

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
DELEGATION AUX RISQUES MAJEURS
PREFECTURE DU NORD

SERVICE INTERMINISTERIEL REGIONAL DES AFFAIRES CIVILES
ET ECONOMIQUES DE DEFENSE ET DE LA PROTECTION CIVILE

VENDEVILLE

PLAN D'EXPOSITION
AUX RISQUES
NATURELS PREVISIBLES
MOUVEMENTS DE TERRAINS

RAPPORT TECHNIQUE

5

Rendu public le : 17 MAI 1991

Approuvé le : 17 FEV. 1992

L'étude des mouvements de terrains ayant affecté la commune de VENDEVILLE fait apparaître que ces phénomènes sont dus exclusivement à la présence de carrières souterraines abandonnées d'exploitation de la craie sénonienne, celle-ci ayant été utilisée essentiellement pour la confection de pierres à bâtir et, accessoirement, pour la fabrication de chaux.

1. INVENTAIRE DES PHENOMENES HISTORIQUES

Les phénomènes observés sont, dans la quasi totalité des cas, des affaissements et effondrements de dimensions limitées (1 à 4 m de diamètre), provoqués par la destruction de voûtes de fermeture de puits d'extraction ou par le tassement de remblais de remplissage de ces puits ou catiches.

La description des exploitations et des phénomènes observés et potentiels est donnée dans le rapport de présentation (pièce n°1).

Les phénomènes sont localisés au Nord de la commune, en limite avec FACHES-THUMESNIL.

On rappelle que des effondrements plus importants, dus à l'instabilité de piliers naturels, ne doivent pas être exclus.

2. EFFETS DES PHENOMENES HISTORIQUES

La grande majorité des phénomènes anciens n'a affecté que des terrains de culture. Dans ce cas, les dommages sont donc minimes à chaque occurrence. Cependant, l'accumulation d'accidents de faible importance a pu rendre impropre à une utilisation normale du sol plusieurs parcelles ou parties de parcelles.

On ne connaît pas d'endommagement à des constructions. Les archives ne mentionnent pas davantage de victimes.

3. PRISE EN COMPTE DES ETUDES DE SOL EXISTANTES - ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'ALEA

La commune de VENDEVILLE est partiellement couverte par des études de sol spécifiques réalisées à l'initiative du Service Départemental d'Inspection des Carrières Souterraines, par divers maîtres d'ouvrages et promoteurs immobiliers.

Ces études ont utilisé, pour une large part, la méthode microgravimétrique et ont été complétées par de nombreux sondages mécaniques. De plus, une reconnaissance systématique des carrières accessibles a été effectuée par le S.D.I.C.S.. Ces données ont été complétées par les éléments disponibles au B.R.G.M..

La délimitation des zones suspectes n'est guère aisée. En effet, l'exploitation de la craie en souterrain s'avère possible sur l'ensemble de la commune ; partout l'épaisseur de craie dénoyée est suffisante. Hors des secteurs de carrières connues, la délimitation a donc été effectuée par analogie avec les observations faites sur les communes voisines, en tenant compte notamment du tracé des anciens chemins, le long desquels se sont généralement installées les exploitations.

On peut ainsi distinguer plusieurs zones :

- Zone des carrières connues : elle s'étend, au Centre/Nord de la commune, autour du carrefour de la rue de Faches et du Chemin Rural n°4, aussi bien en secteur agricole que dans le secteur urbanisé.

Une carrière souterraine est également connue en bout de piste Nord-Sud de l'aéroport de LILLE-LESQUIN (à proximité du tracé ancien de la RN 17, actuel CD n°917).

- Des zones douteuses dans lesquelles il y a une très forte présomption d'existence de carrières souterraines. Il s'agit de zones détectées par microgravimétrie (anomalies négatives, à l'extrême Nord de l'agglomération) ou dans lesquelles des sondages ont détecté des cavités.

DANS CES DEUX TYPES DE ZONES, IL A ETE CONVENU DE DEFINIR UN NIVEAU D'ALEA FORT, ou éventuellement MOYEN lorsque la faible amplitude des anomalies gravimétriques le permettait.

- Zone douteuse dans laquelle l'existence de carrières souterraines est possible mais non prouvée. La probabilité est cependant estimée suffisante pour qu'IL Y SOIT RETENU UN NIVEAU D'ALEA MOYEN. Nous avons estimé qu'un tel aléa existait notamment dans une bande de terrain de 250 m de largeur de part et d'autre du tracé ancien de la RN 17 jusqu'à la sortie de l'agglomération en direction de TEMPLEMARS, ainsi que tous les terrains situés au Nord du CD 952.

Un tel niveau d'aléa a également été retenu autour d'un puits dont la nature n'a pas pu être établie, situé au carrefour du CD 952 et du CVO n°3 dit des Courbillons.

- Zones dans lesquelles l'exploitation est géologiquement possible où aucun élément concret ne permet d'écarter l'existence de carrières souterraines, mais où la probabilité d'une telle existence est faible. Ces zones sont affectées d'un NIVEAU D'ALEA FAIBLE.

- Zones dépourvues de carrières souterraines : il s'agit de secteurs ayant été couverts par des études microgravimétriques, celles-ci, contrôlées par sondages, n'ayant pas détecté de cavités.

4. APPRECIATION DES MESURES DE PREVENTION POSSIBLES

4.1. Sur les cavités connues ou à proximité immédiate de celles-ci, qu'elles soient vides ou remblayées au moyen de matériaux non stabilisés, des mesures de prévention sont indispensables. Elles consisteront de façon générale, à se prémunir du phénomène le plus couramment observé, c'est-à-dire l'effondrement localisé d'une cheminée de catiche :

- pour des constructions de faible importance, une rigidification des fondations superficielles est nécessaire (radier général, longrines en béton armé, ou équivalent) ;

- dans tous les cas, la fermeture des puits ou catiches est souhaitable, au moyen de dalles en béton armé, de dimensions suffisantes et appuyées sur la craie en place. Les dimensions sont appréciées en fonction du diamètre des catiches.

Pour des constructions plus importantes ou des occupations du sol nécessitant des moyens lourds, et compte-tenu de l'état de la carrière et/ou de l'incidence des moyens sur la stabilité de la carrière, il peut être nécessaire de combler celle-ci au moyen de matériaux dont la qualité sera définie en fonction du problème posé. Les constructions ou ouvrages devront dans certains cas, reposer sur des fondations profondes dont la fiche se situera sous le niveau bas de l'exploitation, dans la roche en place.

Pour des ouvrages sensibles, les mesures devront être telles que la probabilité d'occurrence du phénomène soit réduite à zéro. Un comblement des secteurs de carrières semble s'imposer, au moyen d'un matériau stabilisé avec un liant.

D'une façon générale, pour les constructions existantes ou les occupations des sols futures, le raccordement aux réseaux publics de toutes les évacuations d'eau devra être impératif, pour éviter la dégradation accélérée des ouvrages souterrains.

4.2. Dans les zones susceptibles d'être affectées par des cavités souterraines, les mêmes mesures de prévention devront être adoptées. Cependant, il devrait pouvoir être dérogé à ces obligations si, après des investigations suffisantes, l'absence de cavités souterraines, et donc de la potentialité des phénomènes, est démontrée.

4.3. Dans tous les cas, le Service Départemental d'Inspection des Carrières Souterraines pourra être consulté. Sa connaissance des cavités et de leur état de stabilité apparent lui permet de fournir les renseignements nécessaires à l'élaboration d'un projet d'occupation des sols.