



Ville de LORRAINE

Lorraine, le 1^{er} mai 2019

Questions/Réponses

Affaissement de terrain place de Charny du 21 avril 2019

Au sujet du glissement de terrain

1. Que s'est-il passé ?
Affaissement de terrain, aucun équipement ou bâtiment touché. Derrière la propriété du 22, place de Charny, dans le secteur nord de Lorraine. Le 21 avril vers 12 h.
2. Comment la Ville a-t-elle été mise au courant ?
Les voisins du 22, place de Charny ont constaté le glissement et ont immédiatement appelé le 9-1-1 à 16 h 36. Les propriétaires du terrain concerné étaient absents lors de l'événement.
3. Qui était sur les lieux en premier ?
Les pompiers sont rapidement venus inspecter et sécuriser la zone touchée.
4. Y a-t-il eu des blessés ?
Non
5. Des experts ont-ils pris des mesures ou analysé le site ?
Oui, deux experts du ministère des Transports ont inspecté le site en début de soirée, mais la tombée du jour n'a pas permis d'approfondir les analyses, qui se sont poursuivies lundi toute la journée.
6. Quelle est l'ampleur du glissement ?
Pour l'instant, la cicatrice de glissement a une dimension d'environ 8 mètres de hauteur par 10 mètres de largeur. Le talus d'origine avait un dénivelé d'environ 13 mètres.
7. D'autres glissements de terrain sont-ils prévisibles à court ou moyen terme ?
Puisqu'il s'agit d'un glissement de type rotationnel qui a laissé un escarpement arrière relativement raide (à près de 90°), la pente est plus instable qu'initialement et d'autres ruptures pourraient se produire à tout moment.
8. Des édifices pourraient-ils être menacés ?
Oui, s'il y a d'autres décrochements plus importants.
9. Durée de l'évacuation ?
À cette étape-ci, il est difficile de prévoir la durée exacte des évacuations. Mais si on se fie au cas similaire de Ste-Marie Salomé dans Lanaudière, la durée des travaux de stabilisation pourrait être de plus ou moins deux mois avant que les citoyens ne puissent réintégrer leurs résidences en toute sécurité. Actuellement, on vise le début juin pour les travaux.

10. Qu'en est-il de la sécurisation et de la surveillance du secteur visé par l'ordre d'évacuation?
Le secteur est surveillé 24 heures sur 24 par des policiers ou des agents de sécurité, et les accès ont été barrés.

11. Si les résidents du secteur évacué ne peuvent avoir accès à leurs propriétés, que va-t-il arriver avec les travaux d'entretien printanier comme l'ouverture de la piscine ou l'entretien des pelouses?

Nous accompagnerons les citoyens lors de la réintégration dans les domiciles afin de faciliter le retour dans leur demeure.

12. Est-ce possible de réduire la zone d'évacuation afin de permettre à un certain nombre de citoyens de réintégrer leurs résidences plus rapidement?

Non, les experts établissent la zone en fonction des calculs effectués et seuls les travaux de réhabilitation permettront de réintégrer les résidences.

13. Pouvons-nous anticiper que la zone d'évacuation sera agrandie dans un proche avenir?

Non, pas selon les experts.

14. Pourquoi cela s'est-il passé ? Quelle est la cause du glissement?

Les deux facteurs suivants rendent le secteur propice aux glissements de terrain :

1) **La nature des sols :**

Le sol naturel est composé d'une épaisse couche d'argile, propice aux glissements fortement rétrogressifs, surmontée de sable, friable.

2) **La hauteur des talus (dénivelé)**

Le lit du ruisseau Dominique-Juteau est de 12 à 15 mètres plus profond que le haut des talus (où les terrains sont construits) dans le secteur, ce qui est un facteur d'instabilité, surtout si les pentes sont sévères.

Les crues et la saturation des sols en eau sont d'autres facteurs naturels aggravants.

Par contre, il faut un élément déclencheur pour qu'un glissement de terrain se produise. Il arrive souvent que l'érosion naturelle des cours d'eau au pied de la pente joue le rôle de déclencheur pour un glissement de terrain.

