

Sujet : [!! SPAM] [INTERNET] Pieces jointes courrier Mmr et Mme

De :

Date : 23/01/2024 09:39

Pour : pref-projet-terreal <pref-projet-terreal@eure.gouv.fr>

Extrait de l'étude de l'expert Pont et Chaussée

— extrait etude risque glissement terrain 1.jpg —



La fouille arrivant à sa profondeur maxi pratiquement en fin de la période de concession, et les dégâts éventuels liés aux particularités du site pouvant apparaître en différé, l'assurance sinistres-dégâts de l'opération, de type « assurance concessions » devra protéger, outre la protection de l'exploitation elle-même, l'ensemble des entités exposées aux risques, sur des périodes longues, voire de plus de 50 ans.

Sont explicités, ci-après, quelques particularités techniques du site, ainsi que leurs incidences sur la stabilité de la fouille.

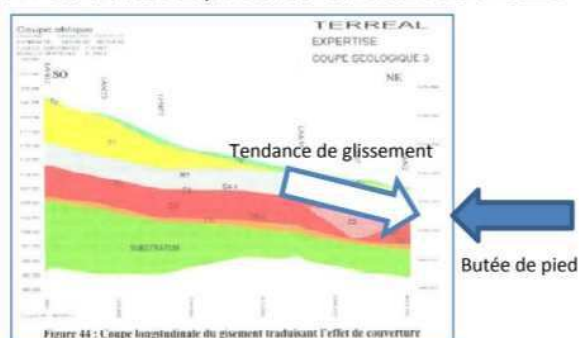
➤ 3.2) – Manque de résistance en cisaillement de l'argile humide – Mécanisme de stabilité du terrain actuel

La présence d'eau en profondeur (la nappe phréatique générale, mais également les nappes secondaires sous forme de poches d'eau) pourrait diminuer sensiblement la résistance en cisaillement de la couche d'argile (influence sur la cohésion), d'où une sensibilité au glissement des couches supérieures du terrain, même si les pentes en jeu sont faibles (accentuées sur les schémas par effet de distorsion d'échelles).

Dans le cas classique d'un terrain horizontal (donc avec les sous-couches du sol également horizontales), sans fouille, aucune résistance au cisaillement des sous-couches n'est mise en contribution. La simple résistance en compression du sol garantit sa stabilité, même si une couche d'argile « mouillée » existe en profondeur.

Pour un terrain argileux vallonné (effet colline), donc avec des sous-couches inclinées sur l'horizontal, la tendance au glissement de la couche superficielle sur sa base argileuse est mobilisée mais aussitôt contrecarrée par la butée en pied de la colline, butée qui s'est créée par la consolidation de la couche glissante elle-même, lors des glissements successifs et presque continus sur des temps très longs.

Au stade actuel, la colline est stable grâce à cet effet de butée en pied, malgré l'existence de couches glissantes potentielles. Mais la butée disparaît dès l'ouverture de la fouille



➤ 3.3) – Stabilité de la pente de la fouille

La fouille semble être supposée stable par le simple choix d'une pente douce 33.7° sur l'horizontal (1V pour 1.5H). Cette disposition conviendrait certes pour une fouille en terrain horizontal, homogène, pulvérulent compact et sans présence d'eau, hypothèses qui ne correspondent pas au terrain visé.

Une démonstration de la stabilité reste à fournir, compte tenu de la configuration réelle du terrain, de sa nature multicouche, de la présence d'eau, de la perte de l'effet de butée en pied de colline (cf. 3.2) et des facteurs aggravants listés ci-après (et par ailleurs relevés également par les différents services publics ou régionaux ayant émis un avis).

