Voir aussi:

Dangers naturels: Mouvements de terrain;

Dangers naturels: Crues;

Espace forestier;

Aménagement, revitalisation des cours d'eau et gestion des débits;

Urbanisation et gestion de la zone à bâtir à l'échelle locale

> Le rapport explicatif de cette thématique s'intitule «Dangers naturels»

Instances concernées:

Instance de coordination: Commission des dangers naturels

Districts:
Gruyère, Sarine, Singine, Veveyse

Instances cantonales:
SFF, SeCA, SPC, ECAB, Préfectures, SLCE, SAF, SEn, BPN, STE, SAMPP

Autres cantons:
BE, VD

Confédération:
ODT, OFEG, OFEFP

Autres instances:
ORCAF, UFT, Entreprises de transport public, Entreprises exploitant les forces hydrauliques

1. PROBLÉMATIQUE

Notre milieu de vie est exposé à de nombreux dangers d'origine naturelle: tremblements de terre, grêle, foudre, tempêtes, avalanches, crues, laves torrentielles, mouvements de terrain, etc. De tels phénomènes peuvent mettre en danger la vie des personnes, provoquer des dommages matériels, compromettre le fonctionnement normal de notre société et mettre en péril notre environnement; il peut en résulter des coûts considérables pour les collectivités et les particuliers. Face à une telle situation, des structures et mesures permettant de prévenir les dangers naturels sont nécessaires.

Le plan directeur cantonal aborde trois types de dangers naturels: avalanches, crues et mouvements de terrain; ce texte traite le premier thème.

Le droit fédéral vise à assurer, par une gestion préventive, une protection accrue des personnes, des biens matériels et de l'environnement contre l'action dommageable des événements naturels. Dans cet esprit, la mission donnée aux cantons est double:

- Désigner les parties du territoire menacées par les forces naturelles en établissant et en tenant à jour les études de bases appropriées.
- Tenir compte des zones dangereuses lors de toute activité ayant des effets sur l'organisation du territoire, en particulier dans l'établissement des plans directeurs et d'affectation.

La Confédération a publié en 1984 des «Directives pour la prise en considération du danger d'avalanches lors de l'exercice d'activités touchant l'organisation du territoire». Ce document a donné un cadre, au niveau fédéral, pour l'appréciation du danger d'avalanches et pour la façon de prendre en compte ce danger dans l'aménagement du territoire.

La répartition spatiale des avalanches et des dangers qu'elles représentent peut être documentée par plusieurs données de base:

- Carte générale des régions exposées aux avalanches (1976);
- Cadastre d'événements;
- Cartes de dangers.

Dans le canton de Fribourg, le danger d'avalanche est limité aux Préalpes. Les zones de décrochement sont en principe localisées à des altitudes supérieures à 900 m, dans des domaines de pentes compris entre 28° et 50°. Selon la Carte générale des régions exposées aux avalanches (1976), environ 8% du territoire cantonal sont potentiellement exposés au danger d'avalanches.

2. PRINCIPES

Buts de la politique du canton

En fonction de leur localisation, les avalanches constituent une menace pour les personnes ou les biens. Dans le but de renforcer la sécurité de ces derniers, de diminuer le nombre et l'ampleur des conflits et de réduire au mieux les dommages potentiels, les principes suivants sont à appliquer.

La politique du canton dans le domaine des dangers naturels a pour objectif de ramener les dommages potentiels à un niveau acceptable. Considérant qu'une sécurité absolue ne peut pas être atteinte, un certain risque subsiste inévitablement après la réalisation de toutes les mesures prévues (risque résiduel).

Après avoir décrit et localisé les zones dangereuses, obligation initiale du canton, les principes à appliquer sont, dans l'ordre:

- Eviter, limiter, voire réduire, les dommages potentiels en premier lieu par des mesures de prévention. Ces mesures visent, par le biais de la planification, une utilisation et une affectation adéquates du sol par rapport au danger en évitant l'exposition des personnes et des biens aux dangers naturels (mesures passives).
- Diminuer les dangers potentiels en prenant des mesures de protection pour les secteurs où il existe une utilisation du sol digne d'une telle protection, et après avoir pris toutes les mesures de prévention utiles (mesures actives).
- Prévoir des mesures d'urgence (systèmes d'alarme, surveillance, services d'alerte, évacuation, etc.) permettant de limiter le risque subsistant après la réalisation des mesures de prévention et de protection, ou si ces dernières se révèlent insuffisantes ou disproportionnées.

