrateur », espace qui permet de mener diverses expérimentations scientifiques et techniques en milieu souterrain. Ces expérimentations *in situ*, sur le terrain sont indispensables pour comprendre, anticiper et maîtriser un risque, car elles renseignent sur les mécanismes initiateurs et sur la nature des conséquences qui peuvent en découler. Cette plate-forme a vocation à fédérer, au travers de projets collaboratifs, les différents partenaires de l'Institut dans le domaine du risque « cavités ».

Elle répond aussi à un objectif de diffusion des connaissances et de sensibilisation du public à la prévention des risques. Pouvoir s'inscrire dans un projet de valorisation du patrimoine industriel régional constitue pour l'INERIS une excellente opportunité d'apporter un éclairage complémentaire à celui proposé par la maison de la Pierre du Sud de l'Oise. Les installations de la plate-forme présentent de manière didactique les différentes étapes de la prévention et de la gestion du risque « cavités ».

La plate-forme de démonstration et d'expérimentation que l'INERIS installe au sein de la carrière Parrain est l'aboutissement d'un partenariat de plusieurs années avec la Maison de la Pierre du Sud de l'Oise et la commune de Saint-Maximin. Cette plate-forme est réalisée dans le cadre des programmes de recherche et d'appui au Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) que conduit l'Institut. L'INERIS bénéficie également d'un soutien financier du Conseil Régional de Picardie.

Héritier du Centre d'Études et de Recherches de Charbonnages de France (CERCHAR), l'INERIS possède des compétences approfondies en géosciences, appliquées à la maîtrise des risques du sol et du sous-sol. L'Institut s'appuie sur une grande culture expérimentale, en laboratoire et sur le terrain au travers d'expérimentations *in situ* à grande échelle. Sa longue expérience en fait un expert du diagnostic de risque d'instabilité des terrains et un spécialiste de l'aide à la gestion et à la surveillance des zones à risques. L'INERIS est ainsi en mesure de faire des préconisations concernant la maîtrise des risques et la prévention des incidents que pourraient occasionner des phénomènes du type « mouvements de terrain ».

L'expertise de l'INERIS sur le risque cavités a un ancrage fort en Picardie et dans l'Oise. L'INERIS a été en charge de l'élaboration de la partie « cavités souterraines » de l'Atlas départemental des risques majeurs pour le compte de la Préfecture de l'Oise. Les experts de l'Institut ont réalisé, au cours des dernières années, les études techniques de plusieurs Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Cavités sur diverses communes du département de l'Oise. L'INERIS vient également en appui des collectivités locales : interventions d'urgence, expertise sollicitée dans le cadre de projets de développement de la commune... L'INERIS développe également des activités de recherche dans le département et collabore régulièrement avec les acteurs scientifiques picards.

La plate-forme de démonstration et d'expérimentation de l'INERIS dédiée aux mouvements de terrain

L'INERIS dispose d'une compétence reconnue dans le domaine de la sécurité des cavités naturelles et anthropiques, qu'il s'agisse de carrières en exploitation ou abandonnées. Dans le domaine de la prévention des risques liés aux mouvements de terrain, ses équipes pluridisciplinaires développent les connaissances et le savoir-faire en poursuivant des travaux de recherche appliquée. Avec une expertise placée à l'interface entre tous les acteurs du risque souterrain, l'INERIS a en outre pour mission d'apporter un appui technique aux pouvoirs publics et assure des prestations de conseil auprès des collectivités et des industriels de l'extraction.

Pourquoi une plate-forme de démonstration et d'expérimentation ?

Les experts de l'INERIS ont la conviction que le domaine souterrain n'appartient pas encore au passé, comme l'ont suggéré les récentes déclarations du Ministre en charge du redressement productif sur la possible réouverture de mines en France. L'Institut souhaite s'inscrire pleinement dans cette logique, comme en témoigne sa forte implication dans le projet européen l²Mine. Ce projet a vocation à développer les connaissances et techniques qui gouverneront les mines du futur : plus propres, plus vertes, plus responsables, plus transparentes. Mieux maîtriser les conditions d'exploitation du domaine souterrain est une condition *sine qua non* pour assurer l'approvisionnement des ressources stratégiques indispensables à l'économie tout en préservant la sécurité des personnes et de l'environnement.

