

**INERIS**

maîtriser le risque  
pour un développement durable

# La gestion du risque cavités souterraines

Nejwa REGRAGUI : Cerema NP  
Jean-Marc WATELET : INERIS

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/gestion-du-risque-cavites-souterraines>

25 octobre 2018- Cotita

## La gestion du risque cavités souterraines Guide à l'usage des collectivités



Collection | **Références**

# Le contexte - Les objectifs

## Le contexte

- **Territoire très exposé au risque « cavités souterraines »**
- **Plan National Cavité (axe 4, action 4)**  
**Stratégies locales de prévention du risque**
- **Travail associatif : État, réseau scientifique et technique et les collectivités**

# Le contexte - Les objectifs

## Les objectifs

- Donner les éléments nécessaires à un élu pour la gestion territoriale du risque cavités
  - Permettre aux élus de se procurer les outils pratiques existants
- 
- Inciter les élus à approfondir leurs connaissances dans la gestion des cavités
  - Inciter les élus à réaliser leur propre guide territorial de gestion des cavités

## Les apports spécifiques de ce guide

- Cadre réglementaire et juridique
  - Comment gérer territorialement et prévenir le risque cavités
  - Les financements mobilisables
- 
- Les responsabilités de chacun
  - Que faire en cas d'événement
  - Information

# Ch 1 : les cavités souterraines

## Les différents types de cavités

- Origine : Naturelle ou anthropique,
- Nature géologique,
- Forme,
- Localisation,
- .....

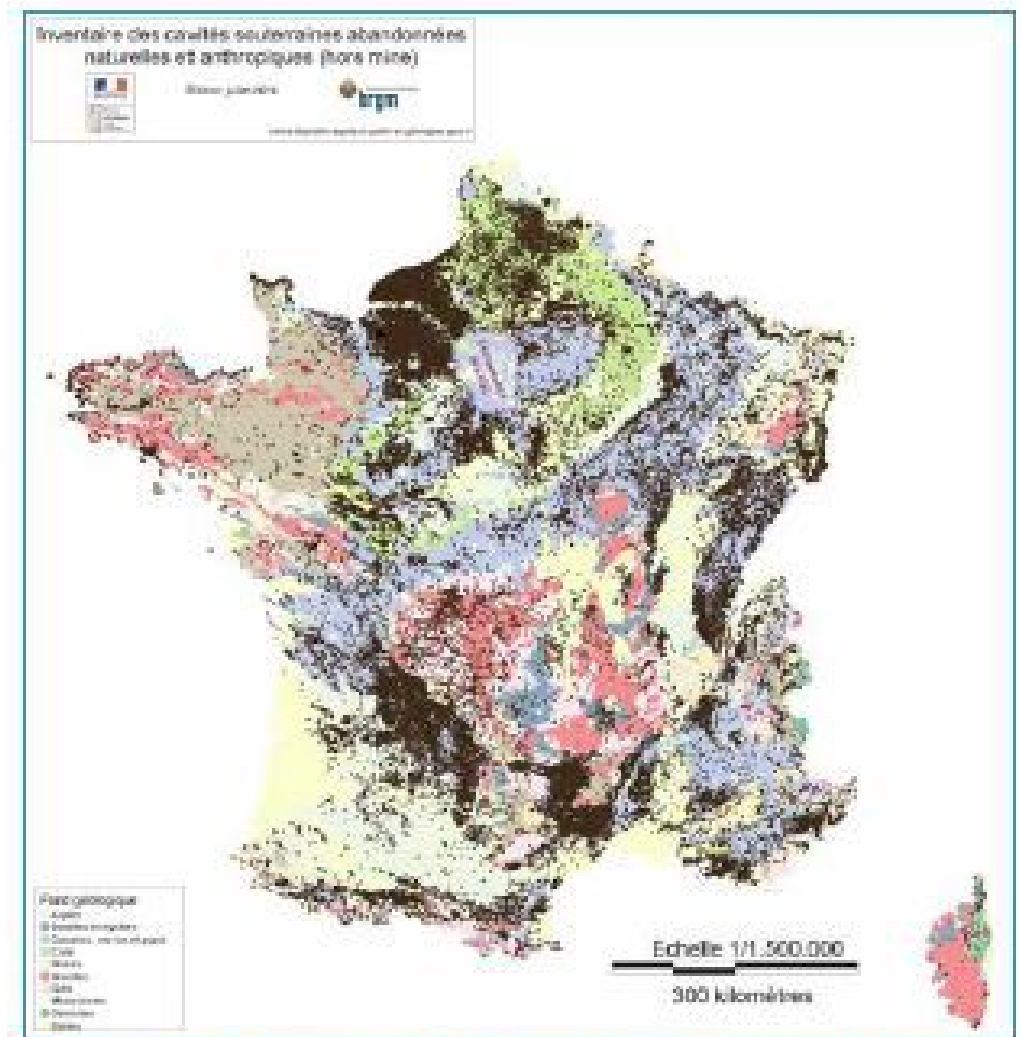


Illustration 1.1 : Les cavités souterraines (hors mines) répertoriées sur le territoire français, mises en relation avec la géologie (source BRGM 2014) : note : le déficit en cavités dans la région Île-de-France s'explique par leur non report qui relève de la compétence des inspecteurs généraux des carrières (IGC) de Paris et Versailles