Ces principes doivent être mis en œuvre en tenant compte:

- de la nature des éléments exposés aux dangers (personnes, habitat, biens matériels);
- de la durée d'exposition aux dangers (zones habitées en permanence, utilisations temporaires);
- d'une implantation qui serait imposée par la destination du projet considéré.

Principes de localisation

Mesures de prévention

Le paramètre de référence déterminant les principes à appliquer est le degré de danger:

- danger faible: zone essentiellement de sensibilisation
- danger moyen: zone essentiellement de réglementation
- danger élevé: zone essentiellement d'interdiction.

Ces degrés sont en effet choisis de telle manière qu'ils impliquent un type précis de comportement et de prescriptions en matière d'utilisation du sol. Les cartes de dangers indiquent la répartition spatiale de ces trois degrés de danger et sont ainsi directement transposables en termes de mesures; elles constituent ainsi la donnée de base la mieux adaptée pour une prise en compte homogène et cohérente des dangers naturels.

Zone de danger faible (jaune)

- Informer et sensibiliser les intéressés sur la situation de danger et sur les mesures qui peuvent être prises pour prévenir les dommages.
- Autoriser la création de zones à bâtir.

- Exiger pour les objets et affectations sensibles:
  - la production d'une étude complémentaire;
  - la prise de mesures de protection et de construction spéciales sur l'objet en vue de garantir la sécurité des personnes et des biens.

Zone de danger moyen (bleu)

- Informer les intéressés sur la situation de danger.
- Autoriser dans ces secteurs les constructions hors zone et en zone à bâtir légalisée, à condition que soient prises, à charge du requérant, les mesures de construction et de protection permettant d'assurer la sécurité des personnes et des biens. Ces mesures tiendront compte des conséquences possibles des phénomènes considérés et viseront à réduire les dommages potentiels à un niveau acceptable. Elles seront au besoin arrêtées sur la base d'une étude complémentaire établie par le requérant.
- Renoncer à l'implantation d'objets sensibles.
- Ne pas créer de nouvelles zones à bâtir et ne pas étendre les zones à bâtir existantes dans ces secteurs (principe de précaution).
- N'admettre la mise en zone à bâtir de tels terrains, que si la zone à bâtir potentielle située dans des secteurs moins exposés est épuisée. Le requérant devra en outre apporter la preuve que les dommages potentiels peuvent être ramenés à un niveau acceptable par des mesures appropriées.

Zone de danger élevé (rouge)

- Informer les intéressés sur la situation de danger.
- Interdire la création ou l'extension de zones à bâtir dans de tels terrains.
- Interdire la création ou l'extension de zones à bâtir dans les secteurs qui ont préalablement nécessité ou qui nécessiteraient la réalisation d'ouvrages de protection.
- Sortir de la zone à bâtir les portions de territoire déjà affectées à cette zone. Selon les cas, par exemple pour les secteurs largement construits, un périmètre spécial permettant le maintien de l'existant peut être créé.
- Interdire
  - les constructions, les installations nouvelles et les reconstructions sur les parcelles déjà construites et non construites;
  - les constructions, les installations nouvelles et les reconstructions sur les parcelles qui ont préalablement nécessité ou qui nécessiteraient la réalisation d'ouvrages de protection;
  - les transformations, les agrandissements, les changements d'affectation sur les bâtiments existants avec augmentation significative du potentiel de dommages, de même que toute intervention qui augmente la surface brute utilisable, le nombre de personnes pouvant être mises en danger ou, de manière significative, la valeur des biens exposés.