Dans ce contexte, l'Institut, qui ne disposait pas encore d'un espace d'expérimentation dédié aux risques du sous-sol, souhaite ainsi renforcer dans les années à venir ses compétences uniques dans le domaine de la sécurité souterraine pour mettre à la disposition des différentes parties prenantes une expertise indépendante et reconnue. Les équipements de la plate-forme doivent permettre d'étudier les mécanismes de déformation et de rupture du massif rocheux, aspect essentiel pour l'évaluation de la stabilité à long terme des ouvrages souterrains et la gestion de leur impact sur la sécurité des personnes et des biens affectés par ce type d'ouvrages.

La plate-forme de démonstration et d'expérimentation que l'INERIS installe au sein de la carrière Parrain est l'aboutissement d'un partenariat de plusieurs années avec la Maison de la Pierre du Sud de l'Oise et la commune de Saint-Maximin : l'Institut bénéficie d'un espace souterrain spécifique mis à disposition par la ville de Saint Maximin, à titre gracieux, dans le cadre d'une convention conclue entre l'INERIS, la Maison de la Pierre et la ville de Saint Maximin, en octobre 2011. Cette plate-forme est réalisée dans le cadre des programmes de recherche et d'appui au Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) que conduit l'Institut, qui assurent un budget de fonctionnement de 50 000 €. L'INERIS bénéficie également d'un soutien financier du Conseil Régional de Picardie (convention INERIS-Picardie) à hauteur de 90 000 €.

La double vocation de la plate-forme « mouvements de terrain »

En premier lieu, la plate-forme située dans la carrière Parrain est une opportunité unique pour l'INERIS de disposer, à proximité immédiate de son siège à Verneuil-en-Halatte, d'un « démonstrateur », un espace au sein duquel diverses expérimentations scientifiques et techniques peuvent être menées en milieu souterrain. En effet, pour comprendre, anticiper et maîtriser un risque, il est indispensable de réaliser des expérimentations *in situ*, sur le terrain, afin de disposer d'informations précises sur ses mécanismes initiateurs ainsi que sur la nature des conséquences qui peuvent en découler.

Cette plate-forme a vocation à fédérer, au travers de projets collaboratifs, les différents partenaires de l'Institut dans le domaine du risque « cavités » (Réseau Scientifique et Technique du MEDDE, Inspection Générale des carrières de Paris, Institut Polytechnique LaSalle Beauvais...). Elle est également conçue pour pouvoir accueillir différentes techniques innovantes de maîtrise du risque (confortement, comblement) que des partenaires industriels souhaiteraient mettre en œuvre à des fins de test et de validation. Il est d'ores et déjà prévu de recourir à la plate-forme dans le cadre du programme de recherche COSMOS (Compréhension, modélisation et surveillance de la déformation et de la rupture des massifs rocheux) que l'INERIS met en œuvre pour le compte du Ministère chargé de l'Écologie.

Le second objectif touche à la diffusion des connaissances et à la sensibilisation du public à la prévention des risques. Pouvoir s'inscrire dans un projet de valorisation du patrimoine industriel régional constitue pour l'INERIS une excellente opportunité d'apporter un éclairage complémentaire à celui proposé par la maison de la Pierre du Sud de l'Oise. Au sein de l'écomusée qui doit voir le jour sur ce site, l'Institut pourrait faire profiter aux visiteurs de la dimension scientifique de l'évaluation et de la maîtrise des risques souterrains. Une attention toute particulière sera dans ce sens portée à l'importance de savoir « entretenir et valoriser » ce patrimoine pour qu'il redevienne une source de connaissance et de partage et non plus, seulement, une source de nuisance.

L'expertise de l'INERIS sur le risque cavités : un ancrage fort en Picardie et dans l'Oise

En 2005, l'INERIS a été en charge de l'élaboration de la partie « mouvements de terrain » de l'Atlas départemental des risques naturels majeurs pour le compte de la Préfecture de l'Oise. Toujours en collaboration avec les services déconcentrés de l'Etat, les experts de l'Institut ont réalisé, au cours des dernières années, les études techniques de plusieurs Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Cavités sur diverses communes du département de l'Oise. L'INERIS a ainsi participé aux PPRN de Tricot et Courcelles Epayelles en 2002, Esquennoy en 2006 et au PPRN concernant Margny-aux-Cerises, Candor, Beaulieu-les-Fontaines et Ecuilly en 2008.

