**Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie du
canton de Berne**

Office de l'information géographique

Reiterstrasse 11
3011 Bern

Téléphone 031 633 33 11
Fax 031 633 33 40

Glissements de terrain / Territoires en mouvement

1 Définition de la tâche

Les glissements sont généralement provoqués par le déplacement de la surface de terrain dans des endroits en pente ; leurs répercussions en durée, intensité, homogénéité et superficie peuvent être très diverses.
Les déplacements de terrain conduisent à des contradictions entre la réalité d'une part et le contenu de l'œuvre cadastrale et le registre foncier d'autre part.
Ils soulèvent des questions qui concernent aussi bien la technique de mensuration que le droit.

La mise en œuvre des principes formulés par le législateur peut dans la pratique provoquer des difficultés:

- Il manque des énonciations sûres de technique de mensuration concernant les mesures effectives du glissement de terrain et le périmètre de glissement.
- Tant qu'il n'y a pas de cas de sinistre, les lésés (propriétaires fonciers, communes) montrent peu d'intérêt de mettre en pratique les principes fixés par la loi. Des craintes relatives à de moins-value, de perte de face et de restrictions de la liberté de pouvoir disposer, peuvent en être les mobiles.

2 Réglementation légale

2.1 Par la Confédération:

Jusqu'à la révision du code civil suisse (CC) en 1994 les principes suivants faisaient foi:

CC art. 660:

[1] Les glissements de terrain d'un immeuble sur un autre ne modifient pas les limites des immeubles.

CC art. 668:

[1] Les limites des immeubles sont déterminées par le plan et par la démarcation sur le terrain.

[2] S'il y a contradiction entre les limites du plan et celles du terrain, l'exactitude des premières est présumée.

Cette formulation ne rendait pas justice aux conditions effectives dans les terrains de glissement, en particulier dans des régions frappées par des glissements de terrain de plus grande envergure. L'art. 660[1] est généralement reconnu comme n'étant pas conçu pour de telles conditions. Il tient seulement compte de déplacements de terrain localement limités (p. ex. ravines de terre) qui sont généralement de courte durée et qui en général s'arrêtent. Pour des territoires qui sont touchés par des déplacements de terrain marquants et d'envergure, un règlement s'écartant des principes généraux s'imposa.

Pour cette raison le CC fut complété comme suit en 1994:

CC art. 660a (territoires en mouvement permanent):
[1] Le principe selon lequel les glissements de terrain ne modifient pas les limites des immeubles ne s'applique pas aux territoires en mouvement permanent désignés comme tels par les cantons.
[2] Lors de la désignation de ces territoires, la nature des immeubles doit être prise en considération.
[3] L'indication qu'un immeuble appartient à un tel territoire doit être communiquée de manière appropriée aux intéressés et mentionnée au registre foncier.

CC art. 660b (Nouvelle fixation des limites):
[1] Lorsqu'à la suite d'un glissement de terrain une limite n'est plus appropriée, le propriétaire foncier touché peut demander qu'elle soit de nouveau fixée.
[2] La plus-value ou la moins-value qui en résulte doit être compensée.

CC art. 668 (Limites):
[3] La présomption (de l'exactitude des plans) ne s'applique pas aux territoires en mouvement permanent désignés comme tels par les cantons.

CC art. 703 (Améliorations du sol):
[3] La législation cantonale peut alléger les conditions auxquelles le présent code soumet l'exécution de ces travaux et appliquer par analogie les mêmes règles aux terrains à bâtir et aux territoires en mouvement permanent.

CC art. 973 (Signification de l'inscription à l'égard des tiers de bonne foi):
[2] Cette disposition (c. à d. acquisition de bonne foi au registre foncier) ne s'applique pas aux limites des immeubles compris dans les territoires en mouvement permanent désignés comme tels par les cantons.

2.2 Par le canton:

La compétence pour délimiter les territoires en mouvement permanent fut réglée comme suit dans la loi sur l'introduction du Code civil suisse (LiCCS):

LiCCS art. 78a:
Dans le cadre de la mensuration officielle les communes désignent les territoires en mouvement permanent conformément au CC art. 660a.

3 Champs d'application

- Des territoires en mouvement délimités localement tels que ravines de terre, affaissements de terrain, éboulements, la plupart du temps de courte durée et qui en général s'arrêtent complètement, ne provoquent pas de modifications de limites. Sont applicables les principes du CC art. 660[1] et art. 668[1] + 668[2].

- Pour les territoires en mouvement de plus longue durée et de grande envergure s'appliquent les principes du CC art. 660a, art. 660b, art. 668³, art. 703³, art. 973² et LiCCS art. 78a.

4 Fixation dans la mensuration officielle du périmètre de mouvements de terrain de plus longue durée et de grande envergure

Selon l'art. 7¹ de l'ordonnance technique sur la mensuration officielle (OTEMO) les zones de glissement sont, conformément au CC art. 660a, à relever dans la couche d'information "Divisions administratives". Elles forment la partie intégrante obligatoire des données de la mensuration officielle.

En dépit du mandat légal, des difficultés sont prévisibles lors de la fixation d'un périmètre de glissement de terrain. Il se peut ainsi que des données dignes de confiance fassent défaut ou que les concernés (propriétaires fonciers, communes) ne soient pas intéressés à la fixation. Le procédé à appliquer doit dans tous les cas être convenu suffisamment tôt avec la commune et le service du cadastre. On doit éviter que l'exécution de la mensuration officielle échoue à cause de différences de point de vue concernant la fixation d'éventuels périmètres de glissements de terrain.

Suivant le standard de l'œuvre cadastrale déjà disponible, les procédures suivantes sont concevables:

- L'œuvre cadastrale existante ne correspond pas encore au standard MO93:
  Elle constitue toutefois une base solide pour la fixation du périmètre de glissement. La fixation du périmètre s'opère dans le cadre d'un renouvellement ou d'un premier relevé.
- L'œuvre cadastrale existante correspond déjà au standard MO93:
  La fixation du périmètre s'exécute comme lot de mensuration séparé, en règle générale avec contrat d'entreprise.
- Le matériel de base nécessaire manque (p. ex. dans les territoires non mensurés de l'Oberland bernois):
  La fixation fiable du périmètre n'est pas possible dans le cadre du premier relevé. Elle aura lieu à une époque ultérieure en tant que lot de mensuration séparé, en règle générale avec contrat de mensuration.

La fixation du périmètre se fera en étroite collaboration avec les autorités communales compétentes.

4.1 Date d'exécution

(Voir. pt. 4).
Le plan du périmètre pour les zones de glissement fait partie intégrante de la mensuration officielle. Dans le cas où une commune refuse de fixer d'éventuels périmètres de glissement, le service du cadastre peut ordonner l'exécution des travaux sur la base de l'art. 37 LCGéo après avoir entendu la commune.

4.2 Prescriptions techniques

Le procédé pour la fixation du périmètre de glissement de terrain est arrêté suivant la situation de départ, en fonction des particularités du territoire et en accord avec les autorités et les spécialistes. Le procédé est décrit dans le contrat d'entreprise.

Du point de vue technique de mensuration, il s’agira d’une "deuxième mensuration" de points fixes choisis dans le but d’obtenir des résultats sous forme de vecteurs de déplacement (p. ex. moyennant la méthode GNSS).
Les vecteurs de déplacement forment la base pour l’interprétation de déplacements de terrain permanents et finalement pour la fixation d’un périmètre correspondant. Le recours à des spécialistes (p. ex. géologues) peut s’avérer nécessaire.

4.3 Procédé juridique

Selon l’art. 660a³ CC l’indication qu’un immeuble appartient à un tel territoire doit être communiquée de manière appropriée aux intéressés et mentionnée au registre foncier. Le plan des périmètres des territoires en mouvement permanent est à déposer publiquement sur la base de l'art. 38 LCGéo.
Les principes arrêtés au manuel MD.01-MO (Procédé d’approbation) font foi.
Le service du cadastre approuve le plan des périmètres des territoires en mouvement permanent (art. 40 LCGéo).
Les mentions au registre foncier s’effectuent sur la base de la décision d’approbation du service du cadastre.
Avec la fixation du périmètre, resp. avec la mention au registre foncier rien n’est dit sur d’éventuelles conséquences (p. ex. relatives à l’aménagement ou au droit de construction).

4.4 Financement

Pour les travaux de technique de mensuration s’appliquent les principes de financement ayant cours pour la mensuration officielle. Le cahier des charges élaboré d’avance en commun est déterminant.

4.5 Conséquences de technique de mensuration dans des territoires en mouvement permanent

- **Abornement:** On renonce à des signes de démarcation durables, si ceux-ci sont directement mis en danger par des glissements (OMO art. 17²b, OCMO art. 16b lettre b)
- **Mensuration:** Dans les territoires en mouvement permanent au sens de l’article 660a CC, un réseau de points fixes adapté aux conditions spécifiques est mis en place immédiatement avant l'exécution de la mensuration (OTEMO art. 59).