- Autoriser, à titre d'exception et en dérogation au principe général d'interdiction de construire, et sous réserve des conditions émises par les services compétents, les travaux suivants:
  - constructions et installations imposées par leur destination et présentant un intérêt public prépondérant, pour autant que des mesures de construction et de protection soient réalisées. Dans certains cas, la possibilité de restreindre l'utilisation pendant les périodes dangereuses doit être prévue et assurée à long terme;
  - travaux d'entretien, de réparation et de rénovation (toitures, façades, fenêtres, isolation, installations sanitaires, électriques et de chauffage, canalisations); d'autres travaux présentant une analogie avec les objets précités et conformes aux notions d'entretien et de réparation peuvent également être admis. Ces travaux tiendront compte du danger d'avalanches et seront réalisés de façon à augmenter la sécurité et la protection du bâtiment (diminution des risques);
  - certaines constructions de peu d'importance au sens des art. 64 et 73 RELATeC. En fonction du type de construction et de son utilisation, la sécurité contre les effets des avalanches devra être assurée par des mesures appropriées; par ailleurs, ces constructions ne devront pas être occupées par des personnes en période hivernale, ou l'être de façon très limitée. Des objets non habitables et de valeur limitée (par ex. cabane de jardin, abri pour outils, bûcher, rucher, etc.) peuvent être autorisés sans condition.
- Préaviser les projets de construction et les changements d'affectation de bâtiments existants en tenant compte d'éventuelles zones de danger élevé situées à proximité, plus particulièrement si les voies d'accès traversent de telles zones. Dans de tels cas, des mesures particulières doivent être prévues, même si la construction elle-même n'est pas localisée en zone de danger élevé; il peut s'agir de restrictions d'utilisation, de mesures de surveillance et de fermeture temporaire des accès.

Principes pour la période transitoire

Les mesures de prévention sont en principe déterminées sur la base du degré de danger figurant sur les cartes de dangers. Ces dernières n'étant pas encore disponibles pour l'ensemble du canton, il y a lieu, dans l'intervalle, de se référer à la «Carte générale des régions exposées aux avalanches» et de prévoir, en cas de besoin, une analyse plus détaillée tenant compte du cadastre d'événements et des possibilités offertes par la modélisation. Cette évaluation qualitative du degré de danger est faite de cas en cas par la CCDN ou un bureau mandaté.

Mesures de protection

- Réaliser des ouvrages de protection pour augmenter la sécurité des zones habitées et des objets sensibles présentant un déficit flagrant de protection.
- Ne réaliser des ouvrages de protection que pour les secteurs où il existe une utilisation du sol digne de protection, et présentant un intérêt public prépondérant.
- Fixer les priorités d'intervention en fonction de la nature et du degré de danger, des éléments exposés et de l'utilisation du sol.
- Contrôler périodiquement l'état des ouvrages de protection et assurer leur entretien régulier selon un programme prédéfini.

Des inspections supplémentaires doivent être faites au besoin (par exemple à la suite d'événements exceptionnels). La responsabilité de contrôler et d'entretenir incombe aux ayants charge des ouvrages (leurs propriétaires ou les collectivités locales tirant un bénéfice ou un avantage des mesures en question).

- Contrôler l'efficacité, entretenir, remettre en état et compléter les ouvrages existants avant de réaliser de nouveaux ouvrages. Selon les cas (ouvrages vétustes ou insuffisants, déficit important de protection), une réévaluation complète des mesures existantes doit être faite avant de procéder à leur éventuelle remise en état; au besoin, un nouveau concept sera réalisé en remplacement de l'existant.

Principes pour la période transitoire

Les cartes de danger, superposées à l'utilisation existante du sol, sont l'instrument adéquat pour mettre en évidence des zones de conflits pouvant justifier des mesures de protection. La couverture systématique du territoire cantonal n'est en l'état pas disponible; elle permettra à terme de dresser un inventaire des secteurs dans lesquels de telles mesures doivent être réalisées, de même que les priorités d'intervention. En l'absence d'une vue d'ensemble des dangers naturels, la réalisation des ouvrages de protection et la mise en œuvre des principes qui leurs sont liés doivent se faire au cas par cas, en fonction des connaissances actuelles (p. ex. cadastre d'événements) ou de la survenance d'événements majeurs.