L'INERIS vient également en appui des collectivités locales : interventions d'urgence, expertise sollicitée dans le cadre de projets de développement de la commune, étude d'aléa communal, assistance à maîtrise d'ouvrage sur des travaux de mise en sécurité. L'Institut est ainsi intervenu sur le risque d'affaissement ou d'effondrement en milieu urbain sur les communes de Senlis, Chantilly, Gouvieux, Esquennoy et Saint-Maximin. En Picardie, l'INERIS s'est également penché sur les interactions sol-bâti dans des contextes plus délicats, intégrant la nécessité de protéger le patrimoine architectural : à Laon par exemple, dans le cadre du PPRN, où le sous-sol de la cathédrale s'est révélé sous-miné.

Quelques exemples d'expertise de l'INERIS pour les collectivités en Picardie

Creil : mise en sécurité d'une habitation troglodytique de la rue des Tufts ; assistance à maître d'ouvrage dans le cadre des travaux.

Crépy-en-Valois : expertise cavités souterraines

Gouvieux : assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de l'aménagement d'un lieu public au droit d'une champignonnière.

Mello: Mise en sécurité dans le cadre de l'arrêt de l'exploitation de la carrière Dubois.

Saint-Leu d'Esserent : expertise de stabilité des souterrains de la Mairie, de la carrière des Danses et de la carrière des V1.

Senlis : stabilité des carrières souterraines, impact sur les projets « patinoire » et « fête foraine ».

Villeneuve-sous-Verberie : intervention CASU pour la chute de blocs en bord de route.

Vineuil-St-Firmin : carte communale des carrières et expertise, inspection par caméra et assistance à maître d'ouvrage dans le cadre de travaux de remblayage

Pour le Conseil Général de l'Oise : expertise d'une cave sous la RD59 à Labruyère et inspection d'une cavité par caméra à Avilly-St-Léonard.

L'INERIS développe également ses activités de recherche dans le département et collabore régulièrement avec les acteurs scientifiques picards, notamment le département Géosciences de l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais.

L'Institut a par exemple instrumenté la carrière de Saint-Martin-Le-Noëud près de Beauvais, dans le cadre d'une expérimentation sur site destinée à évaluer l'impact du changement climatique sur la stabilité des cavités. La carrière, déjà ennoyée dans sa partie basse, renferme une vingtaine de lacs souterrains. Les terrains gypseux du Bassin Parisien abritent des cavités formées par dissolution, souvent à l'origine de fontis en surface lorsqu'elles se forment dans des masses de gypse entre 10 et 20 m de profondeur. L'instrumentation mise en place doit permettre d'étudier les réponses des massifs rocheux aux variations quantitatives (battement de la nappe) et qualitatives (caractéristiques physico-chimiques) des eaux souterraines.

L'élaboration des PPRN des communes isariennes a permis à l'INERIS de développer une analyse scientifique plus large, portant sur le rôle de la remontée exceptionnelle des nappes du plateau picard, au printemps 2001, dans les effondrements d'habitations de plusieurs communes du nord de la France (Artois, Picardie, Normandie...). Les phénomènes d'effondrement de ces habitations, sous-minées par des cavités à faible profondeur situées en partie dans la craie, étaient dus à la perte de résistance des structures (toit des cavités, soutènements maçonnés) à l'occasion de grands événements pluvieux ayant conduit à la remontée exceptionnelle de la nappe phréatique. Lors des études techniques postérieures réalisées pour la mise en place de PPRN, les observations ont mis en évidence que la saturation des sols avait affecté des couloirs de fracturation naturelle karstifiés, dans la craie, au droit des vallées sèches.