4.6 Refus de la commune

Si la commune refuse la fixation des territoires en mouvement permanent dans le cadre de la mensuration officielle, le service du cadastre en fait état dans la décision d’approbation.

5 Mise à jour dans les zones de glissement

Conformément aux points mentionnés ci-dessus il est établi si et comment un immeuble arrive dans le périmètre de territoire en mouvement permanent. Les réglementations légales ayant trait aux tracés des limites sont également énumérés.
Dans le travail de mise à jour du géomètre, on arrive à des cas de problèmes et à des possibilités de solution très variés. Il n’est par conséquent pas possible de faire des énonciations contraignantes de portée générale au sujet des méthodes de mise à jour à appliquer dans les zones de glissement. Les méthodes doivent dans chaque cas être adaptées aux conditions spéciales. On demande des solutions praticables, pragmatiques, qui sont réalisables par le registre foncier et qui sont supportables du point de vue dépenses.

Afin que les propriétaires fonciers concernés, les autorités communales, notaires etc. se rendent compte des circonstances particulières dans ces territoires, nous recommandons de rendre reconnaissables de manière appropriée tous les documents de mensuration qui sont remis à des tiers (voir manuel MD.01-MO, Extraits et documents).

5.1 Mise à jour en cas de mouvements de terrain limités

Selon les dispositions légales mentionnées ci-dessus, ceux-ci n'entraînent pas de modification de limites.

Dans un premier temps le géomètre doit à un moment donné connaître, resp. délimiter, le territoire des mouvements de terrain localement limités et le terrain stable.
A l'aide de moyens techniques auxiliaires il doit être à même de transposer dans le terrain les points limites selon le plan du registre foncier (les "vraies" coordonnées nationales à l'époque du premier levé).
Cela peut sous certaines circonstances créer des problèmes avec la réalité des données de la couverture du sol (bâtiments, murs, etc.) qui nécessitent éventuellement la conclusion de servitudes (droits de superficie), cas échéant entraîner une adaptation de limite moyennant mutation foncière.
Le procédé est à mettre au point avec les propriétaires fonciers.

5.2 Mise à jour à l'intérieur du périmètre avec des mouvements de terrain permanents

CC art. 660b et art. 703 contiennent, en effet, des règlements pour entreprendre des adaptations de limites. L'application de ces dispositions paraît toutefois plutôt indiquée si un territoire relativement grand est touché (complexité des procédés, coûts).

Les mandats de mise à jour "normaux" (changements de limites, reconstructions, levés de bâtiments, implantations, etc.) doivent être traités dans des délais raisonnables, avec des méthodes de mensuration techniquement justifiables. Les dépenses doivent être supportables. La solution la plus appropriée au problème doit être jugée de cas en cas.

Dans le cadre de ce chapitre tous les cas possibles ne peuvent pas être décrits en détail. Sur la base d'expériences avec l'activité de mise à jour dans les territoires de glissement, il est uniquement possible de faire quelques indications et suggestions sous forme de notes:

- Le traitement est effectué dans le système de coordonnées du plan approuvé du registre foncier. (Remarque: c'est naturellement un état arbitraire, c'est à dire l'état instantané à la date du premier relevé.)
- Le périmètre de traitement devrait être, autant que possible, petit. On arrive ainsi à avoir un territoire de traitement comportant un glissement aussi "homogène" que possible.
- Il n'est pas nécessaire d'examiner si le territoire de traitement a glissé comme un tout depuis le premier relevé (mesure zéro).
- Afin de pouvoir juger l'homogénéité du périmètre de traitement glissé, on doit faire une mensuration locale à l'intérieur de ce territoire. Par le traitement des levés de PFP, points limites et cas échéant d'objets, existants et disponibles, et la comparaison avec les données d'origine, resp. les coordonnées nationales (selon le plan du registre foncier) on s'apercevra si un ajustage du périmètre de traitement moyennant une transformation Helmert ou Affine est nécessaire.
- Lors d'implantations de bâtiments (implantation sur banquetage) faire attention quels paramètres sont judicieusement fixés et comment (distance à la limite déterminée, cotes du bâtiment, fiabilité d'angle droit, etc.).
- Les petites mises à jour normales dans les territoires en mouvement permanent sont par conséquent traitées de façon à ce que les calculs, exploitations et représentations au plan correspondent toujours à l'état du premier levé. Les points limites (aussi PFP et objets) sur le

terrain en ce qui concerne leur emplacement doivent toutefois être "approchés" le mieux possible à l’état effectif au moment du traitement de la mutation.

Les coûts supplémentaires résultant de la problématique de glissement sont à supporter par les mandants de la mutation.