



GESTION DU RISQUE

UN OUTIL POUR AIDER À LA MISE EN SÉCURITÉ DES CAVITÉS SOUTERRAINES

Face à la problématique de mise en sécurité des cavités souterraines anthropiques, la Direction Départementale du Territoire et de la Mer (DDTM) du Nord a sollicité l'INERIS pour réaliser un guide proposant des méthodes et des outils afin d'aider les collectivités.

Dans le département du Nord, plus de 110 communes sont bâties sur un sous-sol instable, miné par des réseaux de galeries, vestiges d'anciennes carrières de craie ou d'ouvrages de guerre enterrés. De temps à autre, leur existence se rappelle aux habitants lors d'affaissements et d'effondrements de terrain. Depuis le recentrage en 2006 des activités du Service Départemental d'Inspection des Carrières Souterraines (SDICS) sur le domaine départemental, la surveillance et la gestion de ce risque sur le territoire communal incombent aux seules communes. Non seulement le recensement des cavités souterraines abandonnées est parfois incomplet mais, en de nombreux lieux, la mémoire collective a tout bonnement perdu leur trace. Fin 2012, pour accompagner les communes dans leurs démarches, la DDTM a donc demandé à l'INERIS de réaliser un outil. Il vient de sortir.

Trois documents en un

Cet outil se compose de trois documents complémentaires (voir encadré En pratique). Le premier est une synthèse destinée à la sensibilisation des acteurs municipaux. « *Il présente de façon simple et didactique les différents types de cavités présentes dans le département, la manière dont elles évoluent et se dégradent, les techniques permettant d'évaluer leur état, de les surveiller et de les traiter et enfin de présenter la réglementation en vigueur* », explique l'une des rédactrices, Catherine Pinon, de l'Unité « Risques géotechniques liés à l'exploitation du sous-sol » de l'INERIS.

EN PRATIQUE

Les trois documents du guide sont d'ores et déjà disponibles en version pdf sur le site de l'INERIS et le seront dès janvier sur celui de la DDTM du Nord.

- « *Cavités souterraines du Nord : Définition et gestion – Sensibilisation du Maire au risque lié à la présence de cavités souterraines sur sa commune* »
- « *Démarche type pour la gestion du risque lié à une cavité souterraine – Présentation et modèles* »
- « *Document d'aide à la rédaction d'un dossier de consultation pour un marché de maîtrise d'œuvre de travaux de mise en sécurité de cavité souterraine* »

Retrouvez notre dossier thématique sur ineris.fr

Le second document, plus technique, propose une démarche globale de gestion du risque associé à ces cavités souterraines. « De façon très schématique, la première étape consiste à recueillir le maximum de données sur la cavité (documents écrits, entretiens avec des personnes connaissant la cavité, etc.), puis à faire un état des lieux du souterrain. L'ensemble des informations collectées permet ensuite de faire un diagnostic et de choisir le meilleur traitement », poursuit Catherine Pinon. « L'une des particularités de notre démarche est d'attribuer à chaque cavité une note globale définie grâce à une série de critères pondérés en fonction de leur pertinence. Parmi les plus importants figurent l'état de dégradation de la cavité (présence d'éboulements, érosion des piliers, etc.), son caractère évolutif ou non, la présence en surface de structures vulnérables (école, hôpital, etc.). Et c'est cette note globale qui aide à choisir le mode de gestion le plus approprié : une simple surveillance, une consolidation par des piliers maçonnés, un comblement... » Le choix final revient aux décideurs et dépend bien évidemment de leurs contraintes financières.

Enfin, pour faciliter la mise en place de ce traitement, l'INERIS fournit dans un troisième document une aide à la rédaction du dossier de consultation d'un maître d'œuvre.

CONTRIBUTEUR



Catherine Pinon

Ingénieur au sein de l'unité
« Risques géotechniques liés à
l'exploitation du sous-sol »

Tests sur sites



La méthodologie proposée a été testée sur deux lieux choisis par la DDTM du Nord et situés dans des contextes totalement différents : la carrière du Chemin Vert, sur la commune de Marly, et la Friche Doublet, sur la commune de La Sentinelle. La première cavité est connue et a été visitée régulièrement de 1972 à 2006. Elle se dégrade lentement ce qui fait peser un risque au quartier d'habitation situé au-dessus. Il s'agissait donc de proposer les meilleures solutions techniques de gestion du site. À La Friche Doublet, où un projet d'urbanisation existe, l'objectif était de vérifier s'il y avait ou non des cavités souterraines à partir de la synthèse de documents et de collecte d'informations. « Ces tests nous ont permis de valider notre méthodologie mais aussi de l'améliorer. Nous avons en particulier modifié le poids respectif des différents critères utilisés afin d'être plus proches de la réalité. La DDTM a également communiqué nos documents à quelques communes ayant l'habitude de travailler sur ces cavités (dont Lille et Valenciennes). Et les retours ont été positifs », souligne Catherine Pinon.

liorer. Nous avons en particulier modifié le poids respectif des différents critères utilisés afin d'être plus proches de la réalité. La DDTM a également communiqué nos documents à quelques communes ayant l'habitude de travailler sur ces cavités (dont Lille et Valenciennes). Et les retours ont été positifs », souligne Catherine Pinon.

L'outil complet a été remis à la DDTM du Nord. Durant le mois de décembre, il sera présenté aux communes du Nord concernées par ce risque qui le recevront sous la forme d'un CD. Ensuite ? « Nous allons continuer à travailler sur le sujet avec la DDTM du Nord. Nous restons à leur disposition pour suivre l'application de la méthode et répondre à leurs demandes pratiques », conclut-elle.