Mesures d'urgence

- Prévoir, dans les secteurs particulièrement exposés, des plans d'évacuation conduisant dans des endroits non exposés.
- Mettre en place des systèmes d'alarme dans les secteurs particulièrement menaçants où il existe une utilisation du sol digne de protection; renforcer les moyens de surveillance en présence de phases plus critiques.
- Surveiller les secteurs exposés (bâtiments habités, routes, accès aux installations et infrastructures isolées ou utilisées pour le tourisme hivernal) et prendre les mesures de restriction d'utilisation, de fermeture, voire d'évacuation, nécessaires pour assurer la sécurité des personnes.
- Evacuer les personnes en cas de menace imminente.
- Mettre en place des cellules de crise ou renforcer les structures existantes pour la gestion des menaces imminentes (avant événement) et la gestion des catastrophes (après événement).
- Disposer de structures et d'organes d'intervention en cas de catastrophe adéquats (ORCAF, corps de sapeurs-pompiers, gendarmerie, protection civile, services sanitaires, etc.).
- Assurer l'instruction des organes d'intervention dans le domaine des dangers naturels.
- Informer les instances cantonales compétentes, entre autres le SFF et les préfectures, sur l'organisation mise en place dans chaque station de tourisme hivernal en vue de gérer le danger d'avalanche (définition des responsabilités et des compétences, déclenchement d'avalanches, dispositif de fermeture, organisation des secours, etc.). Cette mission incombe au responsable de la sécurité de chaque station (chef d'exploitation).

Principes pour la période transitoire

En l'absence d'une vue d'ensemble des dangers naturels, les mesures d'urgence ne peuvent pas être prises systématiquement, en fonction d'un degré de priorité mis en évidence par les cartes de dangers. Comme pour les mesures de protection, les mesures d'urgence doivent en conséquence être réalisées de cas en cas, sur la base d'observations de terrain, des conditions météorologiques, des connaissances actuelles (p. ex. cadastre d'événements) ou de la survenance d'événements majeurs.

Principes de coordination

La gestion des dangers naturels, et plus particulièrement la mise en œuvre des mesures de prévention et de protection, doit respecter les principes suivants:

- Donner la priorité à la sécurité des personnes et des biens par rapport aux demandes de création de zones à bâtir ou de permis de construire (y compris hors de la zone à bâtir), ou par rapport à des intérêts économiques de particuliers dans les secteurs exposés aux dangers naturels.
- Réaliser les mesures de protection en tenant compte des besoins liés à la protection du paysage, de la nature et de l'environnement.
- Donner la priorité à la sécurité des personnes et des biens d'une valeur notable lors de conflits entre les impératifs de sécurité et les besoins liés à la protection de la nature et du paysage. Dans de telles situations, des mesures de compensation proportionnées au déficit doivent être réalisées.
- Assurer la fonction protectrice des forêts et lui donner la priorité par rapport aux autres fonctions.
- Tenir compte des données de base et des principes de localisation dans les planifications et projets concernant les domaines suivants:
  - dessertes alpestres ou forestières, chemins de randonnée pédestre;
  - canalisations (évacuation des eaux, distribution d'eau) et lignes de transport d'énergie;
  - routes cantonales et communales;
  - stockage de matières dangereuses pour l'homme et l'environnement (y compris décharges, sites pollués, risques chimiques et technologiques);
  - installations touristiques (remontées mécaniques, domaines skiables, etc.).

3. RÉPARTITION DES TÂCHES

Le canton:

- Fixe la politique générale de prévention et de lutte contre les dangers naturels.
- Assure le financement des études de base cantonales en matière de dangers naturels, déduction faite des subventions fédérales.
- Demande, aux services compétents de la Confédération, l'octroi des subventions fédérales selon la législation en vigueur.

- Octroie les subventions cantonales pour le financement des mesures de protection selon la législation en vigueur.
- Participe au financement de certaines mesures d'urgence, entre autres les systèmes d'alarme et de surveillance.