Le parcours de démonstration

La carrière Parrain à Saint-Maximin, aujourd'hui gérée par la Maison de la Pierre du Sud de l'Oise, est une ancienne exploitation de pierre de taille s'étendant sur 3 à 4 hectares et dont l'activité extractive, identifiée à partir du début du XVII^{ème} siècle, a cessé en 1925. Il s'agit d'une carrière exploitée par la technique dite de « chambres et piliers », dont le schéma d'exploitation est assez irrégulier. Le gisement exploité correspond aux niveaux calcaires de la base du Lutétien, qui a fourni une pierre de taille de bonne qualité utilisée notamment pour des constructions locales et dans l'agglomération parisienne. Au XX^{ème} siècle, la carrière a été utilisée comme champignonnière, comme en témoignent les sacs de culture encore présents ; l'activité a cessé il y a une quinzaine d'années.

Les portées du toit de la carrière sont de l'ordre de 5 m pouvant atteindre à certains endroits 8-10 m maximum, pour un taux de défrètement global de l'ordre de 75%. La hauteur actuelle entre le mur et le toit de la carrière est de l'ordre de 4 m sur une grande partie de la carrière et peut atteindre à certains endroits 7 à 8 m. L'épaisseur du recouvrement varie entre 13 et 20 m, le minimum de recouvrement étant rencontré dans le secteur sud. On peut estimer à une quinzaine de mètres l'épaisseur des terrains calcaires au-dessus du niveau exploité. Surmontant ces niveaux calcaires, la formation des Marnes et Caillasses, constituée d'une alternance de bancs calcaro-marneux et marneux, peut être rencontrée là où l'épaisseur des terrains est la plus importante. La nappe phréatique est située sous le niveau de la carrière et il n'y a pas de venues d'eau dans la carrière.

Au sein de la carrière, les installations de la plate-forme présentent de manière didactique les différentes étapes de la prévention et de la gestion du risque « cavités » : présentation des types de risques liés aux cavités souterraines, cartographie des instabilités, présentation des acteurs de la prévention et de la méthodologie d'analyse des risques, mise en œuvre de stratégies de surveillance et de techniques de mise en sécurité.

Le rôle de l'INERIS dans la prévention et la maîtrise des risques de mouvements de terrain

Héritier du Centre d'Etudes et de Recherches de Charbonnages de France (CERCHAR), l'INERIS possède des compétences approfondies en géosciences, appliquées à la maîtrise des risques du sol et du sous-sol. L'Institut s'appuie sur une grande culture expérimentale, en laboratoire et sur le terrain au travers d'expérimentations *in situ* à grande échelle. Sa longue expérience en fait un expert du diagnostic de risque d'instabilité des terrains et un spécialiste de l'aide à la gestion et à la surveillance des zones à risques. L'INERIS est ainsi en mesure de faire des préconisations concernant la maîtrise des risques et la prévention des incidents que pourraient occasionner des phénomènes du type mouvements de terrain.

L'Institut développe des partenariats pour une meilleure connaissance des risques naturels :

- Laboratoire de recherche Géo-ressources de l'université lorraine réunissant l'Ecole des Mines de Nancy et l'Ecole de Géologie de Nancy.
- Partenariats universitaires (Ecole des Mines de Paris, INSA de Lyon, Institut Polytechnique de Grenoble, Institut de Physique du Globe de Paris et Strasbourg, Université de Kiel, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne).
- Collaborations avec des organismes de recherche (IFSTTAR, BRGM, ANDRA, IRSN, IFPEN...). L'INERIS a conclu un accord de partenariat scientifique avec l'IFSTTAR en 2010, qui porte sur la géotechnique et les risques naturels de mouvements de terrain.

L'INERIS a par ailleurs assuré la présidence du Comité Français de Mécanique des Roches et préside la commission internationale « exploitations souterraines abandonnées » au sein de la Société Internationale de Mécanique des Roches.

En parallèle au développement de travaux de recherche et d'expertise, les équipes basées à Nancy se chargent d'une surveillance opérationnelle des zones à risques de mouvements de terrain. Cette activité est mise au service des pouvoirs publics, des collectivités et d'exploitants. Dans le domaine de l'après-mine, cette activité est menée actuellement en étroite liaison avec le Département de la Sécurité Minière du BRGM.