# Ch 1 : les cavités souterraines

## *La dégradation des cavités souterraines :*

- **Facteurs d'évolution des cavités :**
  - internes ou /et Externes
  - Changement climatique
- **Les désordres**

## *Les risques associés aux cavités souterraines*

- Liés à l'occupation du sol
- Liés à la pénétration humaine dans les cavités ( chutes de blocs, noyades, asphyxie, brûlure...)
- Atteintes à l'environnement





# Ch 2 : le maire et les collectivités : quelles responsabilités ?

## *Le régime juridique*

Code civil, art. 552 : « *la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous* » → le propriétaire du terrain à l'aplomb de la cavité est (généralement) le propriétaire de la cavité – sauf preuve du contraire

- Cas des cavités sur le domaine public → collectivité territoriale – Sauf preuve du contraire
- Cas des mines → Code Minier
- Exploitation d'une carrière → Code de l'environnement

# Ch 2 : le maire et les collectivités : quelles responsabilités ?

## Les responsabilités

- Pouvoirs de police **générale** / **spéciale**
  - Le **maire doit** :
    - CGCT, art. L.2212-2 5° : « ... **prévenir** [...] et **faire cesser** [...] les accidents et les fléaux calamiteux [...] »
    - CGCT, art. L.2212-4 : le maire doit **prescrire** « [...] l'exécution des **mesures de sûreté** exigées par les circonstances »
  - Le **maire peut** :
    - CCH, art. L.511-1 à L.511-4 : « [...] prescrire la **réparation** ou la **démolition** des [...] édifices quelconques lorsqu'ils **menacent ruine** [...] »
      - **procédures de péril** (ordinaire / imminent)
- Responsabilités **administrative** / **pénale**
  - **faute commise** (simple / lourde)
    - infraction** (intentionnelle / non intentionnelle)



