

L'expertise publique pour la prévention des catastrophes

1. Identifier, prévenir et gérer les risques naturels

✓ Les inondations

En juin 2016, le centre de la France a connu un épisode de crise lié aux inondations. Un phénomène qui entraîne d'importants dégâts et nécessite une forte implication des collectivités, aussi bien en termes de prévention que de gestion de crise et post-crise.

La Stratégie Nationale de gestion des risques d'inondations (SNGRI) est déclinée dans les territoires en Stratégies Locales de gestion des risques d'inondations (SLGRI). Le Cerema accompagne la direction générale de la prévention des risques et les services déconcentrés

à toutes les étapes du dispositif : mise en place des stratégies locales, préparation d'un nouveau cycle d'évaluation préliminaire des risques d'inondation, établissement du référentiel national de vulnérabilité aux inondations, participation aux groupes de travail nationaux, construction de méthodes et outils d'analyse multicritères, établissement du cahier des charges des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI3).

Dans les territoires, [le Cerema assiste les services locaux](#) pour les expertises sur les aléas, pour l'élaboration de PAPI, pour le suivi des stratégies locales, pour la mise en œuvre de la démarche « [réduction de la vulnérabilité aux inondations des territoires rhodaniens](#) », et désormais pour la mise en œuvre des compétences de la GEMAPI ([un appel à partenariat a été lancé en juin](#) à destination des collectivités, afin de les accompagner dans la définition et la mise en œuvre de la GEMAPI). Il étudie également l'impact hydraulique d'aménagements et les mesures de protection.



Inondations dans le centre de la France en juin 2016

Le Cerema conçoit des solutions adaptées pour surveiller et renforcer les ouvrages tels que les digues, ainsi que leurs fondations, à destination des maîtres d'ouvrages locaux. En matière de surveillance des digues maritimes et fluviales, le projet Didro auquel collabore le Cerema est une expérimentation qui vise [à inspecter ces digues à l'aide drones](#).

Enfin, le Cerema capitalise les expériences menées localement, suite à des catastrophes naturelles de type inondations, et enrichit la méthodologie en matière de connaissance des aléas inondations et littoraux. Il établit notamment des modèles hydrauliques locaux et développe l'outil collaboratif de partage des connaissances [Wikhydro](#).

✓ Les risques terrestres

Dans le domaine des [risques sismiques](#), l'approche du Cerema vise à maîtriser la chaîne aléas-enjeux-vulnérabilité, notamment pour les infrastructures. Le Cerema contribue également à définir les critères de diagnostic de ces infrastructures et accompagne l'évaluation et la valorisation des pratiques de renforcement du bâti.

Le Cerema mène des études et recherches sur les aléas sismiques, afin d'évaluer au mieux les risques sismiques sur le plan local. Une expertise fort utile afin d'évaluer le risque sismique avant de construire une infrastructure ou des bâtiments.



L'Aquila en Italie - 2009

Il intervient auprès de l'Etat pour [l'élaboration des plans de prévention des risques](#) en réalisant des diagnostics de terrain ou en assistance à la maîtrise d'ouvrage, et au niveau national il contribue à l'élaboration de la réglementation en matière para sismique.

Ce savoir-faire s'exporte dans des zones très concernées par les séismes, comme aux Antilles françaises où une équipe est venue réaliser des forages afin d'analyser les caractéristiques mécaniques des sols, ou en Equateur suite aux séisme d'avril 2016, afin d'évaluer les risques de réplique. Les spécialistes du Cerema ont également contribué à former leurs collègues ingénieurs équatoriens.

En matière de mouvements de terrain (glissements de terrain, chutes de pierres et de blocs, affaissements et effondrements liés à des cavités souterraines, etc.), le Cerema apporte un appui technique aux collectivités ou aux services concernés, en diagnostiquant et en cartographiant les aléas, mais aussi en assistance technique pour les travaux de [confortement des pentes et des talus](#). Par exemple, en 2015, le Cerema a apporté son expertise technique dans la gestion de deux situations de crise dans les Alpes du



Lac du Chambon - été 2015

Nord : le glissement du tunnel du Chambon où il est intervenu en appui à la préfecture de l'Isère, et les éboulements rocheux [dans la zone commerciale de la Sauclette](#) à Moûtiers dans la vallée de la Tarentaise.

Enfin, le Cerema a développé une expertise en matière de [risques karstiques](#). Au service des collectivités, il établit des diagnostics, mène des opérations de surveillance des sites et de contrôle des bâtiments, aide à déterminer des solutions techniques et peut assurer le suivi des travaux.

