

Prise en compte des dangers naturels dans l'aménagement du territoire et les permis de construire

Guide pratique

Partie III - Permis de construire



Département du territoire et de l'environnement

Direction générale de l'environnement, Division géologie, sols et déchets (DGE-GEODE)

Avenue de l'Université 5 – 1014 Lausanne

www.vd.ch/dangers-naturels/

Réalisé en collaboration avec :

Établissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du canton de Vaud (ECA)

Av. du Général Guisan 56 – CP 300 – CH-1009 Pully

<http://www.eca-vaud.ch/>



Incendie et éléments naturels

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----------|
| 1. PROCÉDURE DE PERMIS DE CONSTRUIRE | 2 |
| 1.1. BASE LÉGALE | 2 |
| 1.2. AUTORISATION SPÉCIALE..... | 2 |
| 2. PHASE DE CONCEPTION - LA PRÉPARATION DU DOSSIER..... | 3 |
| 2.1. ÉVALUATION LOCALE DE RISQUE | 3 |
| 2.2. FORMULAIRE 43 DE L'ECA..... | 4 |
| Premier niveau d'analyse | 5 |
| Deuxième niveau d'analyse | 5 |
| 2.3. CIRCULATION DU DOSSIER D'ENQUÊTE ET DÉCISION..... | 6 |
| 3. PHASE D'EXÉCUTION DU PROJET ET PHASE DE CONTRÔLE - L'ACCOMPAGNE- MENT DU BUREAU SPÉCIALISÉ | 7 |
| 3.1. RÉALISATION DU PROJET | 7 |
| 3.2. CONTRÔLE..... | 7 |

1. PROCÉDURE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

1.1. BASE LÉGALE

Selon l'art. 120 LATC, les constructions et les ouvrages nécessitant des mesures particulières de protection contre les dangers d'incendie et d'explosion ainsi que contre les dommages causés par les forces de la nature ne peuvent être construits, reconstruits, agrandis, transformés ou modifiés dans leur destination, sans autorisation spéciale.

Ainsi, une autorisation spéciale est requise pour tout projet localisé en secteur de dangers selon la carte à disposition, indépendamment du niveau de danger, de l'ampleur du projet ou des travaux envisagés.

1.2. AUTORISATION SPÉCIALE

Le but de l'autorisation spéciale est de garantir que le maître d'ouvrage d'un projet implanté sur une parcelle exposée aux dangers naturels ait pris connaissance de la situation et ait exigé de ses mandataires l'intégration de ce paramètre dès la phase de conception du projet¹.

L'autorisation spéciale permet ainsi de certifier que le demandeur prend toutes les dispositions et mesures efficaces pour réduire la vulnérabilité des constructions, des aménagements extérieurs et des accès, de façon à limiter le risque à un niveau acceptable. Elle est délivrée par l'ECA, après consultation des services de l'État, qui se prononce sur la base d'un formulaire joint à la demande de permis de construire et d'une évaluation locale de risque décrite au chapitre suivant.

Pour des constructions concernées par les dangers naturels, les éléments à intégrer à l'autorisation spéciale pour une demande de permis de construire sont résumés dans la figure 1 ci-dessous.

