

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

SECLIN

PLAN D'EXPOSITION
AUX RISQUES
NATURELS PREVISIBLES
MOUVEMENTS DE TERRAINS

RAPPORT
TECHNIQUE

5

APPROBATION
VU, POUR ÊTRE ANNEXÉ A
L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

du 13 JUIN 1988

Le Préfet
Le Directeur
Chef du S.I.R./ACED. PC.

Gilbert HURBES

Rendu public le : 05/01/1988

Approuvé le : 13 JUIN 1988

L'étude des mouvements de terrains ayant affecté la commune de SECLIN 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 fabrication de la chaux.

1.-INVENTAIRE DES PHENOMENES HISTORIQUES :

Les phénomènes observés sont, jusqu'à présent, 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 dénommés catiches ou par le tassement de remblais de remplissage de ces catiches. La description des exploitations et des phénomènes observés et potentiels est donnée dans le rapport de présentation (pièce 1).

Les phénomènes sont localisés :

-dans la partie Nord de la commune :

*le long du CD 549 (liaison LILLE-SECLIN) quatre vingt anciens effondrements ou affaissements sont localisés dans les parcelles riveraines du CD. Le plus récent survenu en 1982, a affecté la chaussée elle-même.

*le long de la rue de LILLE, dans l'ilôt dénommé Groupe Lénine. Cinq affaissements et effondrements y sont recensés. Le plus récent a été observé en 1981.

-dans la partie Est et Nord-Est de la commune :

*le long du CD 549 (liaison SECLIN-VALENCIENNES Neuf accidents y ont été observés (dont un en 1973) Huit concernent des terrains réservés à l'agriculture. Le neuvième s'est produit sur le C.D. lui-même.

*le long du CVO n° 10, à proximité de l'autoroute A (deux effondrements anciens).

On compte donc au total quatre vingt seize manifestations d'instabilité partielle de carrières souterraines sur la commune de SECLIN, probablement depuis la fin du 19ème Siècle.

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. 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.

Dans le cas du Groupe Lénine, les effondrements et affaissements ont affecté la voirie, les jardins et une habitation, sans caractère de gravité extrême.

Dans les deux cas d'effondrements sur le CD, les dommages sont à estimer en coût de réparation et de gêne au trafic. L'absence de victimes humaines relève du hasard sur des voies de communication de cette importance.

3.-.DELIMITATION DE LA ZONE D'EXPLOITABILITE DE LA CRAIE ; PRISE EN COMPTE DU CENTRE HISTORIQUE DE SECLIN

Les recherches effectuées aux Archives Départementales du Nord montrent, à l'exception de la carrière (ou des carrières) du secteur du Groupe Lénine, que l'exploitation de la craie a eu lieu, à SECLIN, pendant la quasi-totalité du 19ème Siècle. Elle s'est poursuivie au début du 20ème Siècle.

Certaines carrières ont effectivement été repérées, d'autres restent méconnues. Seules des études de sol permettraient de les repérer avec précision, à moins que des effondrements ne viennent confirmer leur existence, attestée par les archives.

Toutes les carrières connues ont été exploitées par la méthode dite des catiches (ou en bouteille). Les archives ne mentionnent par ailleurs aucun autre type d'exploitation. Dès lors, l'étude montre que le critère d'exploitabilité de la craie est, de façon dominante, l'importance de l'épaisseur de terrain dénoyé. Cette épaisseur semble devoir être fixée à 13 m correspondant à environ 10 m de craie dénoyée en période de basses eaux.

Il est donc possible, par combinaison des courbes de niveau topographiques et des courbes de niveau piézométriques de tracer l'isopache de terrain sec à 13 m. Cette isopache est représentée en bleu sur la carte de localisation des phénomènes et éléments connus. Elle montre que seul le secteur Nord de la commune a pu être concerné par une exploitation souterraines.

L'observation faite précédemment concernant la période d'exploitation permet également de penser que le centre "historique" de SECLIN, déjà fort urbanisé au début du 19ème Siècle, a été épargné. Le contour du centre historique a été pris sur le cadastre de 1812.

4.-.PRISE EN COMPTE DES ETUDES DE SOL EXISTANTES

Les études microgravimétriques mentionnées dans le rapport de présentation couvrent toute la zone industrielle au Nord de SECLIN, les parcelles de terrain à vocation urbaine situées entre les CD 952, 549 et la voie de chemin de fer de desserte de la zone industrielle, l'emprise de la déviation du CD 549 et de la liaison avec le CD 8.

Ces études microgravimétriques ont permis de déceler certaines carrières, mais aussi de vérifier l'absence d'exploitations étendues sur une superficie très importante théoriquement exploitable.

5.-.ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'ALEA

La carte d'aléa est le document de synthèse des phénomènes connus et observés et de l'analyse des phénomènes potentiels résultant de données exposées précédemment.

Cette carte comporte un zonage en quatre niveaux hiérarchisés tenant compte de l'occurrence de l'aléa, de son intensité probable, et de l'incertitude sur l'existence de cavités souterraines. Ces niveaux d'aléa sont définis comme suit :

-niveau fort : zones dans lesquelles ont été observés les phénomènes et dans lesquelles la présence de carrières souterraines est attestée, soit par leur connaissance réelle, soit par les documents d'archives, soit par les études de sol existantes.

-niveau moyen : zones dans lesquelles il peut exister avec une bonne probabilité, des carrières souterraines non déclarées et non mentionnées dans les archives. Il s'agit de zones voisines des précédentes, comprenant notamment les possibles extensions non réglementaires des anciennes exploitations. Les phénomènes y sont donc potentiels, avec une probabilité d'occurrence moyenne.

-niveau faible : zones dans lesquelles la craie est exploitable, mais où aucune information complémentaire ne permet, ni d'exclure ni d'attester la présence de cavités souterraines.

-niveau d'aléa présumé nul : zones dans lesquelles la craie est estimée inexploitable ou dans lesquelles les études microgravimétriques ont montré l'absence de cavités souterraines étendues (il n'est jamais possible d'exclure la présence d'une catiche isolée ; il s'agit cependant d'un cas rarissime). Zone définie par le périmètre du centre historique de SECLIN.

6.-.APPRECIATION DES MESURES DE PREVENTION POSSIBLES

6.1. Sur les cavités connues ou à proximité immédiate de celles- 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 public de toutes les évacuations d'eau devra être impératif, pour éviter la dégradation accélérée des ouvrages souterrains.

6.2. 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.

6.3. 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.