I-2.2.3 – MOUVEMENT DE TERRAIN

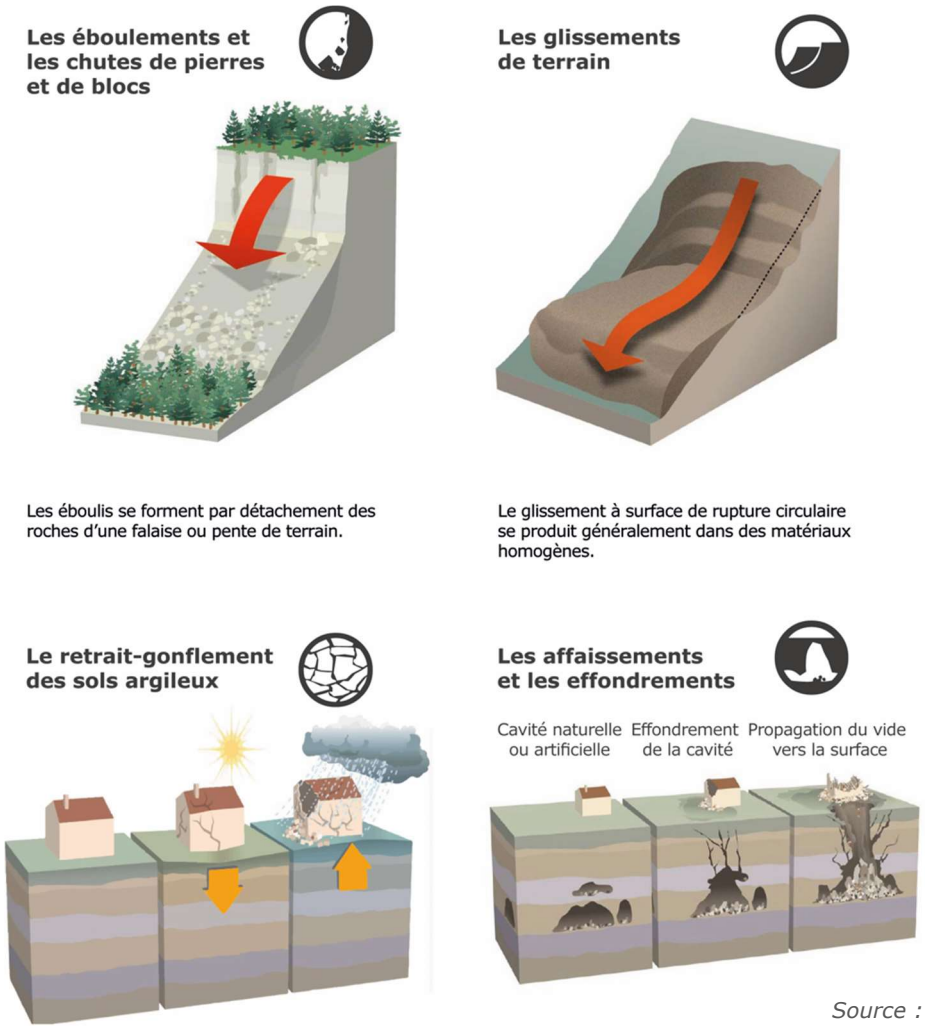
Définition du risque

Chutes de pierres, maisons fissurées, coulées de boues, ces phénomènes sont généralement dus à des **mouvements de terrain**. Ils regroupent un **ensemble de déplacements, plus au moins brutaux, du sol ou du sous-sol d'origine naturelle ou anthropique** :

- **affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines ;**
- **éboulements et les chutes de pierres et de blocs ;**
- **glissements de terrain ;**
- **retrait-gonflement des sols argileux**.

L'ampleur du volume de terrain déplacé peut aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes pour les grands glissements de terrain dus à des pluies. Ce mouvement peut se produire à raison de quelques millimètres par an seulement ou bien être très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

L'impact – en nombre de victimes – des mouvements de terrain vient loin derrière celui des inondations et des séismes. Un grand nombre d'entre eux ne produisent d'ailleurs que des dégâts matériels (beaucoup laissent le temps d'évacuer les personnes menacées).



Source : MEDD-DPPR - Fotolia

Le présent document est élaboré et actualisé par la Ville de Besançon. Sa diffusion n'est pas autorisée.