2. Identifier, prévenir et gérer les risques industriels

Constitué en 2007 pour accompagner l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), le pôle Risques Technologiques Urbanisme (RTU) du Cerema a élaboré, avec des partenaires comme le Pôle de Compétence et d'Innovation (PCI) Toxique et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), de nombreux guides méthodologique basés sur les premiers retours d'expériences : guide d'élaboration des PPRT, guide des mesures foncière, cahiers techniques pour l'effet thermique.



Site SEVESO de la vallée de la Thur dans le Haut-Rhin (Ville de Thann)

Le Cerema participe aux études de vulnérabilité des territoires aux risques technologiques (explosion, incendie, nuage toxique) avec les services déconcentrés de l'Etat, et [accompagne les collectivités et les professionnels](#) dans la mise en œuvre des PPRT.

3. La résilience des territoires

Si la [résilience des territoires](#) est un concept encore en évolution, elle est un sujet d'actualité pour les collectivités. Territoires, organisations, individus, écosystèmes, tout semble soumis à une injonction de résilience en réponse à des contextes variés : catastrophes, crises économiques et sociales, perturbations en tous genres et multiformes.

Le Cerema aide à la mise en œuvre des politiques d'amélioration des [capacités de résilience des territoires](#), de façon complémentaire aux travaux conduits depuis plusieurs années sur la vulnérabilité urbaine et l'ingénierie de crise. Il travaille sur [les villes et territoires résilients](#), que ce soit dans le cas de sites exposés à des catastrophes naturelles et technologiques ou à des crises économiques ou sociales. Il travaille également sur les initiatives de transition et sur la transition écologique comme facteurs contribuant à améliorer la résilience des territoires. C'est notamment l'objectif de la contribution du Cerema au plan [Paysages, Territoires et Transitions](#) qui vise à accompagner six territoires dans différentes formes de transition.



Plan Paysages, Territoires et Transitions: (Mise en valeur du site archéologique de Bibracte - Crédit J. Champres

Le Cerema développe par exemple le projet [Raitap](#), visant à vérifier l'hypothèse qu'une meilleure anticipation de la phase de reconstruction qui suit une inondation, pourrait répondre à un objectif de réduction de la vulnérabilité d'un territoire vis-à-vis de futures inondations.

Via les projets [AIRT](#) (approche intégrée de la résilience des territoires) et [Villes et territoires Résilients](#), le Cerema élabore des approches permettant de diagnostiquer les sources de vulnérabilité et de résilience des territoires, dans le but de fournir aux acteurs territoriaux des leviers permettant d'améliorer leurs capacités de résilience.

Le Cerema a également contribué à l'établissement de la position française dans le cadre de la conférence de l'ONU [Habitat III](#), au cours de laquelle [il organisera plusieurs événements](#).

4. Documentation

- [Prévention et gestion des déchets issus de catastrophes naturelles](#) : de l'anticipation à la gestion.
- Rapport de recherches : [Seismic site-response variability](#): from site-classification to soil non-linear behaviour (Variabilité de la réponse sismique : de la classification des sites au comportement non-linéaire des sols)
- [Étude des systèmes de protection contre les submersions marines](#) - Méthodologie et études de cas issues du retour d'expérience Xynthia
- [Étude des aléas littoraux dans le cadre](#) d'une analyse coûts-bénéfices (ACB)
- Guide méthodologique : [Ponts en zone sismique](#) - Conception et dimensionnement selon l'Eurocode 8
- [Guide gratuit sur la procédure de délaissement](#) de biens soumis aux risques technologiques
- [Analyse du fonctionnement hydro-sédimentaire du littoral](#) - Cahier technique
- [Maîtrise des risques](#). Application aux ouvrages d'art
- [Guide travaux de prévention des risques technologiques](#) dans l'habitat existant (à destination des professionnels).
- [Recommandations pour la mise en œuvre](#) des prescriptions des PPRT relatives à la signalisation des risques et l'information préventive
- Documentation [sur les villes et territoires résilients](#)

5. Journées techniques

- **1^{er} décembre 2016** : journée technique « Reconstruction territoriale post inondation, quels retours d'expériences ? », à l'école des ingénieurs de la ville de Paris.
<http://www.est.cerema.fr/journee-scientifique-du-1er-decembre-2016-a3179.html>
- **6 décembre 2016** Journée technique "Analyse des risques dans la conduite de projet complexe", Aix-en-Provence <http://www.cerema.fr/6-decembre-2016-journee-technique-analyse-des-a1212.html>

CONTACT PRESSE

Anouk GAUBERT – Chargée de communication du siège

T 04.82.91.75.49 - M 06.12.73.54.10

anouk.gaubert@cerema.fr