La Direction de l'aménagement, de l'environnment et des constructions, via la CCDN:

- Coordonne l'élaboration des données de base cantonales en matière de dangers naturels (entre autres les cartes de dangers), assure leur mise à jour de même que leur diffusion.
- Préavise les plans d'aménagement et les demandes de permis de construire situées dans les secteurs exposés aux avalanches, contrôle, dans le cadre de l'examen des dossiers, le respect des conditions ou fixe les mesures particulières à respecter. Au besoin, elle peut demander des études complémentaires à la charge du requérant (commune ou particulier).
- Conseille les instances concernées pour la prise en compte des dangers naturels dans les instruments d'aménagement du territoire ou de police des constructions.
- Réexamine le degré de danger suite à la réalisation de nouvelles études, d'analyses complémentaires ou de mesures de protection; au besoin, elle adapte les données de base en conséquence.

Les préfets:

- Prennent part, en lien avec les autorités communales, aux mesures d'urgence prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens; dans des cas exceptionnels, ils peuvent ordonner les mesures en question et assurer leur coordination.
- Veillent à la prise en compte des mesures et conditions fixées par la CCDN lors de l'octroi des permis de construire.

Le Service des constructions et de l'aménagement:

- Coordonne les mesures de prévention et la prise en compte des dangers naturels dans les planifications cantonales, régionales et communales.
- Transmet à la CCDN, pour préavis, les demandes de permis de construire localisées:
  - dans les secteurs dangereux figurant sur les cartes de dangers;
  - dans les secteurs exposés aux avalanches (selon la Carte générale des régions exposées aux avalanches).

Le Service des forêts et de la faune:

- Coordonne la réalisation du cadastre d'événements qu'il tient à jour.
- Coordonne la réalisation des mesures de protection.
- Participe à la mise en place des mesures d'urgence.

Les régions:

- Tiennent compte des données de base et des principes de localisation dans le cadre de l'élaboration des études régionales.

Les communes:

- S'enquièrent auprès de la CCDN de l'état de disponibilité des données de base, et ce avant d'entreprendre tout travail

de planification (révision générale ou partielle, modification, PAD) ou demandes de permis de construire.

- Etablissent leurs planifications (notamment les plans directeurs et le plan d'affectation des zones) et leurs projets en tenant compte des données de base et des principes de la présente fiche; au besoin, des études complémentaires devront être réalisées (principalement si les cartes de dangers font défaut).
- Informent la population, et les requérants de demandes de permis de construire, sur la situation en zone de danger.
- Transmettent à la CCDN, pour préavis, les projets de constructions de peu d'importance localisés dans les secteurs exposés.
- Contrôlent, durant l'exécution, le respect des conditions particulières relatives aux dangers naturels fixées dans le cadre des permis de construire (procédures ordinaire ou simplifiée).
- Participent aux financement des mesures de protection justifiées par un intérêt public prépondérant; elles peuvent se charger des travaux et reporter tout ou partie des coûts restants sur les bénéficiaires des mesures ainsi prises.
- Contrôlent et entretiennent les ouvrages de protection dont elles sont propriétaires ou dont elles ont la charge.
- Elaborent des plans d'évacuation et d'intervention pour les endroits particulièrement exposés et ordonnent les évacuations nécessaires.
- Exercent une surveillance de leur territoire dans le domaine des dangers naturels et prennent toutes les mesures d'urgence permettant d'assurer la sécurité des personnes et des biens.

Les cantons voisins:

- Echangent les données de base et les informations relatives aux dangers naturels.
- Coordonnent les interventions menées à proximité des frontières cantonales.

Les auteurs de projets (collectivités publiques et privées, services de l'administration, particuliers):

- Transmettent à la CCDN, en vue de la mise à jour des données de base, toute information en lien avec les dangers naturels (études spécifiques, phénomènes observés, etc.).

4. MISE EN ŒUVRE

Etude cantonale à réaliser dans le domaine

Outre la mise à jour permanente des données existantes, le programme d'acquisition des données de base porte sur la cartographie systématique des dangers naturels. L'établissement des cartes de dangers pour le secteur préalpin est en cours et devrait s'achever en 2004.

Conséquences sur les instruments de planification

Etudes de base cantonales

Les études établies par le canton:

- Tiennent compte des données de base et des principes d'aménagement.
- Sont adaptées pour tenir compte au mieux des dangers naturels.
- Sont coordonnées, surtout pour les mesures de protection et d'urgence, avec le SFF, respectivement le SLCE, et avec les services responsables de la protection de la nature, du paysage et de l'environnement.