—extrait 2.jpg



➤ 3.4) – Effet « fosse de drainage » - Incidence sur la stabilité de la fouille

Compte tenu de ses dimensions (plusieurs centaines de mètres dans chaque direction), la carrière constituera une véritable fosse de drainage pour le village entier et ses terrains agricoles avoisinants, perturbant ainsi tout le réseau hydrologique souterrain global, avec trois incidences potentielles :

- ✓ Constitution (ou accentuation) de courants hydrauliques souterrains au voisinage de la fouille, d'où incidence éventuelle sur la stabilité de la carrière ;
- ✓ Incidence possible sur la nappe phréatique générale du village par drainage à grande échelle, dont l'effet sur l'exploitation agricole globale (même sur les terrains à plus d'une centaine de mètres de distance de la fouille) reste à évaluer ;
- ✓ Incidence possible de cycles « humidification-séchage » de l'argile dont la probabilité et la période restent à évaluer. De tels cycles, si avérés et si l'argile est du type « gonflant », pourraient être causes de dégâts dans les constructions (fissures dans les murs et les éléments horizontaux par tassement différentiel entre différentes parties de la construction).

➤ 3.5) – Interaction « eau-calcaire » - Risque de cavités en profondeur et incidence sur la stabilité du sol

Le calcaire est une roche très résistante :

- ✓ Toutefois, il peut être altéré en surface, en présence d'eau (par le double phénomène dissolution-érosion), phénomène qui est à l'origine même de la présence d'une couche d'argile en sa surface,
- ✓ Mais dans certaines conditions dépendant de la composition exacte du calcaire et de l'eau, il peut être dissout en profondeur, l'eau stagnant en surface de la roche (nappes phréatiques globale et locales) y pénétrant par les microfissures naturelles de la roche. Ce phénomène pourrait donner lieu à des cavités souterraines dont l'effondrement aura certainement des incidences en surface du sol et donc sur les constructions.

De telles cavités, même si elles existent sont difficilement identifiables sur une région à cause de la nature aléatoire du phénomène. Toutefois, outre les présomptions nécessaires à leur existence que sont la présence simultanée de calcaire et de nappes d'eau en contact, d'autres constats permettent d'en renforcer l'éventualité : des **sources**, surtout si elles sont nouvelles ou si elles se sont avérées éphémères, ou de débit soudainement modifié ; des **effondrements** locaux subits et sans raison apparente, de terrains dans la région.

Outre les conditions nécessaires (présence d'eau et de nappes d'eau en profondeur), la présence de sources et de fontaines dans le village rendent ce type de risque factuel.

➤ 3.6) – Incidence des Vibrations sur les constructions avoisinantes

Deux sources de vibration sont identifiées :

- ✓ Celles quasi-permanentes provenant d'une rotation importante de camions, jusqu'à 6 par heure,
- ✓ Celles temporaires provenant de l'excavation en fond de fouille sur 2 fois 1 à 1.5 mois par an.

Les effets induits par les vibrations (quelle qu'en soit la source) sont de trois types :

—extrait 3.jpg



- ✓ Incidence sur le confort des riverains. Des simulations restent à faire. La notion de confort est normalisée en termes d'accélération verticale maximale du sol au droit de la construction. L'attention est attirée sur l'influence de la présence d'eau (nappe phréatique et poches locales d'eau) sur la transmissibilité des mouvements par le sol. Dans cette phase d'enquête, la référence éventuelle aux carrières existantes (pour les engins en fond de fouille) ou à des routes existantes (pour le passage des camions) devrait en tenir compte. Ace stade, les éléments fournis dans le dossier ne sont ni exhaustifs, ni suffisants,
- ✓ Des nuisances liées aux sources des vibrations (poussière, bruits, pollution visuelles, etc.) qui sont évoquées dans le chapitre 1.

4) Conclusions du signataire

En guise de conclusions, l'avis du signataire est résumé ci-après :

➤ 4.1) Nécessité d'une vraie étude comparative d'impact amont

Devant de tels impacts majeurs sur la vie de la Commune, une vraie étude comparative, portant sur plusieurs sites, aurait dû (et devra) être engagée au préalable, et le meilleur site, ou à défaut le moins impacté des sites, préconisé en final. Certes, TERREAL évoque rapidement 2 ou 3 autres sites envisagés dans les environs mais n'établit pas d'étude comparative globale. Son choix est justifié par son intérêt propre, seul.