Mesures de prévention et protection - travaux d'aménagement

Il est hélas **difficile d'anticiper et d'arrêter** les mouvements de terrain et leurs dommages. C'est pourquoi la gestion de ce risque doit passer par la **prévention** : dispositions de constructions particulières, comblement de cavités souterraines, information des populations, surveillance. Des **mesures de protection** peuvent aussi être prises afin de limiter le risque, à défaut de le supprimer :

- Tassements et gonflements du sol :
  - Reprise en sous-œuvre des bâtiments
  - Lutte contre la dessiccation des sols
- Glissements de terrain :
  - Drainage : consiste à évacuer l'eau du sol
  - Soutènement : permet de s'opposer au déplacement du terrain
- Chutes de blocs :
  - Mise en place d'ouvrages d'arrêt
  - Purge et stabilisation des masses instables
- Coulées boueuses :
  - Drainage des sols
  - Végétalisation des zones exposées au ravinement
  - Correction torrentielle
- Les effondrements de cavités souterraines :
  - Renforcement ou remplissage des cavités
  - Fondations profondes
- Erosion littorale :
  - Mise en place d'enrochements, d'épis, etc.

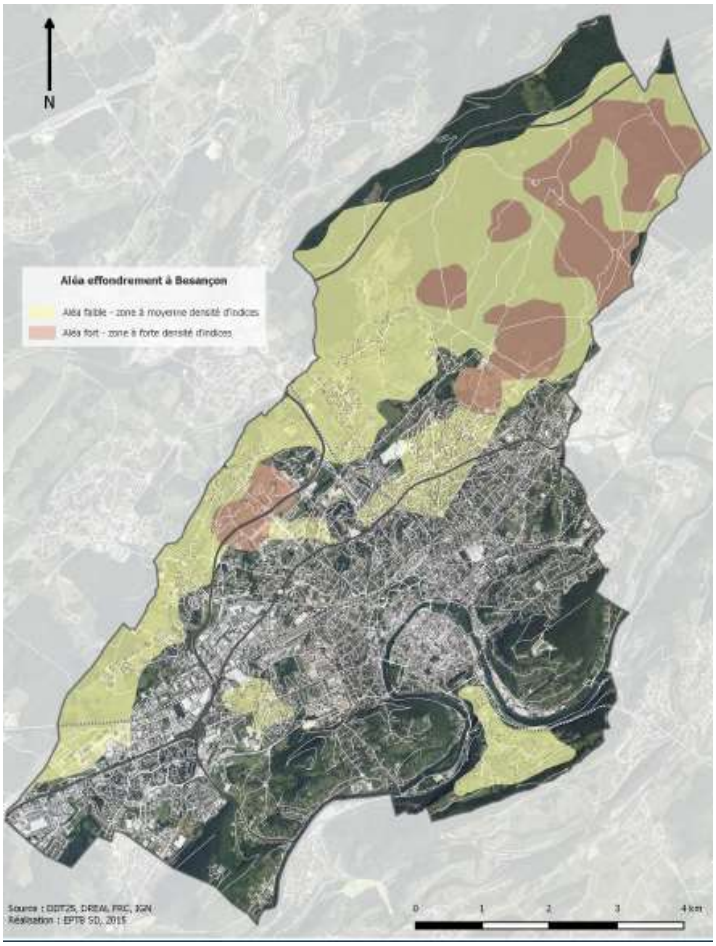
Le risque à Besançon

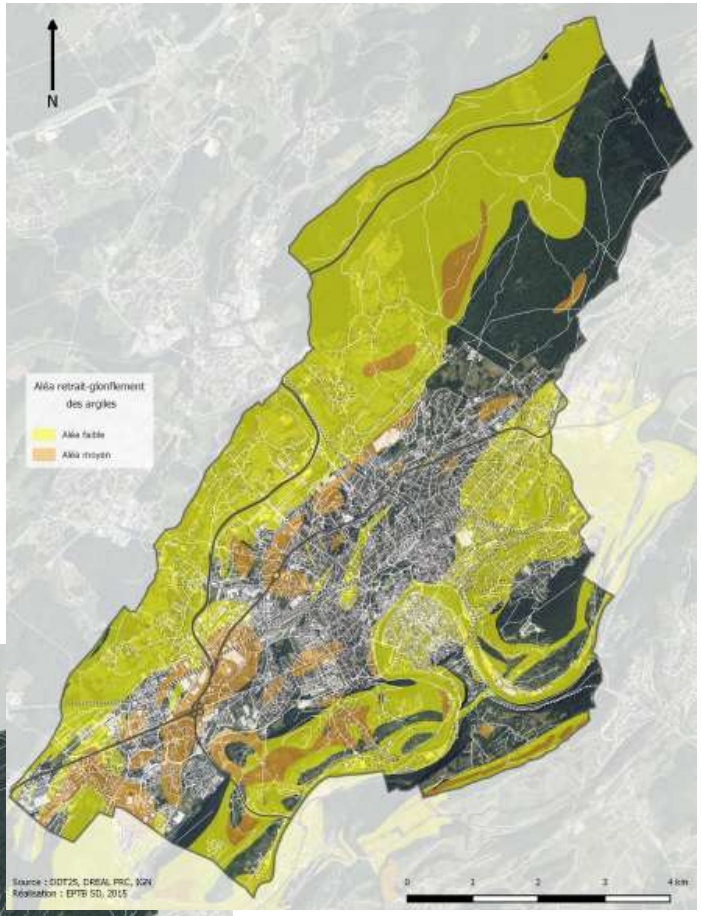
Les mouvements de terrain existants à Besançon sont :

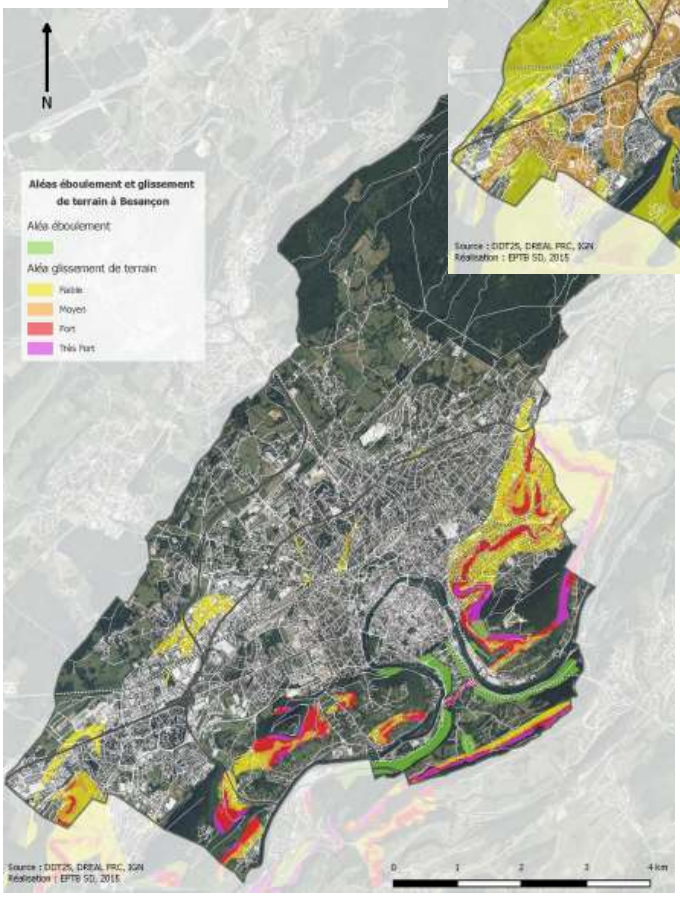
- Les **effondrements** : principalement sur la partie Nord de la commune, et sur une bande longeant la limite Ouest du territoire
- Les **éboulements** : essentiellement au niveau des falaises au pied de la Citadelle, et des sorties de ville en direction de Pontarlier et Lyon
- Les **glissements de terrain** : essentiellement sur une bande Sud-Est de la commune et en sortie de ville en direction de Dole
- Le **retrait-gonflement des argiles** : le plus étendu, sur une grande partie du territoire.

Ces risques sont classifiés et cartographiés en termes d'aléas.
Les cartes ci-dessous sont disponibles en salle de crise.

Le présent document est élaboré et actualisé par la Ville de Besançon. Sa diffusion n'est pas autorisée.