L'INERIS travaille plus particulièrement sur quatre aspects du risque naturel :

- l'étude des risques d'effondrement de cavités souterraines,
- l'étude des risques d'éboulements de fronts rocheux,
- l'impact du changement climatique sur les risques de mouvements de terrain, y compris les risques géotechniques à la sécheresse.
- l'appui aux pouvoirs publics dans l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels,

L'étude des risques d'effondrement de cavités souterraines

L'INERIS développe une expertise sur la stabilité des terrains, qui comprend le diagnostic des risques (modélisation), l'évaluation des techniques de traitement (comblement, renforcement...) et l'auscultation et la surveillance des cavités souterraines et la surface du sol.

Les interactions entre le sol et le bâti ou les infrastructures sont étudiées par les experts de l'Institut dans le cadre des risques urbains : l'INERIS participe à l'élaboration d'Atlas des Risques Départementaux et réalise des missions d'appui aux collectivités et services déconcentrés de l'Etat (étude d'une ancienne carrière de gypse sur le chemin de Pagnol à Aubagne ; diagnostic d'anciennes plâtrières à Roquevaire pour le compte de la Préfecture des Bouches-du-Rhône).

Des techniques de comblement ou remblayage des vides souterrains sont également analysées par l'INERIS : en 2003, étude d'un remblaiement partiel d'une exploitation de gypse à Livry-Gargan (Seine-Saint-Denis) ; en 2004, étude d'une méthode de remblayage à la Bauxaline[®] sur une ancienne carrière de pierre à Peynier (Bouches-du-Rhône).

Depuis 2011, l'Institut contribue largement au Plan National Cavités piloté par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, qui a vocation à améliorer et harmoniser, à l'échelle du territoire, la démarche de prévention de ce type de risque.

Dans ce cadre, l'INERIS réalise notamment des retours d'expérience anciens ou récents afin de mieux cerner les mécanismes d'effondrement des cavités : effondrement de la carrière de craie de Château-Landon (Seine-et-Marne) et de celle de Clamart (Hauts-de-Seine).

L'Institut participe à des programmes de recherche sur la détection des cavités et le processus de dégradation des roches.

Le programme de développement de méthodes géophysiques de détection et de diagnostic des cavités abandonnées (cavités salines de Lorraine, marnières de Haute-Normandie) a permis de perfectionner des outils d'auscultation du sous-sol par la technique de sismique réflexion haute résolution (SHR).

En outre, l'INERIS s'intéresse depuis 2001 aux phénomènes complexes de « vieillissement » des cavités et analyse l'influence de la dégradation mécanique d'origine physique et physico-chimique sur la stabilité des carrières de gypse et de craie à Estreux (Nord).

L'INERIS apporte enfin son expertise en écoute microsismique dans l'objectif de détecter les signes précurseurs au développement d'instabilités géologiques (affaissement, effondrement).

L'étude des risques liés aux éboulements de versants rocheux

L'INERIS travaille à l'amélioration des connaissances et au développement d'outils pour la maîtrise des risques engendrés par les versants rocheux instables. L'Institut a notamment réalisé en 2011, pour le compte du MEDDE, un état de lieux des connaissances et localisé les zones concernées par le phénomène de falaises sous-cavées.

L'Institut a participé à plusieurs programmes européens pour mettre au point en particulier des techniques de surveillance de l'éboulement des falaises (Mesnil Val, dans le pays de Cau en Seine-Maritime).

Le site des Rochers de Valabres, dans la vallée de la Tinée (Alpes-Maritimes), est le siège d'expériences pour évaluer le comportement des versants, conduites depuis 2001 en partenariat avec l'École des Mines de Nancy, l'IFSTTAR, le laboratoire Géoscience-Azur (Université de Nice-CNRS). Depuis 2004, le site est utilisé dans le cadre du projet ANR STABROCK, destiné à développer un système de surveillance des risques d'éboulement de versants exposés aux effets des changements climatiques.

L'INERIS effectue des recherches sur les phénomènes couplés hydromécaniques relatifs aux milieux rocheux fracturés. Des expériences ont été menées en 2005 en collaboration avec le laboratoire Géoscience-Azur sur le site de Coaraze (Alpes-Maritimes).

L'instrumentation en 2009 du site de Séchilienne (Isère) permet d'étudier, en partenariat avec le CETE de Lyon, l'intérêt de la surveillance microsismique pour suivre les mécanismes de dégradation des versants dans le contexte d'un massif instable.