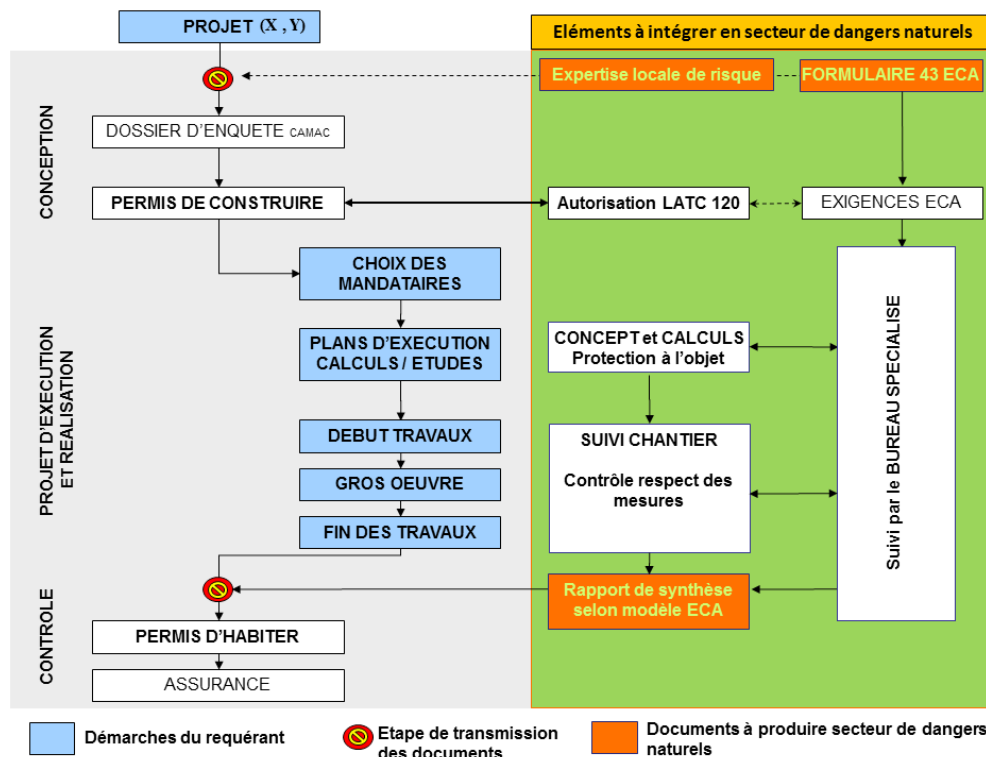


Figure 1 : Éléments à intégrer aux différentes phases menant à la réalisation du projet pour les constructions concernées par des dangers naturels (à droite en vert) par rapport à une procédure normale (à gauche)

¹ Dans les secteurs de danger résiduel, seuls les objets sensibles listés dans l'annexe 1 sont soumis à l'autorisation spéciale.

2. PHASE DE CONCEPTION - LA PRÉPARATION DU DOSSIER

La phase de conception est essentielle dans la gestion du risque, car elle permet d'anticiper les déficits de protection et d'intégrer les mesures de protection le plus tôt possible dans les projets. La réalisation de ces mêmes mesures sur des constructions déjà existantes se révèle en général beaucoup plus laborieuse et onéreuse.

Une autorisation spéciale est délivrée sur la base des documents à intégrer au dossier d'enquête (art. 122 LATC) :

- Évaluation locale de risque,
- Formulaire ECA 43,
- Plan de mise à l'enquête.

2.1. ÉVALUATION LOCALE DE RISQUE

Les conditions de constructibilité des parcelles soumises à des dangers naturels sont en principe définies dans les plans d'affectation :

| Produits | Type d'information | Disponibilité |
|--|--|--|
| Plan général d'affectation (PGA) Règlement des zones et des constructions | Délimitation des zones et secteurs de restrictions soumis à des dispositions spécifiques inscrites dans les règlements | La commune est responsable de transcrire dans les plans (PGA, PPA ou PQ) les CDN les plus récentes à sa disposition. Les PPA ou PQ existants doivent être révisés en même temps que les PGA. |
| Plan partiel d'affectation et plan de quartier (PPA, PQ) Règlement des plans | | |

Dans tous les cas, l'exposition d'une parcelle aux dangers naturels et les situations de dangers se déterminent à partir de plusieurs documents consultables dans les administrations communales et sur le guichet cartographique cantonal (Geoplanet) :

| Produits | Type d'information | Échelle | Disponibilité | Consultation |
|--|---|---|---------------|--|
| Cartes de dangers naturels (CDN) et produits associés <ul style="list-style-type: none"> • Carte de dangers naturels • Carte synoptique • Carte des intensités • Carte des processus | Scénarios de danger Degrés de danger Intensité et extension du danger | 1 :5'000 | 2015 | Administration communale Geoplanet dès 2015 |
| Cartes indicatives de dangers naturels (CID) | Exposition potentielle | 1 :10'000 | Dès 2009 | Geoplanet |
| Carte d'exposition au danger | Dispositions constructives et protection | 1 :5'000 | Dès 2018 | Administration communale Geoplanet dès 2018 |
| Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels | Prise en compte des dangers naturels dans les constructions | www.kgvonline.ch par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) | | |

Les informations contenues dans les documents précités décrivent les situations et le degré de danger, mais ne traitent pas de la vulnérabilité des constructions exposées à ce danger. Par ailleurs, pour chaque situation de danger, il existe souvent plusieurs mesures possibles, voire des combinaisons, permettant de diminuer l'exposition et la vulnérabilité d'une construction.

Il revient donc au maître d'ouvrage de déterminer, par une **évaluation locale de risque**, quelles sont les mesures les mieux appropriées à son projet et les plus proportionnées en termes de coûts, de les faire figurer sur les plans d'enquête et de les décrire dans un rapport technique **qui sera joint au dossier de demande d'autorisation**.

En dehors des cas les plus simples, l'évaluation locale de risque doit être réalisée par un professionnel qualifié² qui, au cas par cas :

- certifiera éventuellement l'absence de danger naturel,
- démontrera que les dangers naturels ont déjà été écartés par des mesures antérieures,
- détaillera les mesures à prendre dans le cadre du projet pour assurer la sécurité des personnes et des biens, pendant et après les travaux.

L'évaluation locale de risque est réalisée à l'échelle de la parcelle. Elle inclut trois éléments :

1. L'analyse du danger par :
 - l'interprétation des CDN et des produits associés, de sorte à identifier les contraintes susceptibles d'affecter la parcelle en cas d'événement.
 - un examen local de la configuration du terrain et du bâti existant, sur la parcelle considérée et à proximité immédiate.
2. La vulnérabilité du projet de construction selon la nature des constructions et le type d'usage prévus.
3. La prise en compte des contraintes liées aux dangers naturels en y intégrant des mesures de protection efficaces et proportionnées pour atteindre le niveau de sécurité recherché.

Qu'il s'agisse du rappel d'une situation simple et connue par le responsable du projet ou d'un rapport d'expert, l'évaluation locale de risque sera consignée dans un rapport à annexer au dossier de demande de permis de construire soumis à l'ECA en vue de l'octroi de l'autorisation spéciale.

A titre indicatif, l'évaluation locale de risque représente généralement une charge inférieure au 1% du coût total du projet.

2.2. FORMULAIRE 43 DE L'ECA

Le formulaire 43 de l'ECA³ fait partie des documents obligatoires qu'il faut joindre à toute demande de permis de construire en secteur de dangers. Il a deux objectifs :

1. Fournir à l'autorité les informations jugées nécessaires pour se prononcer sur la délivrance de l'autorisation spéciale ;
2. Permettre au maître d'ouvrage, ou son mandataire principal, d'évaluer avant le dépôt du dossier d'enquête et suivant deux niveaux d'analyse :
 - s'il est allé suffisamment loin avec la prise en compte du danger dans la conception de son projet (1er niveau d'analyse)
 - si l'ECA imposera un responsable de projet en matière de dangers naturels (2e niveau d'analyse).

² en géologie, géotechnique, nivologie ou hydraulique, selon les aléas identifiés sur la CDN.

³ Six formulaires différents sont disponibles et spécifiques à chaque aléa de la CDN : 43-AVA, 43-INO, 43-GPP, 43-GSS, 43-LTO et 43-CPB. Il existe deux versions différentes de ces formulaires selon qu'il s'agit d'une construction nouvelle ou d'un bâtiment existant.

Premier niveau d'analyse

Il consiste à apprécier les critères suivants selon trois degrés (faible, moyen, fort) :

- Le niveau de connaissance de l'aléa à l'échelle de la parcelle ;
- Le niveau de danger auquel la construction est exposée ;
- Le niveau de vulnérabilité du bâtiment projeté.

Si les résultats conduisent à un niveau de :

- **Connaissance = FAIBLE** → l'ECA considère que la connaissance du danger sur la parcelle par le maître d'ouvrage est insuffisante pour une bonne conception de son projet.
- **Danger = FORT** → l'ECA considère que les conditions de site sont très défavorables - elles peuvent mettre en cause la faisabilité même du projet.
- **Vulnérabilité = FORT** → l'ECA considère que le bâtiment ne répond pas aux exigences conceptuelles minimales pour une construction concernée par un danger naturel.

Deuxième niveau d'analyse

Il consiste à déterminer si le projet présente un risque potentiel « notable ». Le cas échéant, l'ECA exigera qu'un responsable de projet en matière de dangers naturels soit nommé et qu'il assume le rôle défini dans le chapitre suivant. Pour cette analyse, deux critères sont utilisés :

- le niveau de danger, défini dans le premier niveau d'analyse ;
- l'ampleur de la construction, définie sur la base de son volume SIA⁴ pour les glissements, de sa surface au sol pour les inondations et les laves torrentielles et la classe d'ouvrage selon SIA 261 pour les chutes de pierres et de blocs et les avalanches.

Deux cas sont considérés :

Pour les glissements de terrain permanents et les glissements de terrains spontanés et coulées de terre :

- si degré de danger = MOYEN **ou** Volume SIA > 1000 m³ → Risque « notable » = **OUI**
- si degré de danger = FAIBLE **et** Volume SIA ≤ 1000 m³ → Risque « notable » = **NON**

Pour les inondations par les crues des cours d'eau et les laves torrentielles et coulées de boue :

- si niveau de danger = MOYEN **ou** Surface > 1200 m² → Risque « notable » = **OUI**
- si niveau de danger = FAIBLE **et** Surface ≤ 1200 m² → Risque « notable » = **NON**

Pour les chutes de pierres et blocs, les éboulements, écroulements et les avalanches :

- si niveau de danger = MOYEN **ou** Affectation = Sensible → Risque « notable » = **OUI**
- si niveau de danger = FAIBLE **et** Affectation non Sensible → Risque « notable » = **NON**

⁴ Pour les transformations, il s'agit du volume total (existant + ajouté)

Cas particulier des bâtiments existants

En cas de transformation (projet sur un bâtiment existant), une analyse préliminaire, contenue dans le formulaire 43 correspondant, permet de classer l'importance des travaux en regard de la problématique de l'aléa.

Deux cas sont distingués : a) les transformations dites « lourdes » pouvant avoir un effet sur la vulnérabilité de l'existant et/ou conduire à la nécessité de mesures de confortation ; b) les transformations dites « légères » sans conséquence sur la vulnérabilité du bâtiment.

Cette classification se fait au préalable par le maître d'ouvrage ou son mandataire lors de l'établissement du dossier d'enquête. Cependant, quel que soit le résultat de la classification, la nécessité de l'autorisation spéciale demeure ; la classification définitive appartient à l'ECA qui la fixe dans l'autorisation spéciale.

2.3. CIRCULATION DU DOSSIER D'ENQUÊTE ET DÉCISION

Selon la procédure de demande de permis de construire, le dossier d'enquête est envoyé à la commune, qui vérifie la conformité du projet par rapport à la situation de danger, puis le transmet à la CAMAC (art. 113 LATC).

L'ECA, en concertation avec la Division géologie, sols et déchets de la Direction générale de l'environnement (DGE-GEODE), statue sur l'autorisation spéciale pour les constructions concernées par les dangers naturels (art. 120 LATC) ; il peut :

- la **délivrer sans condition**. Dans le cas de transformations « légères » ou encore de construction de faible ampleur en termes de surface, de volume et de terrassement, aucune mesure particulière n'apparaîtra dans le permis de construire. Ceci n'empêche pas que les règles de l'art en matière de construction doivent être respectées ;
- la **délivrer en fixant les conditions nécessaires à la sécurité de l'ouvrage** ;
- la **refuser**. C'est pourquoi il est conseillé au maître d'ouvrage ou son mandataire principal d'intégrer un responsable de projet en matière de danger naturel dès la conception du projet, avant la mise à l'enquête ou pour l'aider à remplir le formulaire 43. Il peut être avantageux de mandater pour ce rôle la personne qui a réalisé l'évaluation locale de risque.

Le cas échéant, les conditions émises font alors **partie intégrante du permis de construire** (art. 75 RLATC).

3. PHASE D'EXÉCUTION DU PROJET ET PHASE DE CONTRÔLE - L'ACCOMPAGNEMENT DU BUREAU SPÉCIALISÉ

3.1. RÉALISATION DU PROJET

Lorsque les conditions émises dans l'autorisation spéciale l'exigent, un **responsable de projet en matière de dangers naturels** doit être nommé. Celui-ci a pour missions :

- de préciser et d'ajuster les mesures constructives, sur la base de l'évaluation locale de risque, d'investigations complémentaires (sondages à la pelle, forages, etc.) ou de travaux d'assainissement préliminaires, ceci pour tenir compte des changements liés à une configuration différente du site au moment de l'exécution du projet, ainsi qu'à d'éventuelles modifications architecturales ;
- de les valider lors de leur exécution (travaux de terrassement, gros œuvre, etc.) ;
- de mettre en place un processus de suivi et de contrôle de la réalisation des mesures ;
- d'établir un document de synthèse au terme des travaux reprenant les mesures préconisées et indiquant si elles ont été réalisées.

3.2. CONTRÔLE

Le responsable de projet en matière de dangers naturels contrôle que les mesures préconisées ont bien été réalisées ou que les mesures réalisées sont équivalentes à ses exigences. En cas de non-respect des mesures ou d'insuffisance, il mentionne cette situation dans le rapport de synthèse. Le responsable de projet en matière de dangers naturels est ainsi le **garant d'une prise en compte adéquate de la problématique vis-à-vis des autorités**.

Le **rapport de synthèse** (selon modèle fourni par l'ECA) exigé dans l'autorisation spéciale fait partie intégrante du permis de construire. À partir du moment où il a été exigé dans le permis de construire, ce rapport est obligatoire quel que soit le résultat du formulaire de classement du dossier d'enquête (Formulaire 43).

Le rapport de synthèse est la clé du bon fonctionnement du processus de prise en compte des dangers naturels. Il permet aux autorités de s'assurer de la qualité de la construction et devient un document décisionnel pour la commune et pour l'ECA. En effet, le rapport de synthèse constitue une exigence pour la délivrance du permis d'habiter ou d'utiliser (selon art. 128 LATC) et pour l'assurance sans restriction du bâtiment s'agissant des éléments naturels (selon art. 10 de la loi sur l'assurance incendie et éléments naturels – LAIEN). Ainsi, la commune doit vérifier l'existence et le contenu de ce rapport avant de délivrer le permis d'habiter ou d'utiliser. Le maître d'ouvrage doit donc s'assurer qu'une copie du rapport de synthèse est impérativement envoyée à la commune et à l'ECA avec le dépôt de la demande du permis d'habiter ou d'utiliser.