# Ch 2 : le maire et les collectivités : quelles responsabilités ?

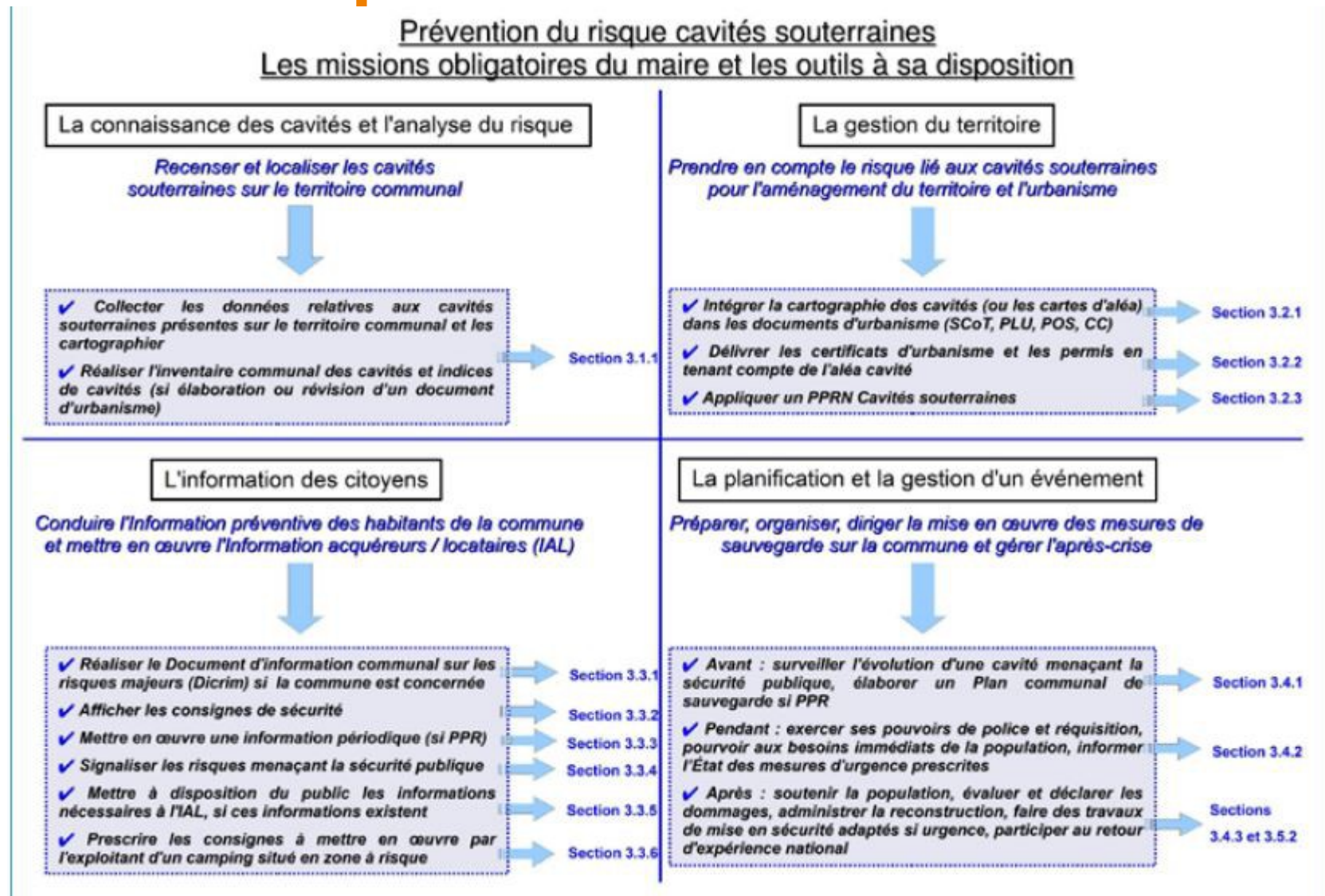


Illustration 2.2 : Missions obligatoires d'un maire dans le cadre de la prévention du risque associé aux cavités souterraines



# Ch 3 : le maire et la gestion du risque associé aux cavités

## *La connaissance des cavités et l'analyse du risque*

- Inventaire des cavités
- Détection des cavités (géophysique, sondages)
- Reconnaissance des cavités : caractérisation

## *La prise en compte des cavités dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme*

- Documents de planification (Schema de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme et la carte communale)
- Les autorisations d'occuper le sol (certificat d'urbanisme, permis de construire, permis d'aménager et déclaration préalable)
- Application d'un PPRN
- Expropriation/acquisition d'un bien à l'amiable
- Autres outils d'aménagement ( ZAC, ZAD, AVAP, ENS,..)

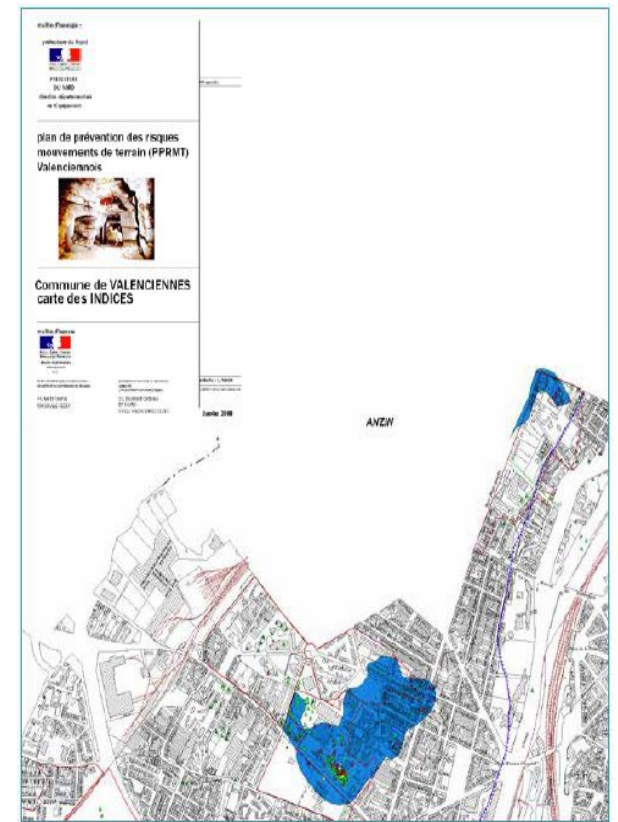


Illustration 3.1 : Extrait de la carte des indices de cavités souterraines de Valenciennes, élaborée pour le PPRMT du Valenciennois, approuvé par arrêté préfectoral après modification le 13 juin 2013 (crédit Préfecture du Nord)



