

ANNEXES :

Fiches conseil

Fiche conseil

Adaptation du projet au risque de chutes de pierres ou de blocs

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un risque faible à moyen de chutes de pierres ou de blocs. Votre construction et les protections associées devront être adaptées à ce risque.

Cette adaptation doit être définie par un géologue.

Le géologue établira un rapport après étude de votre terrain. Un modèle de cahier des charges d'une étude géologique usuelle vous est donné ci dessous, à titre d'exemple. Cet exemple devra être adapté, d'une part, à la situation des lieux et, d'autre part, aux caractéristiques de votre projet et à ses modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation.

Le géologue adaptera les moyens d'investigation pour répondre à votre cahier des charges.

Dans les cas les plus simples (projets de faible ampleur, possibilité de déplacer le projet vers les parties les mieux protégées du site, données déjà disponibles sur le site, ...), le géologue pourra juger possible de conclure par un avis synthétisant les connaissances disponibles sur ce site, sans nouvelles investigations géologiques.

Cahier des charges sommaire d'une étude géologique de risques de chutes de blocs, exemple

Cette étude est menée dans le contexte géologique du site.

Elle doit prendre en compte des critères objectifs, en particulier :

- *dans les zones de départ : les secteurs pouvant libérer des blocs, les mécanismes pouvant aboutir à la mise en mouvement de blocs, la masse et forme des blocs au départ (déterminées par l'étude de la fracturation), l'altitude de départ, ...*
- *dans les zones de transit : la surface topographique sur laquelle se développent les trajectoires, la nature et les particularités des terrains rencontrés par les blocs (rebonds possibles, fracturation, dispersion aléatoire des débris, présence de végétation absorbant une partie de l'énergie), ...*
- *dans la zone d'arrivée : la surface topographique, la présence d'obstacles modifiant les trajectoires en phase d'arrêt*

Compléments quantitatifs (calculs)

- *Dans un certain nombre de cas, le bureau d'études pourra être amené à compléter cette étude qualitative par une simulation trajectographique sur ordinateur *. Ces calculs doivent alors permettre de présenter une cartographie d'intensité du phénomène redouté et de définir les principes de protection (localisation et dimensions, à partir des énergies et des hauteurs de rebond calculées).*

Cette étude devra conclure sur :

- *les protections à mettre en place (soit dans les zones de départ pour stabiliser les masses instables, soit en amont du projet pour arrêter les blocs en mouvement)*
- *les renforcements et les adaptations des façades exposées*
- *les protections adaptées de l'environnement immédiat de la construction (accès, jardin, modalités de stationnement des véhicules...).*

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géologique.

Il est conseillé de faire vérifier, par le géologue, la bonne conformité de votre projet aux conclusions de son étude.

IMPORTANT

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche conseil Analyse du risque de mouvement de terrain

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un risque, encore mal connu à ce jour, de mouvement de terrain.

1 - Analyse de la faisabilité du projet

La faisabilité de votre projet ne pourra être confirmée que par une analyse spécifique.

Cette analyse doit être réalisée par un géotechnicien. Elle devra conclure soit à la non faisabilité du projet, soit à sa faisabilité sous conditions de réalisation.

2 - Définition des conditions de réalisation du projet

Lorsque le géotechnicien peut, par l'analyse ci-dessus, conclure à la faisabilité de votre projet, il devra compléter ses analyses et définir les conditions de réalisation.

Le géotechnicien établira un rapport après étude géotechnique de votre terrain. Un modèle de cahier des charges d'une étude géotechnique usuelle vous est donné ci dessous, à titre d'exemple. Cet exemple devra être adapté, d'une part, à la situation des lieux et, d'autre part, aux caractéristiques de votre projet et à ses modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Le géotechnicien adaptera les moyens d'investigation pour répondre à votre cahier des charges.

Cahier des charges sommaire d'une étude géotechnique de sol, exemple

Cette étude a pour premier objectif d'analyser la faisabilité du projet.