C'est seulement à la lumière d'une telle étude comparative, à présenter par TERREAL, que les résidents du village, ainsi que la Commune en tant que telle, voire les Communes voisines concernées par les nuisances d'exploitation (rotations impressionnantes des camions en permanence, etc.), devront être consultés.

➤ 4.2) Nécessité d'une indemnisation équitable et conséquente de la Commune et de ses Résidents

Les arguments développés à l'article 2 de ce rapport mettent en évidence une dévalorisation très conséquente de la Commune et de son foncier, sans aucune compensation ni pour les résidents, ni pour la Commune en tant que telle.

L'opération s'apparente à une installation industrielle permanente, avec ses seules nuisances, et sans aucune compensation ni financière, ni en termes de développement futur de la Commune, ni en termes d'emplois ou d'avantage commercial créés sur place. Ce qui justifie **une indemnisation équitable et conséquente (à l'échelle des bénéficiaires pour TERREAL) de la Commune et de ses Résidents** comme condition au préalable.

➤ 4.3) Nécessité d'une Police d'Assurance couvrant l'ensemble des risques techniques sur la durée totale

L'opération s'apparentant à un chantier technique quasi-permanent (atteignant, en plus, sa phase critique, avec la fouille la plus étendue et profonde, en fin de chantier, soit après 30 à 50 ans) et certains des dégâts évoqués à l'article 3 de ce rapport risquant de se présenter en différé, **une police d'assurance tous risques, couvrant l'ensemble des risques sur une durée suffisante (durée d'exploitation + au moins, une décennie) devra être contractée par TERREAL.**

- ✓ Il est évident que le respect de cette clause nécessite un état des lieux exhaustif avant l'engagement des

—extrait 4.jpg

décennie) devra être contractée par TERREAL.

- ✓ Il est évident que le respect de cette clause nécessite un état des lieux exhaustif avant l'engagement des travaux.
- ✓ Il est évident que la mise au point de cette police d'assurance ne dispense pas TERREAL de justifier son projet par la chaîne normalisée d'études et de contrôle (cf. article 3.1 de ce rapport).



- ✓ Il est évident que certaines réserves techniques de l'article 3 pourront (voire devront) être mieux appréhendées par des études détaillées, des essais et des relevés lors des études ou de constats (expérience) pendant les travaux. Mais de tels soins et précautions, hautement recommandés par ailleurs, ne regardent que TERREAL, son contrôleur technique et son assureur. Mais compte tenu de la durée de l'exploitation, de son aspect « chantier permanent sur 30 à 50 ans » et des risques potentiels différés (dégâts se manifester longtemps après les travaux) liés à la nature du projet, à la nature du terrain, et à la surface importante de terrain pouvant être impactée par des dégâts (presque tout le village et ses terres agricoles), aucune des réserves potentielles listées à l'article 3 ne peut être levée en matière d'assurance.
- ✓ Il est évident que la justification par jurisprudence ne peut être acceptée que dans un contexte technique identique, ce qui est difficile à voir en réalité. En tout cas, de tels constats ne pourront que justifier les options d'études et de travaux choisies par TERREAL mais ne pourront en aucun cas lever les réserves en matière d'assurance.
- ✓ Il semble évident que l'assurance évoquée en ce 4.3 ne dispense pas de l'indemnité équitable évoquée en 4.2, et vice-versa.

PJ : CV professionnel du signataire, à toutes fins utiles

— Pièces jointes :

extrait etude risque glissement terrain 1.jpg	677 Ko
extrait 2.jpg	719 Ko
extrait 3.jpg	688 Ko
extrait 4.jpg	358 Ko