15. À cause de qui cela s'est-il passé ?

L'érosion est un phénomène naturel continu. En présence d'un ravin, d'un cours d'eau et de sols sensibles à l'érosion, comme il y en a dans le secteur, l'érosion peut causer des glissements de terrain.

16. Quel est le niveau de gravité ?

Nous ne pouvons connaître l'issue du glissement de terrain avant la fin de la période printanière. Selon toute probabilité, les dommages seront localisés à proximité du glissement actuel. Par contre, il y a un risque de glissement fortement rétrogressif, d'où les mesures préventives d'évacuation.

Alors qu'il y a généralement de 150 à 250 glissements de terrain par année au Québec, le glissement de terrain qui s'est produit le 21 avril dernier est plutôt rare en milieu habité, soit plus ou moins une fois par année dans la province. Il s'agit d'un glissement de type rotationnel qui est très similaire à celui qui s'est passé à Ste-Marie Salomé dans la région de Lanaudière en 2018.

17. Qu'a fait la Ville à ce jour pour prévenir ce type d'événement?

Depuis 2013, la Ville a agi de façon proactive en fonction des risques qui étaient connus :

- **2013 : Caractérisation des rives du ruisseau Dominique-Juteau par Horizon Multiressources inc. (portrait des zones d'érosion);**
- **2013 : Lettre aux résidents – Consignes pour la protection des berges et visites des propriétaires pour les sensibiliser aux bonnes pratiques;**
- **2014 et 2015 : Tournée d'inspection et de sensibilisation auprès des riverains du ruisseau Dominique-Juteau par le Cobamil. Études et exigences de plus en plus strictes envers les propriétaires;**
- **2015 à aujourd'hui : Inspection pour identifier toutes les propriétés présentant des sorties de drain non conformes (qui causent l'érosion);**
- **2015 à aujourd'hui : Sensibilisation des citoyens pour les dépôts (branches, feuilles, résidus, déchets) dans les ravins, les cours d'eau et les talus pour permettre à la végétation de s'établir et d'empêcher l'érosion naturelle;**
- **2017 : Adoption d'un montant de 600 000 \$ par le conseil municipal pour réaliser des travaux de stabilisation sur trois sites identifiés construits;**
- **2018 : Interventions et travaux de stabilisation dans le ravin de la place de Ronchamp et entre les places de Charny et de Valmont, deux terrains municipaux utilisés pour l'écoulement de l'eau pluviale;**
- **2019 : Développement d'un plan directeur de prévention, tel que prévu au budget 2019;**
- **Hiver 2020 : Travaux prévus dans le ruisseau et les talus voisins, secteur rue de Charny.**

18. Y a-t-il eu d'autres glissements à Lorraine ?

Oui, un glissement est survenu sur la rue de Charny, en 2018, localisé sur deux terrains. En raison du type de glissement de terrain et de la nature des sols, il n'y pas eu d'évacuation. De plus, comme les glissements ont recréé une pente naturellement stable, les experts du ministère ont recommandé à la Ville de n'effectuer aucun travail sur le site.

19. Dans quelle mesure la Ville a-t-elle pris au sérieux l'avertissement associé au glissement de terrain de 2018 à proximité du glissement actuel?

Tous les glissements de terrain se produisant en milieu habité sont pris au sérieux, mais les actions de la Ville dépendent du niveau de risque de chaque situation (cas par cas). Pour en juger, la Ville de Lorraine travaille en collaboration avec des experts du ministère de la Sécurité civile du Québec et de firmes privées, au besoin.

Nous savons que ce secteur de Lorraine est situé en zone potentiellement exposée aux glissements de terrain. Chaque évènement est unique et aucun lien direct ne peut être fait entre les deux évènements, selon les discussions intervenues avec les experts du ministère.

20. Quels sont les investissements faits par la Ville ?

1,5 million de dollars ont été investis depuis 2013 pour prévenir et corriger certaines situations. D'autres investissements sont également prévus. Mais pour l'instant, la priorité est de stabiliser la situation sur place de Charny afin de permettre aux personnes évacuées de réintégrer leurs résidences dans les plus brefs délais.