L'INERIS est actuellement associé au projet MARSITE sur les instabilités géologiques et géotechniques d'origine sismique, en Turquie.

L'appui technique aux Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

L'INERIS intervient en tant qu'expert dans la cartographie des aléas et la réalisation des études techniques pour les PPRN, depuis leur création en 1995.

L'Institut a réalisé de nombreux PPRN « mouvements de terrain », notamment liés à la présence de cavités souterraines, en particulier pour les préfectures de l'Aisne, des Bouches-du-Rhône (études d'aléa sur 15 communes), de l'Oise et de la Gironde.

L'INERIS apporte son appui aux services de l'Etat dans la conduite du processus, notamment grâce à la réalisation d'outils d'information (film pédagogique en 2004 puis guide méthodologique pour l'élaboration des PPRN cavités souterraines en 2008 ; guide technique de mise en sécurité des populations face au risque d'effondrement des cavités souterraines en 2006).

L'étude de l'impact du changement climatique sur les mouvements de terrain

L'INERIS s'investit dans l'étude du comportement des sols et sous-sols sous l'effet du changement climatique, notamment sur la thématique de retrait-gonflement des argiles (RGA) et sur celle des mécanismes de dégradation du massif rocheux.

Le changement climatique est susceptible d'induire sous nos latitudes une augmentation des précipitations en hiver et une diminution des précipitations en été, avec une survenue plus fréquente d'événements pluvieux exceptionnels. Ces évolutions sont susceptibles d'influer sur le phénomène de « battement des nappes », c'est-à-dire la variation du niveau des nappes d'eaux souterraines. Par ce biais, la stabilité des cavités souterraines pourrait en être affectée, augmentant ainsi les risques de dégradation du massif rocheux et donc d'effondrement.

L'Institut étudie ce phénomène depuis 2009 au travers d'expérimentations sur site (carrière d'Estreux dans le Nord et cavité de Saint-Martin-Le-Nœud dans l'Oise).

En 2006, l'Institut a engagé un programme de recherche sur l'analyse et la modélisation des mécanismes de retrait-gonflement de certains sols argileux sous l'effet des variations climatiques. L'INERIS participe actuellement au programme ANR « analyse du retrait-gonflement et de ses incidences sur les constructions » avec douze partenaires ; ses travaux concernent la définition de solutions constructives pour diminuer la vulnérabilité des constructions.

A la demande du MEDDE, l'Institut est particulièrement impliqué dans la réalisation de guides techniques relatifs à la vulnérabilité des ouvrages par rapport aux phénomènes de RGA, notamment sur la thématique des désordres dus à la sécheresse, et dans la conduite de l'axe de travail relatif aux comportements des constructions et de leurs fondations.

L'INERIS anime enfin le groupe « impact du changement climatique sur les risques naturels de mouvements rocheux » au sein du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) piloté par le MEDDE.

INERIS en bref

Plus de 20 ans d'existence et plus de 60 ans d'expérience : un expert héritier d'un savoir-faire issu des secteurs des mines, de l'énergie et de la chimie.

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement. Il mène des programmes de recherche visant à mieux comprendre les phénomènes susceptibles de conduire aux situations de risques ou d'atteintes à l'environnement et à la santé, et à développer sa capacité d'expertise en matière de prévention. Ses compétences scientifiques et techniques sont mises à la disposition des pouvoirs publics, des entreprises et des collectivités locales afin de les aider à prendre les décisions les plus appropriées à une amélioration de la sécurité environnementale.

L'INERIS, établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministère chargé de l'Ecologie, a été créé en 1990. Il est né d'une restructuration du Centre de Recherche des Charbonnages de France (CERCHAR) et de l'Institut de Recherche Chimique Appliquée (IRCHA), et bénéficie d'un héritage de plus de 60 ans de recherche et d'expertise reconnues.

- Un effectif total de 588 personnes dont 352 ingénieurs et chercheurs.
- 40 spécialistes des géosciences basés à Nancy dans le cadre d'activités de recherche et d'expertise sur les risques liés à l'Après-Mine.
- Un siège dans l'Oise, à Verneuil-en-Halatte : 50 hectares, dont 25 utilisés pour des plate-formes d'essais, 25 000 m² de laboratoires.

Domaines de compétence

- Risques accidentels : sites Seveso, TMD, GHS, malveillance, dispositifs technologiques de sécurité,
- Risques chroniques : pollution de l'eau et de l'air, sols pollués, substances et produits chimiques, CEM, REACh, environnement-santé,
- Risques sols et sous-sols : cavités, après-mine, émanations de gaz, filière CCS,
- Certification, formation, outils d'aide à la gestion des risques.

Activité (quelques chiffres) :

- Recettes : 72 M€ en 2011
- Recherche amont et partenariale : 21 %
- Expertise en soutien des politiques publiques: 59 %
- Expertise réglementaire / Expertise conseil : 20 %
- 3 M€ de CA à l'export en particulier en Europe et en Afrique méditerranéenne.

L'INERIS est certifié ISO 9001 : 2000 depuis 2001 ; plusieurs laboratoires disposent d'agrèments COFRAC ou BPL.

Acteur de l'Europe de la recherche, l'INERIS s'intègre à l'Europe de l'expertise

L'INERIS assure le secrétariat de la plate-forme European Technology Platform on Industrial Safety, qui rassemble plus de 150 partenaires publics ou privés. Son succès a conduit la DG Recherche à confier à ETPIS des thématiques telles que les nanotechnologies. Avec 47 % de taux de succès au 7^{ème} programme cadre européen, l'INERIS est un des acteurs les plus performant au plan national.

Une démarche de développement durable

Conformément au contrat d'objectifs le liant avec le MEDDE, l'INERIS a engagé une démarche de développement durable qui repose sur une recherche d'économies et de pratiques éthiques et solidaires : un accord d'entreprise en faveur du travail des handicapés en 2007, la participation à une crèche inter-entreprises sous l'impulsion du CE, la réalisation d'un audit énergétique à l'issue duquel plus de 2M€ de travaux en isolation thermique ont été effectués...

Chronologie de la démarche d'ouverture à la société de l'INERIS

Avril 2005 : Visite de la délégation de parlementaires de la Commission « Développement durable et aménagement du territoire ». Au cours de sa visite, la Commission a encouragé l'Institut à développer la capacité de ses experts et chercheurs à participer au débat public.

Septembre 2006 : Le renforcement de la capacité des experts à participer au débat public est inscrit dans le contrat d'objectifs 2006-2010 signé entre l'Etat et l'INERIS.

2007-2008 : Le Grenelle de l'Environnement conforte la volonté d'ouverture à la société de l'Institut.

Avril 2008 : Organisation de la première rencontre-débat avec des représentants d'ONG et d'associations en vue d'échanger sur les résultats de travaux de recherche ou d'expertise de l'Institut. 24 autres débats ont été organisés depuis lors.

Mai 2008 : Le Conseil d'administration donne un avis favorable à l'évolution envisagée par l'INERIS de ses instances d'évaluation scientifique et technique. Il engage l'Institut à effectuer les démarches nécessaires pour préciser ses propositions.

Octobre 2008 : Signature d'une charte d'ouverture à la société avec l'IRSN et l'AFSSET.

Juin 2009 : Ouverture du séminaire scientifique annuel de l'Institut à la société civile. La création d'une Commission d'Orientation de la Recherche et de l'Expertise (CORE), composée de représentants des différentes composantes de la société, y est décidée.

Juin 2009 : Signature de l'avenant Grenelle au contrat d'objectifs Etat- INERIS qui fixe notamment pour objectif l'élargissement de la gouvernance scientifique à de nouveaux acteurs.

Septembre 2009 : Le Conseil d'administration est informé des modalités d'évolution de la gouvernance scientifique de l'Institut discutées lors du séminaire de juin.

Mars 2010 : Visite de la CORE à l'INERIS.

Juin 2010 : Première participation de la CORE au séminaire des orientations scientifiques et techniques de l'INERIS portant sur la préparation du contrat d'objectifs 2011-2015 de l'Institut.