# Ch 3 : le maire et la gestion du risque associé aux cavités

## L'obligation d'information préventive

- Dossier d'Information Communal sur les Risques Naturels Majeurs (DICRIM lié au DDRM)
- Affichage des consignes de sécurité
- L'information communale périodique
- Signalisation des risques et la fermeture des accès
- l'information des acquéreurs et des locataires
- Information spécifique aux terrains recevant de l'hébergement et de l'habitat mobile



Illustration 3.9 : Zone sous-cavée interdite d'accès (affiche d'information à gauche et arrêté municipal à droite), Montsoreau (49) [crédit Cerema Centre-Est, 2013]



Illustration 3.12 : Accès muré et équipé pour le passage des chiroptères, Côte-d'Or [crédit, 2008]

Nejwa REGRAGUI, Cerema Nord-Picardie  
Gestion du risque cavités souterraines  
25 octobre 2018

**Le risque mouvement de terrain :  
cavités souterraines**

**Définition du risque**

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Il peut se traduire par :

- des glissements de terrain sur des versants instables
- des écroulements en masse et chutes de pierres et de blocs
- des affaissements et effondrements de cavités souterraines

Il existe sur l'ensemble du département un risque potentiel d'affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carières, mamères...). En effet, l'exploitation souterraine de la mame, du sable, du silex ou de l'argile s'est pratiquée jusqu'en 1940. De nombreux effondrements de terrain se produisent régulièrement après des pluies hivernales, avec une intensification depuis 1995.

**Les principales consignes de sécurité du risque cavités souterraines**

|                                                                                                                                 |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Évacuer l'habitation si elle est menacée | <br>Éloigner-vous de la zone instable |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Situation du risque à OUDALLE**

- Un recensement des indices de cavités souterraines a été réalisé en mai 2000 ou 18 indices ont été répertoriés.

**Prévention**

En cas de menace ou d'incident, les experts peuvent demander :

- la consolidation des terrains ou des constructions
- le rebouchage de la cavité

- Des évacuations peuvent être nécessaires si des habitations sont menacées.
- La cartographie réalisée dans ce document n'est pas exhaustive. Elle est susceptible d'être modifiée en fonction de l'actualisation des données.
- Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une mamère dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes et aux biens, doit en informer le maire. Celui-ci communique au représentant de l'Etat les éléments dont il dispose à ce sujet (article L563-6 du code de l'environnement).

Illustration 3.6 : Extrait du Dicrim de la commune d'Oudalle (76)  
[crédit commune d'Oudalle]



# Ch 3 : le maire et la gestion du risque associé aux cavités



## *Que faire face aux effondrements de terrain*

- Préparation à la crise ( surveillance, gestion de l'alerte, Plan Communal de Sauvegarde ou Plan Intercommunal..)
- Maire = Directeur des Opérations de Secours DOS (mesures de sûreté, Alerte, assistance aux services d'urgence, soutien, Information)
- l'après crise ( reconnaissance CATNAT , REX,..)

## *La mise en sécurité d'un site*

- Conditions de réalisation des travaux par la commune (travaux en urgence ou non)
- Types de travaux ( protection active, travaux agissant sur la vulnérabilité)

*Devoirs ou pouvoirs, fonction de l'urgence, de l'imminence et de la gravité du danger, de l'existence d'une menace sur la sécurité publique...*



© Cerema

# Ch 4 : les outils financiers à disposition du maire

## Ceux dédiés aux risques naturels

**FPRNM** → de la prévention à la mise en sécurité des biens (assurés) et personnes  
Acquisition de biens, subventionner des études (50%), des travaux de  
Prévention(40%)- mobilisable sous réserve PPR prescrit ou approuvé  
Opérations de reconnaissance et des travaux de comblement ou de traitement  
des cavités (30%) - dans tous les cas

**Fonds de solidarité** (L. 1613-6 - CGCT) → en cas d'événements importants (150 000€)

## Ceux non spécifiques aux risques naturels

**Fonds européens** → FEDER(fonds européen développement régional),  
FEADER(fonds européen agricole pour le développement rural)...

**Fonds territoriaux** → CPER(contrat Plan Etat-Régions),  
DETR(dotation d'équipement des territoires ruraux)..

## Autres financements

***Sans certitude qu'ils puissent être mobilisés, mais à étudier***



# CH 5 : et pour aller plus loin....

- Documentation technique
- Documentation pratique,
- Documentation administrative et juridique,
- Sites et portails internet
- Glossaire

25 Octobre 2018 :  
**COTITA CAVITES SOUTERRAINES**  
(Cerema NP - INERIS)

Merci de votre attention



<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/gestion-du-risque-cavites-souterraines>

Nejwa REGRAGUI, Cerema Nord-Picardie  
Gestion du risque cavités souterraines  
25 octobre 2018