21. Qui est touché par le glissement de terrain ?

Treize résidences du secteur de la place de Charny ont été évacuées par mesure préventive vers 22 h le 21 avril dernier.

22. Quelle est la situation ailleurs sur le territoire de Lorraine? Y a-t-il d'autres zones à risque?

Oui, plusieurs résidences sont situées dans des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain selon la cartographie du ministère de la Sécurité publique. Cependant, il faut faire la différence entre le risque réel et la cartographie du ministère.

Le risque réel est évalué au cas par cas. Il dépend de nombreux facteurs naturels ou humains, comme la hauteur du talus, l'angle des pentes, la nature des sols, la présence de remblais, déblais ou de drains non conformes, etc.

La cartographie des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain effectuée par le ministère de la Sécurité publique et le ministère des Transports est disponible sur le Web. Il est important de comprendre que cette carte ne constitue pas un diagnostic de la stabilité de votre terrain. Elle permet d'identifier les zones rassemblant un ensemble de critères préoccupants comme la présence de sols sensibles, de pentes fortement inclinées, de talus élevés et de traces d'érosion. Certains terrains identifiés dans ces zones ont une stabilité tout à fait acceptable.

La cartographie du ministère est plutôt un outil réglementaire destiné à uniformiser les mesures préventives dans les différentes municipalités et MRC du Québec afin de prévenir les glissements de terrain causés par l'homme. Les propriétés qui se retrouvent dans une zone à risque doivent maintenant effectuer des études géotechniques avant de construire ou de faire certains travaux sur leur terrain. Cela permet de s'assurer de minimiser les risques éventuels.

Cette carte fait l'objet de discussions avec les responsables des ministères afin de minimiser les impacts possibles pour les terrains déjà construits et de travailler en collaboration avec le gouvernement pour la mise en place de travaux de prévention et de stabilisation.

23. Qu'en est-il de l'augmentation du débit du ruisseau Dominique-Juteau que plusieurs citoyens de Lorraine associent au développement immobilier de Chambéry et d'autres projets localisés au nord de Lorraine?

Beaucoup de facteurs peuvent expliquer cette situation.

D'abord, tout développement dans le bassin versant d'un cours d'eau vient en modifier l'hydrologie (ex. : augmentation de débit après les précipitations et lors de la fonte, étiages plus sévères en temps de sécheresse). Le développement de Lorraine, bien avant celui de Chambéry, a modifié le régime d'écoulement du ruisseau de façon importante.

Chaque résidence a un impact sur l'environnement. L'eau qui autrefois était interceptée par la forêt et percolait dans le sol est maintenant évacuée plus vite, et en plus grande quantité, vers le réseau hydrologique. Cette situation s'accroît plus on augmente la superficie des surfaces dites imperméables (pavé, toits, etc.). D'ailleurs, la présence de fossés plutôt que d'égouts pluviaux à Lorraine amenuise les impacts du développement de la ville sur les cours d'eau, ce qui fait que notre ville est souvent citée en exemple au chapitre de la gestion de l'eau de pluie.

Depuis quelques années, les normes du ministère de l'Environnement (MELCC) protègent mieux les cours d'eau face aux projets de développement. C'est pourquoi le projet de Chambéry est doté d'un bassin de rétention dont la fonction est de limiter les crues dans le ruisseau. C'est lors des crues que l'érosion et les glissements de terrain se produisent le plus.

Les changements climatiques et l'augmentation des événements dits extrêmes jouent également un rôle sur l'ensemble des cours d'eau. Les grandes inondations ayant eu lieu au Québec dans les dernières années semblent le démontrer.

Au sujet des travaux de stabilisation

24. Quelles actions posera la Ville pour prévenir de nouveaux incidents?

L'érosion naturelle est un phénomène continu et inévitable.

La Ville déploie beaucoup d'efforts afin de sensibiliser les résidents aux bonnes pratiques pour préserver les sols et les milieux naturels. Elle travaille de concert avec les riverains à cet effet. Le riverain joue un rôle primordial dans l'observation de son environnement et l'aménagement responsable de son terrain, notamment en ce qui concerne les arbres, les drains et les constructions.

Le ministère et la Ville effectuent chaque année des visites sur le terrain pour constater des signes pouvant annoncer un glissement de terrain. Par ailleurs, ce type d'incident peut survenir sans signe précurseur.

De plus, la Ville a effectué différents travaux de stabilisation et de correction du réseau pluvial à différents endroits sur son territoire au cours des cinq dernières années (ruisseau Dominique-Juteau au niveau du chemin de Longuyon, ravin au niveau du boulevard de Montbéliard, ravin de la place de Ronchamp, ravin entre les places de Charny et de Valmont). Plus de 1,5 millions de dollars ont été investis à cet effet.

25. Quelles actions ou mesures les citoyens peuvent-ils prendre pour prévenir un glissement de terrain ou des problèmes d'érosion ?

La première chose à faire est de connaître votre propriété et de l'observer régulièrement pour détecter tout signe d'évolution suspect.

Les citoyens doivent s'assurer de respecter les bonnes pratiques afin de ne pas augmenter les risques de glissements.

Le tout dépend de chaque situation, l'implication d'un expert géotechnique est essentielle. Cependant, il arrive qu'aucune solution miracle n'existe.

26. Quand la Ville pourra-t-elle débiter les travaux de stabilisation pour la place de Charny?

L'état actuel des sols (saturation en eau) empêche d'accéder au site de façon sécuritaire, mais nous travaillons déjà à préparer les travaux avec les experts du ministère. Les travaux sur le terrain pourront démarrer dès que l'accès au site sera jugé sécuritaire. En fonction des conditions météorologiques, un délai minimum d'un mois est envisagé avant de pouvoir commencer les travaux.

27. Dans quelle mesure peut-on accélérer les travaux de stabilisation?

Il faut d'abord attendre que nous ayons accès au site de façon sécuritaire. Les sols étant gorgés d'eau au printemps, il n'est donc pas possible d'effectuer des travaux rapidement. Toutefois, la préparation se fera pendant cette période afin d'être prêt à intervenir dès que ce sera possible, vers le début juin, selon les conditions météorologiques.

Dans l'espoir de diminuer les délais, une demande a été faite auprès du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation afin d'obtenir une dispense des règles d'attribution de contrat auprès de la ministre. Des soumissions seront tout de même demandées à plusieurs entreprises, dans le respect des règles permises par la Loi.

28. De quelle façon les sinistrés seront-ils tenus informés des prochains développements?
Nous sommes en contacts réguliers avec les sinistrés et les accompagnons dans ce malheureux événement. Ils seront tenus au courant de l'ensemble des développements, soit par courriel, par téléphone ou lors de rencontres.
29. Comment prévoyez-vous informer et rassurer les autres résidents de Lorraine?
En continuité avec nos efforts de sensibilisation déployés dans les dernières années auprès des citoyens vivant à proximité des ravins et des milieux naturels, nous développons actuellement un guide des bonnes pratiques pour la préservation des sols et des écosystèmes à leur intention. Une rencontre d'information sur les zones potentiellement exposées aux glissements de terrain est également prévue en cours d'année.
- Pour toute question ou inquiétude liée à ce sujet, communiquez avec le Service de l'environnement de la Ville soit par courriel à louis.tremblay@ville.lorraine.qc.ca ou par téléphone au 450-621-8550, poste 247.**
30. Qui devra payer la note?
Ce sera le ministère de la Sécurité publique via le Programme général d'indemnisation et d'aide financière lors de sinistres réels ou imminents.
31. Qui sera responsable des travaux?
Le ministère sera responsable de faire le design des travaux et la Ville assurera la suite (plans, devis et travaux), appuyée par des experts du ministère, qui accompagneront les ingénieurs, les technologues et l'entrepreneur.