Plan d'aménagement local

- Les plans directeurs et le plan d'affectation des zones sont établis en tenant compte des données de base et des principes de localisation.
- La commune adapte son plan d'aménagement local dès que les cartes de dangers lui sont remises; en fonction de la nature et de l'ampleur des conflits mis en évidence, les modifications nécessaires seront apportées sans délai.
- Les secteurs exposés aux avalanches sont reportés sur le plan d'affectation des zones:
  - secteurs de dangers figurant sur les cartes de danger;
  - ou périmètres exposés aux avalanches selon la Carte générale des régions exposées aux avalanches.
- Le règlement communal d'urbanisme (RCU) prescrit les règles et conditions applicables dans les secteurs exposés:
  - réglementation détaillée pour les zones de dangers;
  - ou prescriptions générales pour les secteurs exposés aux avalanches (selon indications données par la CCDN).
- Des périmètres spéciaux pour les secteurs largement construits situés en zone de danger élevé peuvent être reportés sur le plan d'affectation des zones; de tels périmètres visent le maintien de l'existant et sont réglementés par des dispositions particulières du RCU.
- Des études complémentaires, réalisées dans le but de préciser, compléter voire modifier le contenu des études cantonales, peuvent être élaborées aux frais de la commune. De telles études devraient idéalement être produites dans le cadre de l'examen préalable. La CCDN examine les études en question et procède, au vu des résultats, à une éventuelle mise à jour des données de base (cartes de dangers).

Procédure pour la réalisation d'un projet

Demande de permis de construire

Dans ce contexte, le requérant:

- Se renseigne auprès de la commune, le cas échéant auprès de la CCDN, sur l'éventualité d'une implantation en zone dangereuse et sur les mesures et conditions à respecter.
- Présente une demande préalable
  - si le projet est un objet sensible implanté dans une zone de danger faible (jaune);

- si le projet est implanté dans une zone de danger moyen (bleu) ou élevé (rouge), ou dans une zone indicative de danger;
- si le projet est implanté dans un secteur exposé aux avalanches selon la Carte générale des régions exposées aux avalanches;
- ou si une demande préalable est requise par la réglementation communale (RCU).

· Dépose un dossier de demande de permis de construire complet et conforme aux conditions fixées dans le RCU et/ou dans le cadre de la demande préalable.

· Prend en charge les frais occasionnés par la réalisation des études et mesures demandées par la réglementation communale ou les services compétents.

· Peut réaliser, à ses frais, des études complémentaires ayant pour but de préciser, compléter voire modifier le contenu des études cantonales ou communales. De telles études devraient idéalement être produites dans le cadre de la demande préalable. La CCDN examine les études en question et procède, au vu des résultats, à une éventuelle mise à jour des données de base (cartes de dangers).

Réalisation d'ouvrages de protection

Les procédures à suivre pour la réalisation d'ouvrages de protection sont fixées par les lois et règlements cantonaux applicables au domaine concerné. Ces textes désignent également les instances responsables de la coordination des mesures en question.

Dans tous les cas, les mesures projetées doivent être coordonnées en phase initiale (étude préliminaire, avant-projet) avec les autres domaines et services concernés, plus particulièrement dans le domaine de la protection de la nature, du paysage et de l'environnement (BPN, SEn, Section faune et pêche du SFF). La coordination doit au minimum être assurée avant transmission du projet aux organes de subventionnement ou avant mise à l'enquête publique.

Mise en place de mesures d'urgence

Les procédures pour réaliser ou ordonner des mesures d'urgence sont fixées par les lois et règlements cantonaux applicables à ce domaine. Ces textes désignent également les instances et organes responsables.