INERIS

Gouvernance, alerte et déontologie

Des règles de déontologie encadrent l'indépendance des avis de l'INERIS. Un comité indépendant suit l'application de ces règles et rend compte chaque année depuis 2001 directement au Conseil d'administration.

La gouvernance scientifique de l'INERIS est constituée d'un Conseil scientifique qui examine les orientations stratégiques de l'Institut; de trois commissions spécialisées qui évaluent les programmes et équipes scientifiques (la commission « risques accidentels », la commission « risques chroniques » et la commission « risques liés à l'utilisation du sol et du sous-sol »); et de la commission d'orientation de la recherche et de l'expertise (CORE) présentée ci-après.

Commission d'Orientation de la Recherche et de l'Expertise (CORE)

La Commission d'Orientation de la Recherche et de l'Expertise (CORE) représente la concrétisation de la démarche d'ouverture de l'Institut. Officialisée par l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux comités d'orientation scientifique et technique de l'INERIS, elle marque le passage d'une gouvernance scientifique à une gouvernance scientifique et technique ouverte à la société civile.

Composition

La Commission d'Orientation de la Recherche et de l'Expertise réunit 5 collègues (industriels, élus, syndicats, associations, État) et des personnalités qualifiées de l'enseignement supérieur ou de la recherche.

Missions

- Identifie et propose des questions à traiter en priorité dans les différents domaines de la recherche et de l'expertise publique,
- Peut donner un avis sur les finalités des programmes de recherche et d'appui envisagés par l'Institut, notamment lors de l'élaboration de son contrat d'objectifs avec l'Etat,
- Est consultée sur les modalités de diffusion des travaux scientifiques permettant de rendre ceux-ci accessibles à un large public,
- Peut être consultée sur le contenu de certains rapports d'étude.

Suites à donner aux éventuelles alertes

L'INERIS a la possibilité de se saisir de questions portant sur des risques, notamment à caractère environnemental ou sanitaire. Cet aspect a été pris en compte en septembre 2010, lors de l'adoption par délibération du CA, de la **Charte Nationale de l'Expertise**.

Cette dernière prévoit en effet dans son article 9 qu' « *en cas d'expression [au sein de l'Institut] d'un risque, notamment à caractère environnemental ou sanitaire, les établissements signataires s'engagent à s'en saisir pour rendre un avis sur les suites à y donner en termes d'expertise* ».

En conséquence, le protocole de gestion des ressources publiques, signé le 23 décembre 2010 par le directeur général de la prévention des risques, commissaire du Gouvernement, Laurent Michel et Vincent Laflèche, directeur général de l'INERIS, prévoit pour l'INERIS d'entreprendre une première investigation du sujet « en amont » en cas d'expression de ces risques et précise que les propositions d'actions ou recherches complémentaires ont vocation à être présentées à la CORE pour avis : le rapport de la CORE étant transmis au Conseil d'administration de l'Institut...

Septembre puis décembre 2010 :

L'INERIS adopte, par délibération du Conseil d'administration, la charte nationale de l'expertise qui prévoit dans son article 9 des dispositions particulières relatives au devoir d'alerte. Le protocole de gestion des ressources publiques signé avec l'Etat en décembre prévoit donc pour l'INERIS d'entreprendre l'investigation « en amont » des suites à donner « en cas d'expression en son sein d'un risque, notamment à caractère environnemental ou sanitaire » et précise que les rapports qui en seront issus ont vocation à être présentés à la CORE pour avis.

Octobre et novembre 2010 :

Premières réunions de travail de la CORE qui s'implique notamment sur les travaux de hiérarchisation des substances chimiques conduits par l'Institut.

Avril 2011 : Parution au Journal Officiel de l'arrêté ministériel relatif aux comités d'orientation scientifique et technique de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques. La CORE est officiellement créée.

Septembre 2011 : Le Conseil d'administration est informé de l'élargissement du comité de suivi de la charte de déontologie à un membre de la CORE issu du collège associations.

Septembre - Octobre 2011 : Les membres de la CORE sont nommés par le directeur général de l'INERIS après consultation du Conseil scientifique pour une durée de trois ans renouvelable.

Avril 2012 : Le Conseil d'administration de l'INERIS approuve la proposition de nomination du président et vice-président de la CORE.