N
Aléa effondrement à Besançon
Aléa faible - zone à moyenne densité d'indices
Aléa fort - zone à forte densité d'indices
Source : DDT25, DREAL FRC, IGN
Réalisation : EPTB SD, 2015
0 1 2 3 4 km


N
Aléa retrait-gonflement des argiles
Aléa faible
Aléa moyen
Source : DDT25, DREAL FRC, IGN
Réalisation : EPTB SD, 2015
0 1 2 3 4 km

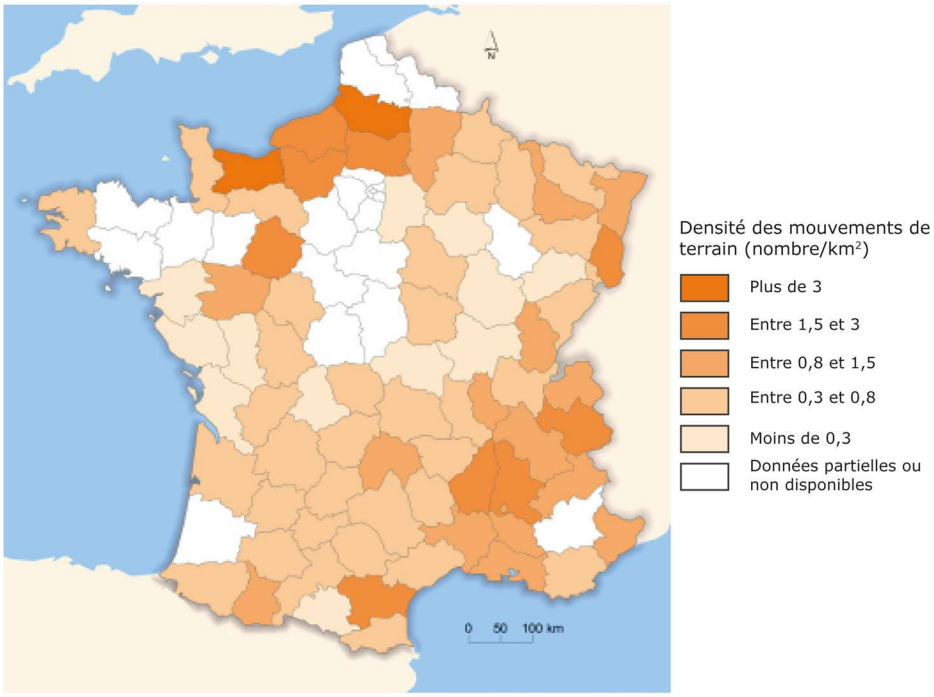

N
Aléas éboulement et glissement de terrain à Besançon
Aléa éboulement
Aléa glissement de terrain
Faible
Moyen
Fort
Très Fort
Source : DDT25, DREAL FRC, IGN
Réalisation : EPTB SD, 2015
0 1 2 3 4 km

Le BRGM (Bureau de Recherche et de Géologie Minière) recense à Besançon:

- 5 glissements de terrain :
  - versant Est de Planoise
  - versant Ouest de Rosemont
  - coteau de Rosemont
  - au pied du coteau "Petit Chaudanne"
  - Fort Benoît
- 1 éboulement :
  - Côte de Morre

Source : BRGM. BDMVT. 2013. Tr

Densité des mouvements de terrain par département, recensés entre 1900 et 2010 (nombre/km²)



Consignes générales de comportement spécifiques mouvements de terrain

Avant : s'organiser et anticiper

- Prévoir les équipements minimum : radio portable avec piles, lampe de poche, eau potable, papiers personnels, médicaments urgents, couvertures, vêtements de rechange, matériel de confinement.
- S'informer des risques encourus, des consignes de sauvegarde et de la vulnérabilité de son habitation.

Pendant : se mettre à l'abri

- Écouter la radio : les premières consignes sont données par Radio-France.
- Informer le groupe dont on est responsable.
- Penser aux personnes âgées et à mobilité réduite.
- Ne pas aller chercher les enfants à l'école.

Après : respecter les consignes

- Écouter et suivre les consignes données par la radio et les autorités.
- Informer les autorités de tout danger observé.
- Apporter une première aide aux voisins.
- Se mettre à la disposition des secours.
- Évaluer les dégâts ainsi que les points dangereux et s'en éloigner.

Le présent document est élaboré et actualisé par la Ville de Besançon. Sa diffusion n'est pas autorisée.