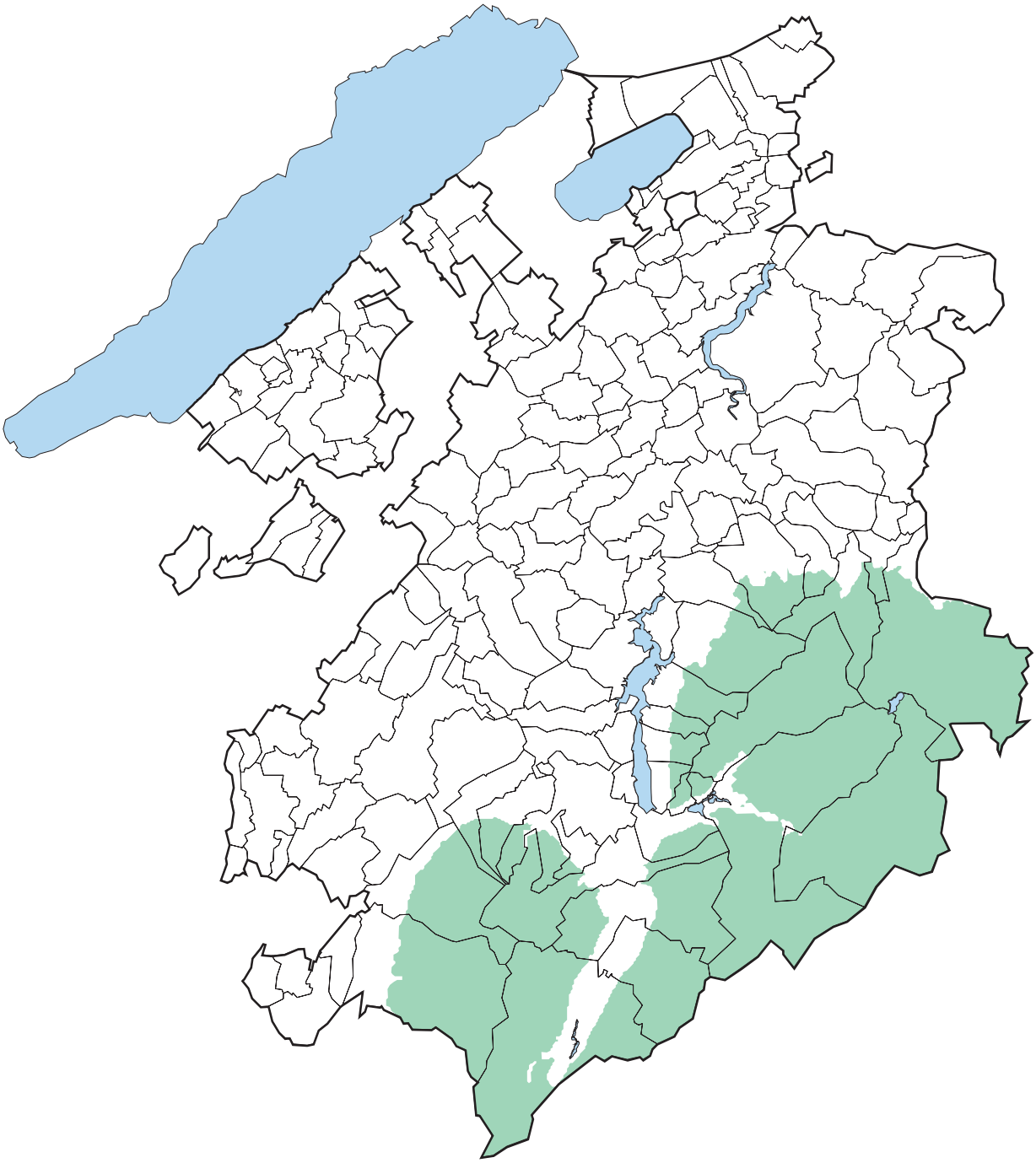
5. RÉFÉRENCES

· Carte générale des régions exposées aux avalanches, 1:50'000. Direction des travaux publics, Fribourg, 1976.

· Directives pour la prise en considération du danger d'avalanches lors de l'exercice d'activités touchant l'organisation du territoire. Office fédéral des forêts, Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches, Berne 1984.

· Methoden zur Analyse und Bewertung von Naturgefahren. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Umwelt-Materialen Nr. 85, Bern 1998.

Périmètre potentiellement exposé aux avalanches



Légende

Secteurs à étudier sous l'angle des avalanches

km
0 3 6
Source: GEOSTAT