- *Menée dans le contexte géologique du secteur, elle analysera la morphologie, les indices et les caractéristiques des terrains environnants et du terrain d'emprise du projet.*
- *Elle précisera les différents mouvements de terrain pouvant affecter le projet (glissements superficiels, glissements profonds, affaissements ou tassements, retraits ou gonflements, coulées de boue ou ravinements, ...) et leur intensité prévisible*
- *Elle se prononcera sur la faisabilité ou non du projet*

Dans le cas où le projet est faisable, cette étude a pour deuxième objectif de définir l'adaptation du projet au terrain.

- *Elle analysera plus en détail les caractéristiques du terrain d'emprise du projet.*
- *Elle définira le niveau et le type de fondation ainsi que les modalités de rejet des eaux.*
- *Elle précisera les contraintes à respecter pour garantir la sécurité du projet (vis à vis des risques d'instabilités ou de tassement) et pour éviter toute conséquence défavorable sur les terrains environnants.*

L'étude devra notamment définir les moyens et méthodes permettant, de manière pérenne et aussi pendant l'exécution des travaux :

- *de prévenir les risques d'instabilités induites par les terrassements (déblais ou remblais) ou par les surcharges (bâtiments, accès, ...);*
- *de prévenir les risques de rupture de canalisations (notamment par une conception et des modalités de contrôle adaptées);*
- *d'assurer une bonne gestion des eaux de surface et souterraines (notamment par les drainages à mettre en place, ...);*
- *en l'absence de réseaux d'évacuation adaptés, de prévenir les risques d'instabilités induites par les rejets d'eau (eaux pluviales ou drainées ou usées) en analysant notamment la faisabilité de systèmes d'infiltration des eaux et leur modalités de réalisation et de contrôles ultérieurs.*

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé de faire vérifier, par le géotechnicien, la bonne conformité de votre projet aux conclusions de son étude.

IMPORTANT

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche conseil

Adaptation du projet au risque de mouvement de terrain

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un risque faible à moyen de mouvement de terrain. Votre construction et les terrassements associés devront être adaptés à ce risque.

Cette adaptation doit être définie par un géotechnicien.

Le géotechnicien établira un rapport après étude géotechnique de votre terrain. Un modèle de cahier des charges d'une étude géotechnique usuelle vous est donné ci dessous, à titre d'exemple. Cet exemple devra être adapté, d'une part, à la situation des lieux et, d'autre part, aux caractéristiques de votre projet et à ses modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation.

Le géotechnicien adaptera les moyens d'investigation pour répondre à votre cahier des charges.

Dans les cas les plus simples (projets de faible ampleur, possibilité de déplacer le projet vers les parties les plus stables du site, données déjà disponibles sur le site, ...), le géotechnicien pourra juger possible de conclure par un avis synthétisant les connaissances disponibles sur ce site, sans nouvelles investigations géotechniques.

Cahier des charges sommaire d'une étude géotechnique de sol, exemple

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation du projet au terrain.

- *Menée dans le contexte géologique du secteur, elle analysera les caractéristiques du terrain d'emprise du projet.*
- *Elle définira le niveau et le type de fondation ainsi que les modalités de rejet des eaux.*
- *Elle précisera les contraintes à respecter pour garantir la sécurité du projet (vis à vis des risques d'instabilités ou de tassement) et pour éviter toute conséquence défavorable sur les terrains environnants.*

L'étude devra notamment définir les moyens et méthodes permettant, de manière pérenne et aussi pendant l'exécution des travaux :

- *de prévenir les risques d'instabilités induites par les terrassements (déblais ou remblais) ou par les surcharges (bâtiments, accès, ...);*
- *de prévenir les risques de rupture de canalisations (notamment par une conception et des modalités de contrôle adaptées);*
- *d'assurer une bonne gestion des eaux de surface et souterraines (notamment par les drainages à mettre en place, ...);*
- *en l'absence de réseaux d'évacuation adaptés, de prévenir les risques d'instabilités induites par les rejets d'eau (eaux pluviales ou drainées ou usées) en analysant notamment la faisabilité de systèmes d'infiltration des eaux et leur modalités de réalisation et de contrôles ultérieurs.*

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé de faire vérifier, par le géotechnicien, la bonne conformité de votre projet aux conclusions de son étude.

IMPORTANT

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage