

**RAPPORT DE LA COMMISSION
chargée d'examiner l'objet suivant :**

Exposé des motifs et projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 2'861'800.- destiné à allouer des subventions aux communes vaudoises dans le cadre de l'élaboration des cartes d'exposition aux dangers naturels et à mettre à leur disposition les données nécessaires à l'accomplissement de leurs missions en matière de protection de la population et des biens

1. PREAMBULE

La commission s'est réunie le 31 mars 2014 à la Salle de conférences 403 du DTE, Place du Château 1, à Lausanne. Sous la présidence de M. Andreas Wüthrich, elle était composée de Mmes Valérie Schwaar, Christa Calpini et Monique Weber-Jobé, et de MM. Bastien Schobinger, Maurice Neyroud, Michele Mossi, Philippe Randin, Claude Matter, Jean-Luc Chollet et Philippe Cornamusaz.

Ont également participé à cette séance :

Mme Jacqueline de Quattro, Cheffe du DTE, M. Cornelis Neet, Directeur de la DGE, M. Marc Andlauer, Chef de la division géologie, sols et déchets.

M. Cédric Aeschlimann a tenu les notes de séance.

2. PRESENTATION DE L'EMPD – POSITION DU CONSEIL D'ETAT

La cheffe du DTE explique qu'il faut distinguer les cartes des dangers naturels (CDN) des cartes d'exposition aux dangers naturels (CEDN). Les CDN ont été établies pour l'ensemble des communes vaudoises concernées au moyen d'un crédit de CHF 2.673 mio accordé en novembre 2007. Elles sont en cours de réception par les autorités communales jusqu'au mois de septembre 2014. Ces cartes précisent dans quelle région, sur quel versant, dans quelle vallée se présentera quel type de risque (inondations, avalanches, chutes de pierre etc.). Ces cartes doivent être ensuite transcrites dans l'aménagement du territoire de chaque commune, afin de savoir où construire, où prendre des précautions, tenant ainsi compte des risques naturels auxquels la population est exposée. Cette tâche difficile est de la responsabilité des communes et pour faciliter le travail et pour qualifier les risques encourus localement, il est apparu nécessaire d'établir des CEDN, pour en connaître la fréquence, la localisation et l'intensité. Ces cartes confrontent ces dangers naturels à ce qui existe, aux bâtiments et aux infrastructures. En précisant les risques encourus, elles permettent de décider quelle mesure prendre, comme ne pas bâtir dans un secteur donné, protéger les infrastructures, élaborer les plans d'évacuation dans des zones déjà équipées. Cet instrument complémentaire permet donc de déterminer les mesures actives et passives à prendre.

La volonté du canton est de soutenir cette réalisation, en veillant à ce que cela se passe de manière homogène, avec un accès sur tout le territoire à des données contrôlées, afin d'offrir une protection égale à la population et aux biens sur l'ensemble du territoire cantonal. La gestion informatique des données de base nécessite la mise en place d'une infrastructure pour maintenir les informations à jour.

La nature évolue sous l'influence des changements climatiques, avec des phénomènes plus importants dans leur fréquence et leur ampleur, comme des inondations ou des tempêtes.

L'EMPD soumis vise 3 objectifs :

- réaliser les cartes d'exposition aux dangers naturels (CEDN) ;
- assurer la gestion des géodonnées et leur mise à disposition des communes ;
- financer les postes nécessaires à la réalisation du projet, postes qui dureront le temps de la mise en place et qui ne seront pas pérennisés.

Les communes sont les maîtres d'œuvre de la réalisation. L'Etat intervient à titre subsidiaire en finançant CHF 2.86 mio sur les CHF 7.55 mio qui seront nécessaires à la réalisation de ces objectifs. La confédération participe à hauteur de CHF 3.6 mio, et l'ECA à hauteur de CHF 1.19 mio. Le solde de CHF 283'000.- est à la charge des communes, une participation modeste vu l'ampleur de la tâche, soit 7% du budget. Cela s'explique avant tout par la volonté de l'Etat de soutenir les communes dans cette importante tâche publique, et son intérêt à veiller à uniformité des données sur l'ensemble du territoire. Grâce à des participations cantonales et fédérales importantes prévues dans les lois cantonales sur les forêts et la police des eaux, des moyens publics ont pu être dégagés.

Au niveau de la répartition du financement, la part du financement global attribué aux outils informatiques, à la base de données et à la bibliothèque pour les communes et les services de l'Etat s'élève à CHF 935'000.-. La part dévolue aux ressources humaines engagées pour la durée de la réalisation de ce projet est prévue de CHF 920'000.- sur 4 ans, soit 2.1 ETP.

3. DISCUSSION GENERALE

Ces cartes pourront-elles être partagées entre l'Etat et la Protection Civile (PC) ?

Il est répondu que des liens existent déjà. Les CDN et les CEDN servent comme base à l'organisation de secours et l'Etat collabore étroitement avec les acteurs appelés à intervenir en cas de catastrophe pour l'établissement des plans d'intervention.

Plusieurs questions de commissaires, au sujet des CDN en élaboration, sont posées.

A quel stade est actuellement l'élaboration des CDN?

Toutes les communes auront reçu les CDN d'ici fin septembre 2014. Il s'agit de 14'000 cartes. Le tableau (voir annexe 1) démontre plusieurs interactions, avec une première remise en rouge et avec un aller et retour entre l'Unité des dangers naturels et les Communes pour des corrections ou des compléments. Le tout est organisé par bassins versants en commençant par les zones les plus exposées pour finir avec les régions du canton où les dangers sont moins présents (Gros de Vaud p.ex.). Il faut savoir que l'établissement de ces cartes découle d'une obligation fédérale imposée aux communes. Nous apprenons aussi que l'ECA constate une baisse des sinistres dus aux incendies mais une hausse des sinistres dus aux dangers naturels. Est-ce qu'on a perdu ce savoir, cette perception (instinctive) des menaces par les immesurables forces de la nature ? Un commissaire, venant d'une région fortement exposée, témoigne des expériences ancestrales au niveau du danger d'avalanche et souhaite que les municipalités, planifiant les zones à bâtir, en tiennent compte.

Effectivement les communes restent responsables pour leur territoire et l'Etat avec les moyens de cet EMPD va leur élaborer un outil informatique uniforme pour toutes. Les CDN et les futurs CEDN vont leur faciliter la tâche, ce d'autant que la DGE et le SDT sont au sein du même département désormais. L'expérience vécue d'un commissaire, municipal dans sa commune, concernant la CDN qui ne tenait pas compte de la renaturation précédente d'un ruisseau, montre qu'on doit améliorer la communication entre les communes et les services pour tenir compte de la réalité du terrain, afin que ces cartes soient vraiment utiles. C'est justement un but qu'on veut atteindre avec cet EMPD. L'informatique permettra une mise à jour continue des CEDN, tenant compte des mesures de protection entreprises ou d'autres changements des risques. Les cartes seront accessibles à tout le monde par le biais du site GéoPlaNet ; ainsi chaque municipal peut visiter son terrain communal et chaque propriétaire sa parcelle.

Les CDN montrent les fréquences et l'intensité avec différentes couleurs (voir annexe 2). A l'intérieur d'une zone rouge, de forte intensité et fréquence, plusieurs situations sont possibles, comme une zone

à bâtir déjà construite, une zone avec des projets de construction ou une zone non constructible. Il y a donc plusieurs subdivisions. Ces différentes situations appellent différents degrés de mesures de protection. Par exemple, une grange inhabitée ne va pas bénéficier du même niveau de protection qu'une école ou un cœur de village. (voir annexe 3 / Guide pratique pour la transcription des dangers naturels dans les plans d'affectation communaux / matrice, page 21) Les municipalités ont à disposition l'entier du détail de ce qui a amené à la composition de la carte. Elles reçoivent une carte qui reflète les événements et une carte synthétique qui doivent leur servir à l'aménagement de leur territoire.

M. Andlauer nous informe encore sur la pratique de coordination et de collaboration entre la DGE et le SDT. Une commission interservices qui se réunit une fois par mois, préavise sur des projets concrets de PPA des communes. Elle doit permettre une interactivité rapide entre l'administration cantonale et la commune. Une directive de transposition des dangers naturels dans l'aménagement du territoire donnant les bases légales et les modulations possibles. Ce document sera accompagné par un guide de transposition, en projet (annexe 3).

A qui incombent les responsabilités, qui indemnise en cas de déclassement, qui paie les frais de sécurisation ?

Un avis de droit en la matière, commandé au Professeur Zufferey, précise que dès lors que le risque est connu, les responsabilités de l'Etat et des communes sont engagées en cas de catastrophe, surtout au niveau de l'aménagement du territoire. Ce sera le propriétaire, qui subira à lui tout seul les conséquences d'un éventuel déclassement de son terrain. Pour les mesures de sécurisation, la Confédération peut octroyer des subventions dont le taux dépend des législations sur les forêts et les eaux, une fois que les CDN sont établies. La plate-forme nationale (PLANAT) admet le seuil qui se situe à 10% d'augmentation de mortalité sur le territoire à risques. Notre canton applique également cette règle. Au-delà, une habitation doit être complètement protégée ou interdite à la construction. Une zone non encore construite peut être déclassée.

Dans quel délai les communes doivent-elles adapter leur PGA ?

Les communes doivent agir rapidement sitôt qu'elles ont reçu la CDN et mettre en attente des zones non construites qui sont soumises à un certain danger jusqu'à la disponibilité des CEDN. Les PGA devront être revus une fois les cartes établies. La question des délais est encore ouverte, afin que les communes puissent prendre les précautions nécessaires pour les populations et les infrastructures, sans avoir le couteau sous la gorge. Un délai de trois ans semble raisonnable. Les directives mentionnent une prise en compte immédiate et qui engage l'autorité communale dès la réception des cartes.

Un commissaire s'interroge sur l'arrivée de dizaines de milliers d'habitants supplémentaires ces prochaines années dans le canton.

4. EXAMEN POINT PAR POINT DE L'EXPOSE DES MOTIFS

(seuls les point ayant fait l'objet d'une discussion sont mentionnés)

1.1 Introduction

Demande de précisions sur le calcul du financement de la Confédération.

Un nouveau régime de relations entre la confédération et les cantons en matière de subventions est en vigueur, notamment au travers des conventions-programmes concernant les forêts et les eaux. Ces tâches sont réparties pour une part à la Confédération qui fixe des règles stratégiques et pour une autre part aux cantons qui prennent des mesures. Des accords sont signés pour une durée de 4 ans, définissant les montants à allouer. À chaque début de convention-programme, un manuel définit les domaines où la confédération entend accorder des subventions ainsi que les règles de calcul. Certains subventionnements sont perpétuels et renouvelables comme dans le domaine des forêts de protection. D'autres ont un caractère d'incitation. C'est dans ce groupe qu'on trouve les cartes de dangers naturels et les dispositifs d'accompagnement. Les cantons sont tenus de soumettre leurs prévisions de dépenses et leurs décomptes. Avec l'approbation de cet EMPD le Grand Conseil permet au Conseil d'Etat d'honorer sa convention avec la Confédération afin de recevoir la part fédérale au financement des

CEDN. En 2017, il y aura de nouvelles subventions, par exemple pour des systèmes d'alerte ou des compléments. Les subventions vont être maintenues pour des mesures comme le financement de protections contre les avalanches et les chutes de pierres, ou les équipements liés aux inondations.

Les communes vont-elles mettre à jour leurs CEDN de manière continue ?

Les communes vont signer les mandats avec l'appui de l'Unité dangers naturels, permettant ainsi l'unité de vue et de doctrine sur l'ensemble du territoire. Le canton n'est pas habilité à modifier les cartes de son propre chef, mais si la CEDN fournie par une commune ne correspond pas à sa CDN, le canton ne l'approuvera pas.

2.3 Apport de la Confédération

Le logiciel mentionné existe-t-il déjà dans d'autres cantons, pourrait-on s'en inspirer ?

Il s'agit plus d'une banque de données que d'un logiciel à proprement parler. Les outils utilisés au niveau de la transcription cartographique sont standards. Il n'y aura pas de logiciel ad hoc. La masse de gestion informatique considérable pour la mise en place n'étant pas financée a amené la DSI à exiger la spécification des coûts dans cet EMPD.

2.4 Participation de l'ECA

Un commissaire souligne l'augmentation des coûts dus aux chutes de grêle.

L'investissement de l'ECA en faveur des CDN était surtout voué aux études des risques sismiques qui y sont intégrées et qui sont déterminantes pour les permis de construire et les normes à respecter.

Avec l'ECA, ayant un intérêt considérable à ce travail, les négociations en vue de sa participation ont été bien menées puisqu'il en résulte un solde très raisonnable de 7% pour les communes. Il faut encore relever que cet établissement est concerné uniquement par les bâtiments tandis que la cartographie contient l'ensemble du territoire.

2.7 Motivations du rapport de quotité de la participation entre État et communes

Un certain souci d'inégalité d'effort pour les différentes communes par rapport à l'inégalité de leur exposition aux dangers naturels est exprimé par quelques commissaires. L'effort concerne surtout la transcription des données des CDN et CEDN dans les plans d'aménagement qui sera effectué à travers de mandats par des bureaux d'urbanistes. Un des commissaires souhaite revenir sur cette thématique lors de prochaines discussions concernant la péréquation canton-communes. Il est aussi dit que la problématique des régions de montagne est particulièrement aiguë.

5. DISCUSSION SUR LE PROJET DE DECRET ET VOTES

A ce stade la discussion n'est plus demandée.

5.1. COMMENTAIRES, AMENDEMENTS ET VOTE

L'art. 1 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'art. 2 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'art. 3 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'art. 4 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'art. 5 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'art. 6 du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

L'ensemble du projet de décret est adopté est adopté à l'unanimité des 11 membres présents.

6. ENTREE EN MATIERE SUR LE PROJET DE DECRET

La commission recommande au Grand Conseil l'entrée en matière sur ce projet de décret à l'unanimité des 11 membres présents.

Puidoux, le 27 mai 2014

Le rapporteur :
(Signé) Andreas Wüthrich

Planification des rendus finaux

Mois	Février			Mars				Avril				Mai					Juin				Juillet			
Semaine	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Lundi	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21

Lot																																					
2		C	C	C		R	R																														
7			C		C		C	R		R																											
11			C		C		C	R		R																											
3			C		C		C	R		R																											
15						C		C	C	R		R																									
9						C		C	C	R		R																									
16						C		C	C		R		R																								
12						C		C	C		R		R																								
19						CR				C			CR																								
1										CR		C	CR																								
14										CR		C	CR																								
4										C		C	C	R		R																					
5										C		C		C	R	R																					
6												C	R	C		CR																					
8												C	R	C		CR																					
10													CR		C	CR																					

Rendus finaux mandataires

Impression PDF par INSER

Remise à l'imprimeur

Remise aux communes

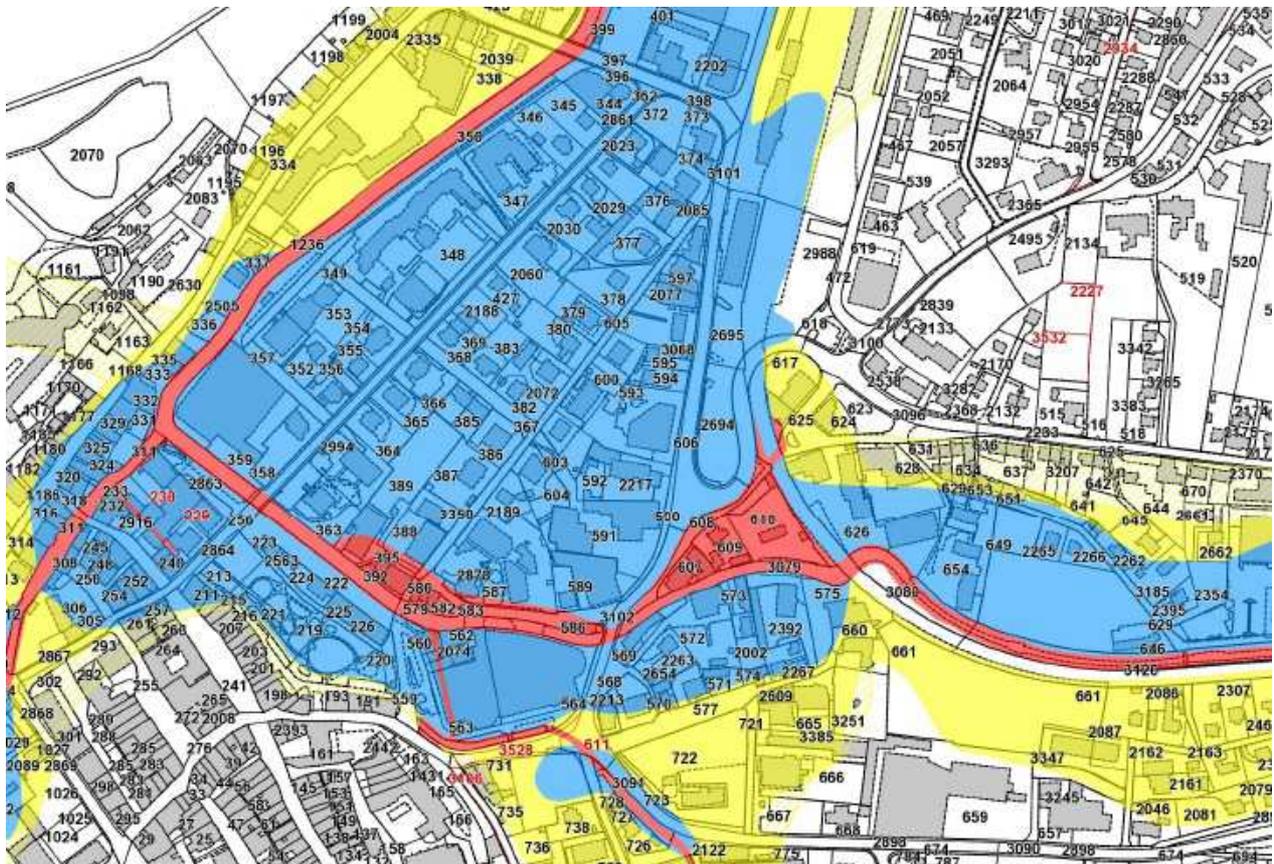
C = cartes (imprimeur CopyTrend)

R = rapports (Groux SA)

Cas	Niveau de danger (selon la carte des dangers)	Situation actuelle	Prise en compte au niveau de l'aménagement local
1	Rouge (danger considérable)	Zone non constructible	Pas de création de zones à bâtir
2		Zone à bâtir / non construite	Réaffectation en zone non constructible
3		Zone à bâtir / construite	En principe maintien en zone à bâtir (1)
4	Bleu (danger moyen)	Zone non constructible	Classement en zone à bâtir exceptionnellement admis (1) (2)
5		Zone à bâtir / non construite	Maintien en zone à bâtir exceptionnellement admis (1) (2)
6		Zone à bâtir / construite	En principe maintien en zone à bâtir (1)
7	Jaune (danger faible)		Observation d'une certaine réserve dans la zone à bâtir pour les affectations sensibles (voir description des articles-types)
8	Jaune et blanc (danger résiduel: très faible probabilité, mais très forte intensité)		•Observation d'une certaine réserve dans la zone à bâtir pour les affectations servant au maintien de l'ordre public comme les hôpitaux, les locaux du service du feu, etc., ainsi que là où de très gros dégâts sont envisageables.

Transcription des dangers naturels dans les plans d'affectation communaux Guide pratique - version mars 2014

Selon les directives du Conseil d'Etat (directives "Zufferey") du xx yy 2014



SOMMAIRE

1. Introduction	4
1.1 Objet du guide	4
1.2 Données de base à transcrire	4
1.3 Informations importantes non incluses dans ce guide	4
1.4 Etapes générales de mise en œuvre de la transcription dans l'aménagement local	5
1.5 Mesures en matière de protection contre les dangers naturels – définitions	5
2. Instruments de mise en œuvre au niveau communal	6
2.1 Fonction des différents instruments	6
2.1.1 <i>Plan directeur communal</i>	6
2.1.2 <i>Plan général d'affectation (PGA)</i>	6
2.1.3 <i>Plan de quartier ou plan partiel d'affectation détaillé</i>	6
2.1.4 <i>Permis de construire</i>	7
2.2 Transcription des dangers naturels dans les différents types de plans communaux	7
2.2.1 <i>Principes</i>	7
2.2.2 <i>Représentation des secteurs de danger dans le plan général d'affectation</i>	8
2.2.3 <i>Processus</i>	8
2.2.3.1 Cas de figure	8
2.2.3.2 Cohérence entre les plans	9
2.2.3.3 Rapport d'aménagement	9
2.2.3.4 Procédogramme	9
3. Planification des mesures passives	12
3.1 Objectifs de protection	12
3.2 Zone à bâtir et territoires dangereux : principes	12
3.3 Modulation des principes de transcription	12
3.3.1 <i>Pesée des intérêts</i>	12
3.3.2 <i>Mesures actives</i>	14
3.3.3 <i>Coordination des mesures actives</i>	14
3.3.4 <i>Zones réservées</i>	14
4. Adaptation du règlement communal sur les constructions	14
5. Révision des cartes des dangers et conséquences pour l'aménagement local	17
5.1 Révision de la carte des dangers	17
5.2 Adaptation du plan d'aménagement	17
6. Démarche hors du périmètre des cartes disponibles	17
6.1 Projet localisé en secteur de danger potentiel selon la carte indicative des dangers	17
6.2 Suspicion de danger dans un secteur où aucun danger n'est cartographié	18
7. Annexes	20
A.1 Matrice des objectifs de protection	20
A.2 Tableau synoptique des mesures techniques	22
A.3 Transcription dans un PPA – exemple 1	24
A.4 Transcription dans un PPA – exemple 2	25
A.5 Transcription dans un PQ – exemple	26
A.6 Prise en compte des cartes de dangers dans les plans directeurs communaux	27
A.7 Glossaire	28
A.8 Notes de bas de page	29

1. Introduction

1.1 Objet du guide

Le présent guide porte sur la transcription des données de base sur les dangers naturels gravitairesⁱ dans l'aménagement local et en particulier dans les plans d'affectation.

Il est destiné aux communes, aux bureaux de planification et d'ingénieurs ainsi qu'aux Services de l'Etat.

La transcription des dangers naturels dans les plans d'affectation concerne uniquement les zones à bâtir. Hors de ces zones, les communes ne sont pas tenues de transcrire des dangers naturels dans les plans d'affectation.

1.2 Données de base à transcrire

Il s'agit, en premier lieu, des données contenues dans les **cartes des dangers naturels (CDN)**. À la date de parution de ce guide, celles-ci ont été établies et mises à disposition pour toutes les communes dont la zone à bâtir légalisée ou prévue au moment de réaliser les cartes était exposée à un ou plusieurs types de danger.

Dans la cartographie multi dangers réalisée à partir de 2010, chaque type de processus dangereux ou aléa gravitaire a donné lieu à une carte délimitant des secteurs définis selon cinq degrésⁱⁱ de danger, pouvant chacun correspondre à diverses combinaisons d'intensité et de probabilité d'occurrence (classes de dangerⁱⁱⁱ). Ce faisant, les CDN ne donnent pas d'indication quant à la solution pour réduire ou éliminer le danger. Une expertise au cas par cas demeure nécessaire pour traduire le degré de danger en termes de risque et de sécurité par rapport aux objets du territoire existants ou à construire.

Pour cette raison, il s'agit dans un deuxième temps de transcrire également les données contenues dans les **cartes d'exposition aux dangers naturels (CEDN)**, encore indisponibles à la date de parution de ce guide. En précisant certains éléments en rapport avec la vulnérabilité du bâti, les CEDN, couplées à un catalogue de mesures ad hoc^{iv}, doivent permettre - dans les situations simples - de se passer du recours systématique à un spécialiste pour l'analyse et la pesée d'intérêts en matière de prise en compte du danger dans l'aménagement.

1.3 Informations importantes non incluses dans ce guide

D'autres documents explicatifs doivent aider à une prise en compte adéquate des données de base sur les dangers naturels mises à disposition des communes. Ces documents comportent des informations indispensables complémentaires à celles fournies dans le présent guide.

Le premier de ces documents constitue la référence - juridiquement contraignante - pour la transcription des données de base relatives aux dangers naturels dans l'aménagement du territoire des communes vaudoises :

- > Directives cantonales « Prévention des dangers naturels – Transcription des données relatives aux dangers naturels (DDN) dans l'aménagement du territoire (en zone à bâtir) » du XX 2014. *Ces directives apportent des informations importantes sur la pesée des intérêts et la coordination dans le cadre des dangers naturels ainsi que sur l'information auprès de la population. Elles fixent notamment le cadre légal dont découle l'obligation pour les communes de prendre en compte les DN dans les plans directeurs et les plans d'affectation.*

Les autres documents sont, notamment :

- > Vade-mecum sur la « Cartographie des dangers naturels », août 2013. *Ce document décrit les dangers naturels qui ont été traités dans les cartes de dangers et explique comment lire les cartes de dangers naturels établies dans le canton de Vaud et leurs sous-produits. Il indique notamment, pour chaque type d'aléa, ce qu'expriment les différents degrés de danger (matrices de danger)*
- > «Cartographie des dangers naturels – Questions fréquentes », août 2013 *Ce document reprend les principales questions qui se posent pour les communes en relation avec la cartographie des dangers naturels.*

> « Recommandations Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels », Association des Etablissements cantonaux d'assurance incendie (Egli Thomas, ED., Berne, 2005). *Ce document décrit pour chaque type et situation de danger les combinaisons de mesures constructives ou liées au projet d'architecture en complément à la norme SIA 260, 261 et 261/1 en ce qui concerne l'action des dangers sur les bâtiments. Elles permettent notamment de traiter du dimensionnement des mesures de protection.*

Ces documents sont indispensables en complément du présent guide pour aborder dans le détail les mesures à prendre, notamment dans le cadre des procédures de permis de construire, lorsqu'il s'agit d'élaborer un projet architectural ou évaluer plus précisément les conséquences des dangers naturels sur la constructibilité de la parcelle.

1.4 Etapes générales de mise en œuvre de la transcription dans l'aménagement local

étapes	actions
1.études de base DN	1.élaboration des CDN 2.élaboration des CEDN
2.élaboration du plan	1.Prendre en compte les dangers naturels lors de la définition des zones à bâtir 2.Indiquer les secteurs de danger sur le plan d'affectation 3.Modifier le règlement des constructions
3.examen préalable, enquête publique et approbation du plan	1.informer la population 2.voies de droit
4.mise en oeuvre du plan	appliquer le plan de zones et règlement dans la procédure d'octroi des permis de construire

Le présent guide porte principalement sur l'étape 2 telle que définie dans le tableau ci-dessus.

1.5 Mesures en matière de protection contre les dangers naturels – définitions

La transcription des données de base dans l'aménagement du territoire vise à protéger les personnes et les biens des dangers par la combinaison judicieuse de mesures de différentes natures. Selon leur nature précisément, les mesures vont être définies à des étapes et via des instruments bien précis du processus de planification du territoire et de la construction. Le choix du "mix de mesures" découlera d'une pesée d'intérêts prenant en compte l'ensemble des contraintes en matière d'aménagement du territoire. Il est dès lors important de définir dès à présent ce que recouvrent les différents termes utilisés pour éviter toute confusion.

Il y a plusieurs façons de classer les différentes mesures possibles selon le contexte. Dans l'optique de ce guide, il y a lieu de distinguer les mesures dites "passives" de celles dites "actives".

1.5.1 Les mesures passives

Une mesure passive est une mesure de protection qui vise à conduire à une réduction du dommage, sans influence active sur le déroulement de l'événement naturel. En bref, ce terme s'applique à toutes les mesures qui se situent du côté du **potentiel de dommage**.

Une mesure passive peut revêtir diverses formes, notamment:

> mesures d'aménagement du territoire

exemples:

- réaffectation partielle ou totale de parcelles
 - définition d'un espace nécessaire aux cours d'eau (sans intervention sur le cours d'eau)
 - implantation des constructions
 - restrictions d'utilisation des espaces intérieurs ou extérieurs (pas de chambre à coucher au sous-sol ou du côté exposé, ou pas d'occupation de l'immeuble en hiver, etc.)
- > mesures constructives à l'objet
- exemples:
- concept de fondation
 - renforcement des murs/ du toit
 - taille et emplacement des ouvertures
 - étanchéité de l'enveloppe/des ouvertures
- > mesures organisationnelles en lien avec l'annonce ou la survenance d'un événement
- exemples:
- dispositifs de surveillance
 - éléments de plan d'urgence tels qu'alerte, alarme, fermeture de route, évacuation

1.5.2 Les mesures actives

Une mesure active est une mesure de protection ayant pour effet de s'opposer activement au développement de l'événement naturel en vue de réduire le danger ou une mesure qui modifie le déroulement d'un événement ou sa probabilité d'occurrence. En bref, ce terme s'applique à toutes les mesures qui se situent du côté du **potentiel de danger / du processus**.

Ces mesures peuvent être de différentes natures:

- > Ouvrages de protection
- exemples:
- barrages dans un torrent
 - dépotoires
 - digues de protection contre les crues
 - filets pare-pierres
 - mesures de stabilisation dans une pente/une paroi instable
 - paravalanches
- > drainages (sur un glissement de terrain)
- > mesures "biologiques"

- soins aux forêts protectrices
 - reboisement
- > mesures de revitalisation d'un cours d'eau (souvent accompagnées d'un élargissement du lit

Mesures	définition
passives	restrictions des possibilités de construire prévues dans le règlement. Les mesures passives permettent de valider la constructibilité et l'affectation en tenant compte du danger en présence. Elles diminuent les risques à l'intérieur des bâtiments, mais ne permettent pas de protéger entièrement la population à l'extérieur de ceux-ci.
actives (collectives)	Pour que ces mesures aient un effet sur l'affectation, elles doivent être durables et leur entretien doit être garanti. Pour les cours d'eau, il s'agira de correction du cours d'eau écartant les risques d'inondation. Dans le cas d'autres types de dangers, les mesures actives sont plus délicates à mettre en œuvre pour garantir sur le long terme la protection des sites.

2. Instruments de mise en œuvre au niveau communal

2.1. Fonction des différents instruments

2.1.1. Plan directeur communal

Le plan directeur communal est un instrument de coordination des tâches^v en amont des planifications d'affectation.

Il permet de vérifier comment articuler les objectifs communaux en matière d'aménagement du territoire avec les contraintes à traiter sur ce territoire. Le traitement des dangers naturels à cette échelle et à ce niveau de la planification doit être coordonné avec les autres dispositions du plan directeur communal. Celui-ci identifiera l'efficacité des mesures et établira un choix en fonction des priorités communales et des besoins de sécurité. Il hiérarchisera et planifiera les éventuelles mesures à prendre en tenant compte des possibilités de financement, des objectifs cantonaux et communaux en termes d'aménagement et des priorités en termes de développement.

Ces mesures peuvent être de l'ordre de la prévention (mesures passives telles que localisation des zones à bâtir, déplacement de certaines d'entre elles ; ou actives (mesures constructive de nature à éviter ou réduire les dommages induits par les processus dangereux).

Si la mise à disposition de nouvelles données de base sur les dangers naturels met en évidence des contradictions entre les mesures prévues par un plan directeur communal existant et les objectifs de protection face au danger, une adaptation du plan directeur communal est nécessaire afin de le mettre en conformité avec les nouveaux objectifs de protection définis.

2.1.2. Plan général d'affectation (PGA)

En établissant leur PGA, les communes définissent les différentes zones d'affectation dans un plan de zones, à l'échelle des parcelles^{vi}. De plus, elles règlent le mode d'utilisation du sol, qui revêt un caractère obligatoire pour les propriétaires fonciers, dans le PGA.

 **Si des risques existent pour la population, les communes doivent réviser leur PGA sitôt qu'elles ont connaissance des cartes de danger. Compte tenu des risques de responsabilité, cette obligation s'impose aux communes nonobstant le fait que les directives cantonales ne fixent pas de délai d'exécution.**

2.1.3. Plan de quartier ou Plan partiel d'affectation détaillé

Les plans de quartier (PQ) définissent les règles qui s'appliquent à une portion déterminée du territoire et fixant des conditions détaillées d'urbanisme, d'implantation et de construction

dans ce périmètre^{vii}. Par analogie, un plan partiel d'affectation (PPA) peut avoir un contenu relativement détaillé qui se rapproche de celui du plan de quartier. Dans ce cas, il sera traité de la même manière relativement aux contraintes des dangers naturels.

Dans le cadre de la procédure de l'examen préalable, les autorités compétentes examinent si un projet de plan de quartier respecte les prescriptions déterminantes relatives à la protection contre les dangers naturels. Notamment la cohérence des propositions de détail telles que:

- > l'implantation des périmètres constructibles,
- > l'orientation et la forme des bâtiments,
- > la localisation des affectations proposées,
- > le concept d'utilisation des espaces intérieurs (niveau et orientation des espaces habitables),
- > la forme, la localisation ou le niveau des ouvertures (portes, fenêtres, sauts-de-loup, entrées de parking souterrain)
- > la conception de la toiture,
- > le concept d'utilisation des espaces extérieurs,
- > les aménagements et accès pour piétons et véhicules,
- > d'autres dispositions susceptibles de diminuer l'exposition aux dangers.

La seule manière d'assurer la cohérence des propositions ci-dessus sous l'angle des dangers naturels est de prendre en compte l'exposition aux dangers dès le début de l'élaboration du concept du plan de quartier. Cela permettra d'éviter de devoir compenser par d'autres mesures un concept de base inadéquat du point de vue de la protection contre les dangers naturels.

2.1.4. Permis de construire

Dans le cadre de la procédure d'octroi de permis de construire, les autorités compétentes examinent si un projet de construction respecte les prescriptions déterminantes, notamment les dispositions relatives à la protection contre les dangers naturels^{viii}.

Le propriétaire devra démontrer que son projet respecte les exigences prescrites par les règlements d'affectation. Il fera appel à un bureau spécialisé qui prendra en compte les plans et règlements d'affectation ainsi que les données fournies par les CDN et par l'analyse du risque. Il se référera aussi aux recommandations établies par les établissements cantonaux d'assurance concernant le dimensionnement des mesures de protection (voir bibliographie au chapitre 1.3).

Pendant la phase transitoire, qui durera jusqu'à l'entrée en vigueur de la révision de sa planification, la commune pourra faire usage des dispositions suivantes:

- > l'art. 77 LATC (Plans et règlements en voie d'élaboration). L'application de cette disposition permet de refuser un permis de construire qui pourrait mettre en péril une planification en cours.
- > L'art. 79 LATC (Plans et règlements soumis à l'enquête publique). L'application de cette disposition déploie l'effet anticipé du plan d'affectation dès sa mise à l'enquête publique.
- > Les art. 27 LAT et 46 LATC (zone réservée). L'application de cette disposition permet d'établir une zone réservée qui exclut toute construction lorsque la sauvegarde des buts et des principes régissant l'aménagement du territoire l'exige. Cette mesure est établie pour une durée de 5 ans prolongeable 3 ans.
- > La commune exigera du maître de l'ouvrage une expertise « dangers naturels » à l'objet. Celle-ci sera soumise avec le dossier du projet aux services concernés et notamment à l'établissement cantonal d'assurance pour préavis.

2.2. Transcription des dangers naturels dans les différents types de plans communaux

2.2.1. Principes

Les cartes des dangers doivent être transcrites dans les plans d'affectation.

Lorsqu'il s'agit de plans généraux d'affectation (plans de zones) les secteurs concernés par des mesures du règlement d'affectation doivent être représentés sur le plan sous forme d'aires d'interdiction ou de réglementation. La représentation graphique de ces aires dans les plans d'affectation fait l'objet de la section 4.1.

Lorsqu'il s'agit de plans de quartier ou de plans partiels d'affectation limités à une portion déterminée du territoire et fixant des conditions détaillées d'urbanisme, d'implantation et de construction dans ce périmètre, les prescriptions réglementaires sous l'angle des dangers sont définies directement au niveau du PQ ou du PPA détaillé concerné.

2.2.2. Processus

2.2.2.1. Cas de figure

> Cas 1 : adaptation du plan général d'affectation

L'arborescence de décisions, à la section 2.2.3.4 montre comment prendre en compte les dangers naturels dans l'aménagement du territoire. Cela correspond au cas standard d'une commune avec un plan général d'affectation révisé devant intégrer dans celui-ci des cartes des dangers récemment produites.

> Cas 2 : élaboration d'un nouveau plan général d'affectation

Pour les communes qui révisent entièrement leur plan général d'affectation, il s'agit également d'intégrer les cartes des dangers existantes qui touchent le territoire communal. En fonction de la situation de danger, la procédure de révision pourra être suspendue dans l'attente des données de base nécessaires à la transcription des dangers naturels dans le plan général d'affectation.

> Cas 3 : Commune ayant un Plan directeur communal

En principe, l'évaluation des mesures actives [évident et implicite pour les mesures passives ?] qui pourraient être mises en place sur le territoire communal devrait être abordée dans le plan directeur communal, si la commune en dispose.

La mise à jour du plan directeur communal accompagnera la procédure de modification du plan d'affectation et devra donc être mise en consultation simultanément afin d'assurer la conformité du projet d'affectation aux engagements communaux et respecter le principe de coordination avec les autres procédures.

> Cas 4 : Plan de quartier

En parallèle avec l'adaptation du PGA, la commune pourra être amenée, pour répondre à des besoins spécifiques et urgents indépendants de la thématique des dangers naturels, à élaborer une planification détaillée. Dans ce cas, le plan partiel d'affectation détaillé devra être établi en cohérence avec la réflexion globale sur les dangers naturels. Pour le traitement des dangers, on se reportera alors au chapitre 2.1.3.

2.2.2.2. Cohérence entre les plans

Il est préférable de mener la réflexion relative aux mesures actives à l'échelle du plan général d'affectation avant d'engager de nouveaux plans partiels d'affectation ou plans de quartier qui ne traiteraient cette problématique que de manière partielle.

Toutefois, si des intérêts publics le nécessitent, la commune peut exceptionnellement déroger à ces principes à condition que la planification en question ne fasse pas obstacle au traitement des dangers dans la planification supérieure.

Le rapport coût/efficacité des mesures sera étudié à l'échelle du PGA afin de proposer les solutions les meilleures et les plus économes permettant de garantir la protection des personnes et des biens. Ces mesures doivent être analysées à la lumière d'autres mesures d'aménagement du territoire qui s'appliquent sur le territoire communal (dimensionnement

des zones à bâtir, équipements, préservation du paysage, protection de la nature, protection des ressources, intérêts économiques-tourisme).

2.2.2.3. Rapport d'aménagement

Au niveau du rapport d'aménagement selon l'art. 47 OAT qui accompagne la procédure de l'élaboration des plans d'affectation, il s'agit de pouvoir évaluer avec exactitude l'importance des dangers naturels. Il convient d'y préciser les données de base existantes, celles à compléter et les documents à produire pour pouvoir répondre à la problématique. S'il existe une carte des dangers à jour, elle peut directement être mise en œuvre dans les instruments d'aménagement du territoire. Si aucune carte des dangers n'est disponible, les actions à entreprendre doivent être déterminées sur la base d'une expertise dans les secteurs exposés au danger selon les cartes indicatives cantonales des dangers à l'échelle 1:50'000, du cadastre des événements ou, éventuellement, les cartes des dangers disponibles pour des secteurs déterminés (cf. chapitre 3).

2.2.2.4. Procédogramme

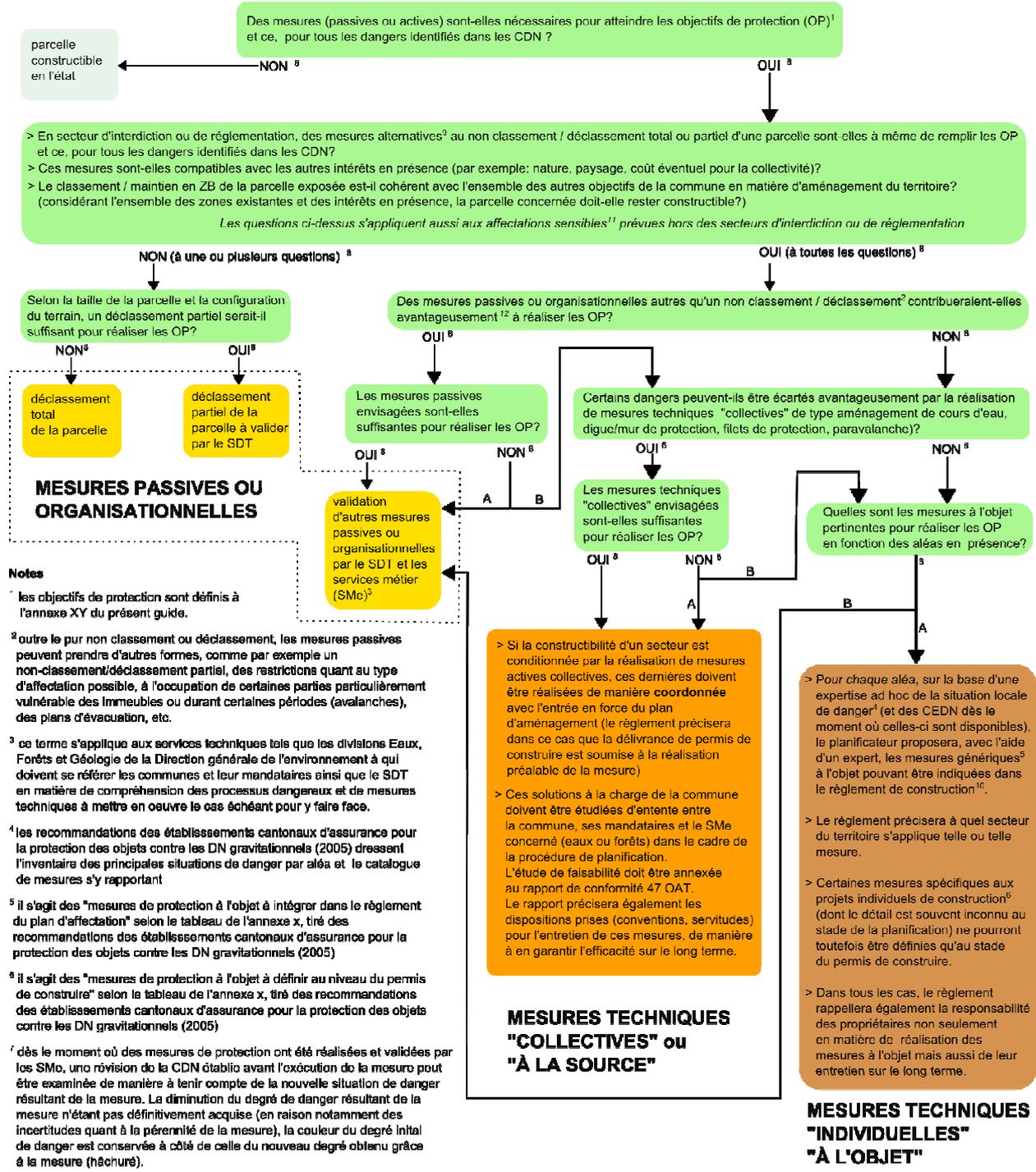
[développer le tableau de la section 1.4 ou en refaire un → cf p 5 directives jura?]

Instances cantonales spécialisées		Domaines de compétence	
f Commission cantonale des dangers naturels (CCDN)		f Élaboration et tenue à jour des études de base sur les dangers	f Préavis en matière d'équipement et d'aménagement du territoire (sur requête des instances compétentes)
f Office de l'environnement (ENV)		f Prévention active: approbation des projets d'ouvrage de protection contre les crues (inondations, érosions, transport solide, embâcle) et les instabilités de terrain (chutes de pierres, effondrements, glissements de terrain)	
f Service de l'aménagement du territoire (SAT et SPC)		f Mesures d'aménagement du territoire (prévention passive)	f Coordination des procédures décisives
f ECA Jura		f Prescriptions pour la protection des objets (bâtiment)	

Etapes	Resp.	Processus	
ETUDES DE BASE	CCDN	Identification des dangers Que peut-il se produire et où ?	Cartes indicatives des dangers → Voir Chap. 3
		Evaluation des dangers Avec quelle fréquence et quelle intensité cela peut-il se produire ?	↓ Cartes des dangers
			↓
PLANIFICATION DES MESURES	SAT	Tenir compte des dangers naturels Comment pouvons-nous nous protéger ?	Révision partielle du PAL - Evaluation des mesures (changements d'affectation, zones réservées, etc.) → Voir Chap. 4.1
		Mesures passives	- Indiquer les périmètres de dangers naturels → Voir Chap. 4.2
		Transposition dans l'aménagement local	- Adaptation du RCC → Voir Chap. 4.3
			↓
	ENV	Se prémunir contre les dangers naturels Mesures actives et/ou passives Etablissement de projets de protection	Elaboration d'un concept Protection contre les crues, amélioration de la biodiversité, espaces publics, mobilité douce, etc. (examen d'opportunité par ENV)
SAT	Ancrage du concept et des objectifs dans la planification directrice communale (liant pour les autorités cantonale et communale)	Planification directrice locale ou régionale → Voir Chap. 5	
ENV	Concrétisation du concept de protection	Projets de protection	
SAT/ENV	Formalisation du projet de protection au moyen d'une procédure ad hoc	Procédures décisives plan spécial ou permis de construire, autorisation de police des eaux	
REALISATION	ENV	Exécution des mesures de protection	Réalisation des mesures de protection (projet d'exécution soumis à validation ENV)
ADAPTATION DES DOCUMENTS	CCDN	Mise à jour des études de base	Révision des cartes des dangers naturels
	SAT	Tenir compte de la nouvelle situation de danger Adaptation du PAL	Révision partielle du PAL → Voir Chap. 6

Processus d'intégration des dangers naturels dans l'aménagement local (en couleur, accent principal de la présente directive)

Principes généraux de la pesée d'intérêts permettant de concilier les objectifs de protection contre les dangers naturels et les autres intérêts de l'aménagement du territoire



mise à jour des CDN⁷

3. Planification des mesures passives (réglementation des plans d'affectation)

3.1. Objectifs de protection

Les objectifs de protection définissent le seuil au-dessus duquel un secteur n'est pas adapté à une utilisation déterminée. Certaines utilisations sont plus sensibles (hôpitaux, dépôts de matières dangereuses), d'autres le sont moins (utilisation agricole). Les objectifs de protection sont définis dans les directives cantonales.

Ces objectifs de protection sont échelonnés selon les catégories d'objets. Une matrice des objectifs de protection selon ces catégories d'objets est présentée en annexe.

Les principales catégories d'objets à protéger sont:

- > Les zones d'habitation: en principe, dans ces zones, les personnes et les biens doivent être complètement protégés à l'intérieur des bâtiments, y compris contre les événements extrêmes. À l'extérieur des bâtiments, les personnes ne devraient pouvoir être mises en danger que par des événements qualifiés de très rares.
- > L'industrie et l'artisanat : pour de tels équipements et installations, on applique les mêmes principes que pour les zones d'habitation. Il convient toutefois de prendre en compte spécialement le potentiel de dommages, souvent important.
- > Les infrastructures : on fait ici une distinction entre les infrastructures (routes, lignes de chemin de fer, etc.) d'importance nationale, régionale ou locale. L'objectif de protection visé sera plus ou moins élevé selon leur importance et leur vulnérabilité. Si l'accès à une zone d'habitation est menacé par un danger élevé, la zone n'est plus considérée comme équipée tant que des mesures ne sont pas prises pour sécuriser les accès.
- > Les objets sensibles : les objets particulièrement sensibles, comme les écoles, les hôpitaux, etc., doivent faire l'objet d'une appréciation individuelle, car leur fonctionnement doit être garanti même après un événement dommageable. Plus le potentiel de dommages est important, plus l'objectif de protection sera élevé.

3.2. Zones à bâtir et secteurs de danger : Principes

Les principes applicables à la zone à bâtir en secteur de danger et les modulations possibles sont résumés dans le tableau no 3 de la page 12.

Changement d'affectation

La constatation qu'une zone à bâtir jusqu'alors considérée comme sûre se trouve dans un territoire dangereux constitue une modification sensible des circonstances au sens de l'article 21, al. 2, LAT requérant une révision du PGA. L'adaptation des plans qui en découle ne viole donc pas le principe de stabilité des plans.

3.3. Modulations des principes de transcription

3.3.1. Pesée des intérêts

Dans le cadre d'un plan d'affectation, c'est au travers du rapport d'aménagement établi selon l'art. 47 OAT que les communes doivent attester le respect de leur obligation de coordination. Il contiendra dès lors une description détaillée des dangers naturels. Lorsque les cartes de dangers seront disponibles, elles figureront en annexe. Des extraits illustreront le rapport d'aménagement. L'intensité des différents aléas doit être indiquée dans le rapport d'aménagement. Le rapport 47 OAT exposera en particulier quelle aura été la pesée des intérêts.

La pesée des intérêts en présence peut en effet amener les communes à déroger aux principes exposés à la section 3.2. Moyennant une justification détaillée dans le rapport d'aménagement établi selon l'art. 47 OAT en accompagnement de la procédure d'affectation (voir directives cantonales du xx).

données de base CDN	secteurs représentés sur les plans d'affectation	principe des mesures d'aménagement (affectation) en secteur de danger		
		nouvelle zone à bâtir	zone à bâtir existante non bâtie	zone à bâtir existante totalement ou partiellement bâtie
danger élevé	secteur d'interdiction	pas de création de nouvelle zone à bâtir	réaffectation en zone non constructible	<ul style="list-style-type: none"> > maintien possible moyennant des périmètres de maintien du site bâti, de périmètres à planification obligatoire ou de plans de quartier ainsi que de toutes les autres mesures de protection nécessaires > transformations ou agrandissement de bâtiments existants possible seulement sans accroissement du risque pour les personnes, animaux et biens importants > impossibilité de reconstruire des bâtiments détruits intentionnellement ou accidentellement (suite à un incendie ou une catastrophe naturelle)
		<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>	<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>	<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>
danger moyen	secteur de réglementation	<ul style="list-style-type: none"> > création de nouvelle zone admise exceptionnellement, moyennant des mesures de protection > en principe pas de classement des zones intermédiaires actuelles 	maintien exceptionnel si des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques	maintien possible moyennant les mesures de protection nécessaires
		<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>	<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>	<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>
danger faible	secteur de réglementation	nouvelle zone à bâtir ou maintien de la zone à bâtir existante admis, mais avec réserve pour les affectations sensibles (par ex. hopitaux, EMS, écoles)		
		<p>MODULATIONS POSSIBLES voir en bas du tableau</p>		
danger indéterminé / résiduel	secteur avec réserves pour objets sensibles	sans restriction, mais avec réserve pour les affectations sensibles ou dans les secteurs où de très gros dommages sont envisageables		

MODULATIONS POSSIBLES

Une pesée des intérêts en présence peut amener la commune à déroger aux principes de base dans un cas particulier, moyennant une justification détaillée dans le rapport 47 OAT. Ci-après, quelques exemples de critères décisifs pour l'affectation d'un secteur exposé à un danger:

- > tenir compte de tous les intérêts en présence en matière d'aménagement du territoire et non seulement de la prévention des dangers.
- > définir des mesures qui intègrent l'éventuelle présence d'autres secteurs de danger (ne pas limiter l'examen d'opportunité à la seule parcelle considérée).
Par exemple, un déclassement pourrait se justifier en secteur de danger faible sur des parcelles pouvant de ce fait servir de couloir d'évacuation si cette solution se révèle plus efficace ou moins incisive que des mesures actives.
- > tenir compte des spécificités de l'affectation prévue (exemple: adoption d'un plan d'évacuation pour une zone d'activités permettant cette affectation à cette condition)
- > installations publiques: il sera plus ou moins problématique d'affecter un secteur exposé selon qu'il est occupé durablement par un grand nombre de personnes ou suivant la valeur des installations
- > il y a lieu d'examiner si l'équipement et en particulier l'accès existant ou prévu au bien-fonds concerné est menacé. Si tel est le cas, le bien-fonds concerné n'est réputé constructible que si l'accès peut être protégé ou si un accès alternatif peut être trouvé.

Tableau 3: principes applicables à la zone à bâtir selon le secteur de danger

3.3.2. Mesures actives

Lorsque les déficits de protection ne peuvent pas être comblés uniquement par des mesures d'aménagement du territoire (mesures passives), la réalisation d'ouvrages de protection (mesures actives) est à envisager.

Les mesures de protection (actives) peuvent permettre de réduire les risques dans les secteurs de dangers naturels et, par voie de conséquence, de déroger aux principes fixés à la section 4.2 ; cependant cette possibilité doit être soumise à une pesée des intérêts et au principe de proportionnalité (notamment le rapport des coûts engendrés par rapport aux gains réalisés en terme de protection).

3.3.3. Coordination des mesures actives

Les mesures de protection actives qui permettront de diminuer le degré de danger, seront mises à l'enquête simultanément au plan d'affectation, lorsqu'elles sont nécessaires au maintien des zones à bâtir dans les conditions fixées par le règlement du plan d'affectation.

Les communes qui auront par contre subdivisé leur zone à bâtir en secteurs de construction successifs pourront planifier et autoriser les mesures de protection actives par étapes correspondantes, en fonction des garanties de protection nécessaires pour les secteurs à bâtir.

La même exigence de coordination s'applique à l'équipement d'une zone à bâtir (pour l'essentiel les routes d'accès) : s'il requiert des mesures de protection constructives, la commune devra les intégrer dans les procédures de modification des plans et/ou des règlements ; elle devra les réaliser au plus tard au moment d'octroyer des autorisations de construire ou de transformer dans la zone en question (cf. directive cantonale).

3.3.4. Zones réservées

L'instrument des zones réservées (art. 27 LAT et 46 LATC 6) permet aux autorités d'obtenir le temps nécessaire pour examiner et évaluer les mesures de protection appropriées dans les secteurs partiellement ou non bâtis lorsque les cartes de dangers ne sont pas établies de manière définitive, mais que le secteur est susceptible d'être concerné par un danger élevé ou moyen pouvant mener à un déclassement.

Les zones réservées peuvent aussi être établies dans l'attente de mesures de protection actives susceptibles de permettre aux secteurs concernés d'être conservés en zone à bâtir. Dans tous les cas, il faut informer rapidement les personnes concernées et engager immédiatement des mesures préventives.

4. Adaptation du plan général d'affectation et du règlement communal sur les constructions

4.1. Sur le plan d'affectation des zones

Transcrire les secteurs de dangers issus de la carte de dangers aléa par aléa.

Les représenter dans le plan général d'affectation par des secteurs d'interdiction ou de réglementation calés sur les éléments du site (parcellaire, chemin, éléments naturels et construits existants, cadastres) afin de leur donner des formes géométriques simplifiées.

En principe, les divergences entre la délimitation des secteurs de danger sur la carte des dangers et celle des secteurs de prise en compte du danger dans la réglementation doivent aller dans le sens de garantir plus de sécurité (éloignement du danger élevé). Des divergences importantes ne sont toutefois envisageables que s'il s'agit d'exceptions résultant d'une pesée d'intérêts dûment justifiée dans le rapport 47 OAT.

Identifier ces secteurs par des trames de couleur spécifique (par exemple X/Y) en fonction du type de réglementation (X : interdiction, Y : réglementation) et par une signature (diagonale gauche, diagonale droite, verticale, horizontale, ...) en fonction de l'aléa.

Indiquer en légende l'identification de ces trames

Aire de réglementation des secteurs concernés par des dangers d'inondation statique d'intensité

Aire de réglementation des secteurs concernés par des dangers d'inondation dynamique, des coulées de boue et des laves torrentielles

Aire de réglementation des secteurs concernés par des dangers de chutes de blocs et de pierres.

Aire de réglementation des secteurs concernés par des dangers de glissement de terrain ou d'effondrement

Aire d'interdiction pour tous les secteurs concernant tous les dangers naturels de niveau élevé ne permettant pas la construction.

[illustration dans ce chapitre et renvoi à la colonne 2 du tableau synthétique de la p. xx]

4.2. Dans le règlement communal des constructions

Les mesures suivantes sont définies dans le plan général d'affectation, sous la représentation graphique ainsi libellée sur le plan (voir section 4.1):

> Aire d'interdiction

(secteur soumis à des dangers naturels ayant pour conséquence l'interdiction de bâtir et d'augmenter le risque d'exposition au danger).

Disposition applicable à toutes les zones : de nouvelles constructions ne sont pas autorisées, y compris la reconstruction après sinistre. Toute demande de permis de construire pour une transformation de bâtiment devra présenter la preuve d'une diminution de l'exposition au risque des personnes et des biens matériels.

Remarque : les zones à bâtir non construites sont déclassées.

> Secteur de réglementation

(secteur soumis à des dangers naturels ne remettant pas en cause le type d'affectation du sol, mais nécessitant des mesures constructives de protection des personnes et des biens matériels [à la note 9 la mesure constructive est assimilée à une mesure passive, est-ce correct?]).

Structure de la réglementation pour les secteurs soumis à des mesures de protection à l'objet :

Pour chaque type d'aléa identifié sur la carte des dangers et nécessitant la prescription de mesures constructives et d'aménagement, un secteur de réglementation sera délimité sur le plan. Les prescriptions correspondantes seront édictées dans le règlement.

Les secteurs suivants peuvent être définis en fonction des aléas en présence:

- > Secteur des mesures de protection contre les inondations statiques.
- > Secteur des mesures de protection contre des dangers d'inondations dynamiques, des coulées de boue et des laves torrentielles.
- > Secteur des mesures de protection contre des dangers de chutes de blocs et de pierres
- > Secteur des mesures de protection contre des dangers de glissement de terrain ou d'effondrement
- > Secteur des mesures de protection contre les avalanches

Pour chacun de ces secteurs, la réglementation comprendra six alinéas.

1. Le premier alinéa définira le périmètre d'application de la disposition réglementaire.

Le périmètre peut être défini par une trame sur le plan ou par l'identification du secteur concerné (par exemple à l'aide de coordonnées géographiques, d'indications par rapport à des éléments du terrain ou des aires correspondant à une autre mesure

d'aménagement du territoire qui se combine avec celles des dangers naturels).

La situation de danger indiquera la probabilité et l'intensité du danger.

2. Le deuxième alinéa doit indiquer les objectifs de protection. Ceux-ci doivent permettre de garantir la sécurité des personnes et des biens importants dans les bâtiments. Il s'agit de limiter l'exposition au risque à l'extérieur des bâtiments par des principes de localisation des constructions et l'utilisation des espaces extérieurs tenant compte des dangers naturels. Il s'agit enfin de ne pas reporter les dangers sur les parcelles voisines. Les objets particulièrement sensibles ne sont pas autorisés (bâtiments dans lesquels sont concentrés beaucoup de personnes ou sont difficiles à évacuer ; constructions qui, si elles sont soumises à un danger naturel, peuvent causer des dommages indirects importants, par exemple, dépôt de substances dangereuses).
3. Le troisième alinéa doit fixer les principes à mettre en œuvre lors du permis de construire pour les nouvelles constructions en zone à bâtir. Il sera formulé en relation avec chaque danger auquel il faut apporter des mesures de protection. Ces mesures peuvent se superposer sur le plan.

Remarque : les dispositions du règlement des constructions relatives à la zone doivent permettre la réalisation de constructions adaptées à la situation de danger.

Mesures de protection contre les inondations statiques

L'alinéa doit préciser les mesures s'appliquant aux constructions souterraines (inhabitabilité ou interdiction, ...) des mesures de sécurisation relatives aux sous-sols et au rez-de-chaussée et en particulier en ce qui concerne les ouvertures (fenêtres, lanterneaux, accès). Il doit préciser si la concentration de matériaux dangereux pour l'environnement doit être interdite en sous-sol (citerne à mazout par exemple). Il doit indiquer si les mesures de cloisonnement ou de confinement permettant de réduire la propagation des inondations doivent être prévues. Il doit indiquer les dispositions applicables aux aménagements extérieurs.

Lors du permis de construire, la démonstration doit être faite que les objectifs de protection et les exigences ci-dessus sont respectées.

Mesures de protection contre les dangers d'inondations dynamiques, les coulées de boue et les laves torrentielles

L'alinéa doit préciser les mesures portant sur l'emplacement de la construction, l'aménagement du terrain et la conception des espaces extérieurs.

Il doit formuler des mesures de renforcement de la structure, en fonction des pressions exercées sur le bâtiment.

Il doit comprendre une disposition relative à la forme de l'ouvrage et la hauteur des ouvertures, de sorte à empêcher la pénétration des éléments charriés et de l'eau dans le bâtiment et à limiter l'exposition au risque à l'extérieur.

En fonction de la configuration du terrain, il peut exiger la réalisation d'un chemin de fuite.

Il doit formuler des dispositions relatives à la réalisation de l'étanchéité des pièces et au concept d'utilisation des espaces intérieurs.

Lors du permis de construire, la démonstration doit être faite que les objectifs de protection et les exigences ci-dessus sont respectées.

Mesures de protection contre des dangers de chutes de blocs et de pierres

L'alinéa doit traiter de la disposition des bâtiments et des activités sur la parcelle, le traitement de la forme du bâtiment et des façades, la conception du toit, l'emplacement des ouvertures, le renforcement des parois extérieures.

Lors du permis de construire, la démonstration doit être faite que les objectifs de protection et les exigences ci-dessus sont respectées.

Mesures de protection contre des dangers de glissement de terrain ou d'effondrement

L'alinéa doit demander d'intégrer la contrainte des glissements de terrain au niveau de l'aménagement du terrain, de la localisation du bâtiment sur la parcelle en fonction des caractéristiques du sol, de l'aménagement du terrain, de la structure de la construction, la rigidité du bâtiment et le concept de fondations et des contraintes liées à l'infiltration des eaux selon les secteurs (effondrements). Il doit être précisé que des mesures de stabilisation et de renforcement doivent être prises et que les fouilles doivent être sécurisées lors de la construction.

Lors du permis de construire, la démonstration doit être faite que les objectifs de protection et les exigences ci-dessus sont respectées.

Mesures de protection contre les avalanches

L'alinéa doit demander des mesures relatives à la forme des bâtiments, leur localisation sur le site, l'emplacement des ouvertures et le renforcement des structures ainsi que le concept d'utilisation des espaces extérieurs.

Lors du permis de construire, la démonstration doit être faite que les objectifs de protection et les exigences ci-dessus sont respectées.

En cas de risques combinés

Un alinéa supplémentaire sera formulé de sorte à indiquer que les mesures prises devront garantir leur cohérence dans le cadre d'une approche globale des risques combinés.

4. Le quatrième alinéa doit préciser les conditions requises lors du chantier. Il s'agit de préciser par exemple que lors de la construction, les travaux doivent être effectués en respectant les normes en vigueur. Un bureau d'ingénieur suivra les travaux afin de vérifier la bonne application des mesures qu'il a préconisées. Il établira un rapport de conformité à l'intention de la commune et des services compétents.
5. Le cinquième alinéa prescrira les principes de protection à appliquer aux constructions existantes. De manière générale, il sera procédé à des adaptations du bâtiment contribuant à apporter des réponses aux exigences de protection à l'occasion de projets de rénovation ou de transformation.
6. Le sixième alinéa stipulera que tout propriétaire doit, lorsque sa parcelle est localisée dans un secteur concerné par des dangers naturels, s'informer auprès de la commune des données de base à disposition (carte de dangers).

> Secteur de sensibilisation.

Ce type de secteur peut être touché par des événements très rares correspondant à une période de retour de l'évènement supérieure à 300 ans. Les objets particulièrement sensibles (bâtiments dans lesquels sont concentrés beaucoup de personnes ou sont difficiles à évacuer ; constructions qui, si elles sont soumises à un danger naturel, peuvent causer des dommages indirects importants, par exemple, dépôt de substances dangereuses) sont concernés par les mesures suivantes :

- > leur localisation doit être envisagée en priorité à l'extérieur des secteurs sujets à un danger naturel.
- > Si leur localisation s'impose dans le secteur de sensibilisation, des mesures doivent être prises pour garantir la sécurité des personnes et des biens et sécuriser les accès à ces installations.
- > Pour les autres types d'objet, les propriétaires sont informés qu'un événement exceptionnel peut survenir. Ils sont encouragés à en tenir compte lors de l'élaboration de leur projet de construction.

Dans ce type de secteur, les constructions sont soumises à une autorisation spéciale au

sens de l'art.120 LATC.

5. Révision des cartes des dangers et conséquences pour les plans d'aménagement

5.1. Révision de la carte des dangers

Les cartes des dangers seront vérifiées avant toute révision du plan d'aménagement local, afin d'être utilisables pour sous-tendre cette démarche. Le devoir de diligence oblige l'autorité compétente à intervenir à chaque fois qu'un élément objectif indique que la carte des dangers pourrait ne plus être exacte, soit lorsque la situation a été modifiée ou pourrait l'avoir été (par ex. à l'issue d'un événement ou quand des mesures actives ont été mises en œuvre). Dans ce cas, l'autorité doit amorcer immédiatement une vérification de la carte des dangers, qui peut très bien n'être que partielle. Toute révision de la carte de dangers doit être supervisée et validée par l'Unité des dangers naturels rattachée à la Division géologie sols et déchets.

5.2. Adaptation du plan d'aménagement

Lorsque la carte des dangers naturels a été révisée (p. ex. après réalisation de mesures actives de protection ou à la suite d'un événement), l'urbaniste mandataire de la commune examinera la nécessité d'adapter le plan d'aménagement local en conséquence. Démarche hors du périmètre des cartes de danger disponibles

Si l'autorité est amenée à se prononcer sur la prise en compte des dangers naturels pour des projets en dehors des périmètres des cartes de danger existantes, l'une des deux démarches suivantes s'applique selon le cas :

6.1. Projet localisé en secteur de danger potentiel selon la carte indicative des dangers

Tout projet localisé en zone de danger potentiel selon la carte indicative est soumis au(x) service(s) spécialisé(s) qui exige(nt), si elle n'est pas jointe au dossier d'enquête, une étude de danger dont la teneur et les exigences seront précisées au cas par cas.

L'ECA met alors sa détermination en attente compte tenu du préavis établi par le service spécialisé. Comme il s'agit en principe de secteur "hors zone à bâtir", l'expertise demandée peut être relativement conséquente.

Sur la base de l'étude de danger, les services spécialisés prennent position sur les dangers et les ouvrages hors objet construit qui relèvent de la responsabilité de la collectivité (accès, zone). L'ECA prend position sur l'exigence de mesures à l'objet (inhérent à l'objet construit) qui relève de la responsabilité du maître de l'ouvrage.

6.2. Suspicion de danger dans un secteur où aucun danger n'est cartographié

Le principe de précaution s'applique. En cas de suspicion de danger, une étude doit être menée afin de confirmer ou infirmer la présence du danger et déterminer le cas échéant les mesures à prendre.

ANNEXE 1 : Matrice des objectifs de protection

ANNEXE 2 : Matrice des objectifs de protection

Catégorie d'objets				Objectifs de protection (Période de retour en années)			
Cas	Biens	Infrastructures	Valeurs naturelles	1-30 fréquent	30-100 rare	100-300 très rare	> 300 extrême
1	Installations liées au lieu	Itinéraires de randonnée en montagne ou à ski (selon cartes CAS, etc.)	Paysages naturels	3	3	3	3
2.1		Chemins pédestres et pistes de ski de fond, chemins agricoles, conduites d'importance communale		2	3	3	3
2.2	Bâtiments inhabités (remises, granges, etc.)	Voie de communication d'importance communale, conduites d'importance cantonale	Forêt protectrice, terrain agricole	2	2	3	3
2.3	Bâtiments et hameaux habités temporairement ou en permanence, étables, bergeries, etc.	Voies de communication d'importance cantonale ou de grande importance communale, conduite d'importance nationale, domaines skiables et d'exercices pour le ski	Forêt protectrice dans la mesure où elle protège des regroupements d'habitations	1	1	2	3
3.1		Voies de communication d'importance nationale ou de grande importance cantonale, téléskis et télésièges		0	1	2	3
3.2	Regroupements d'habitations, terrains affectés à l'industrie et à l'artisanat, zones à bâtir, terrains de camping, installations de sport et loisirs	Stations des divers moyens de transport		0	0	1	2
3.3	Risques spéciaux, vulnérabilité particulière ou dommages secondaires	Risques spéciaux, vulnérabilité particulière ou dommages secondaires		Détermination au cas par cas			

Protection	Intensité admissible	Commentaires
 = complète	= aucune = 0	
 = contre les intensités moyennes et fortes	= faible = 1	Le danger pour les personnes est faible. En général, les dégâts matériels sont faibles.
 = contre les intensités fortes	= moyenne = 2	Les personnes sont en danger à l'extérieur des bâtiments, mais pas à l'intérieur. Les dégâts matériels sont moyens à élevés.
 = aucune	= forte = 3	Les personnes sont en danger aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments. Les dégâts matériels sont élevés.

Annexe 2: tableau synoptique des mesures techniques "à la source" et "à l'objet" en fonction des situations de danger

Tableau élaboré sur la base du catalogue de mesure des recommandations des établissements cantonaux d'assurance de 2005

Situations de dangers selon recommandation ECA							Mesures de protection techniques à l'objet		A intégrer dans		A définir par		
							PC	PA	SM	BE	ECA		
1 Prescriptions Avalanches													
1.1 Avalanches							1	2	3	4	5	6	
Mesures de conception													
Intégration dans le terrain	x	x	x	x	x	x	x					x	
Forme du bâtiment	x	x	x	x	x	x	x					x	
Concept d'utilisation des espaces intérieurs	x	x	x	x	x	x	x					x	
Position des ouvertures	x	x	x	x	x	x	x					x	
Concept d'utilisation des espaces extérieurs	x	x	x	x	x	x	x					x	
Renforcement, coffrage													
Parois extérieures	x	x	x	x	x	x	x		x			x	
Ouvertures	x	x	x	x	x	x	x		x			x	
Toit		x		x	x		x		x			x	
Effets d'écran, protection contre les glissements													
Digue	x	x	x	x	x	x	x			x			
Etrave				x	x	x		x		x		x	
Toit-terrain					x			x		x		x	
Protection contre les glissements de neige						x	x			x			
2 Prescriptions Crues													
2.1 Inondation (et Erosion des berges)							1	2	3	(4)	(5)		
Mesures de conception													
Position du rez-de-chaussée et des ouvertures	x	x	x	x			x					x	
Concept d'utilisation des espaces intérieurs	x	x	x	x			x					x	
Choix des matériaux pour les aménagements intérieurs	x	x					x	x				x	
Installation d'alimentation en énergie et en eau	x	x					x	x				x	
Protection contre les reflux dans les canalisations	x	x	x				x	x				x	
Ancrage des citernes à mazout	x	x					x	x				x	
Voies d'évacuation	x	x	x	x			x		x		x	x	
Etanchéité et renforcement													
Etanchéité des ouvertures	x	x	x	x			x		x			x	
Etanchéité de l'enveloppe du bâtiment	x	x	x	x			x		x			x	
Protection des fondations contre les affouillements				x	x		x		x			x	
Ecrans													
Position surélevée	x	x	x				x		x		x	x	
Digue / mur de protection	x	x	x				x		x				
3 Prescriptions Mouvements de terrain													
3.1 Glissements de terrain							1	2	3	4	5	6	
Mesures de conception													
Choix du site	x	x	x	x			x			x			
Concept statique / fondation				x	x	x	x					x	
Concept d'utilisation des espaces intérieurs						x	x					x	
Introduction des conduites						x	x					x	
Evacuation des eaux pluviales	x	x	x	x	x	x	x			x		x	
Report des charges, redressement, renforcement													
Report des charges sous le plan de glissement				x			x		x			x	
Redressement par exhaussement					x	x	x		x			x	
Renforcement des parois extérieures			x				x		x			x	
Renforcement du radier				x	x	x	x		x			x	
Stabilisation													
Eléments de soutènement	x	x					x		x			x	
Erédution de la pression interstitielle	x	x		x			x		x			x	
Modification de la topographie	x	x					x		x		x	x	

3.2 Dolines (dans glissements)						techniques	à l'objet	PC	PA	SM	BE	ECA
Mesures de conception												
Choix du site	x	x				x			x	x		
Concept statique / fondation	x	x				x		x				x
Introduction des conduites		x				x		x				x
Evacuation des eaux pluviales	x	x				x			x		x	
Report des charges, redressement, renforcement												
Redressement par rehaussement			x			x		x				x
Renforcement du radier	x	x				x		x				x
3.3 Chutes de pierres						techniques	à l'objet	PC	PA	SM	BE	ECA
Mesures de conception												
Intégration dans le terrain	x	x	x			x			x		x	
Forme du bâtiment	x	x	x			x			x		x	
Concept statique	x	x	x			x		x				x
Concept d'utilisation des espaces intérieurs	x	x	x			x			x		x	
Position des ouvertures	x	x	x			x			x		x	
Concept d'utilisation des espaces extérieurs	x	x	x			x			x		x	
Coffrage / renforcement												
Parois extérieures	x	x	x			x		x				x
Ouvertures		x	x			x		x				x
Toit			x			x		x				x
Effet d'écran, stabilisation												
Digue / mur de retenue	x	x				x			x		x	
Filet pare-pierres	x	x				x			x		x	
Toit-terrain			x				x		x		x	
Stabilisation	x	x	x			x			x		x	

- PC Permis de construire
- PA Plan d'affectation
- SM Services métiers (SESA / SFFN) en collaboration avec les communes
- BE Bureau chargé de l'élaboration des cartes de dangers
- ECA ECA dans le cadre des autorisations spéciales

Annexe 3

Exemple d'un cas de plan partiel d'affectation intégrant le danger par des mesures passives tout en tenant compte de mesures actives en cours d'élaboration en vue de la protection d'un centre urbain déjà construit (PPA Sous le Bourg à Aigle)

Annexe 4

Exemple de prises en compte des dangers naturels dans un plan partiel d'affectation. Cas de dézonnage et règles de construction sur les secteurs bâtis (mesure passive)

Exemple de pesée des intérêt : ... cas des Ecovets

Annexe 5

Exemple de traitement de dangers naturels dans un plan de quartier (prise en compte du danger par des mesures passives, coordination avec des mesures actives), cas de Belmont-sur –Lausanne

Annexe 6

Prise en compte des cartes de dangers dans les plans directeurs communaux

La carte des dangers des différents aléas sera reportée telle quelle comme contrainte ayant un impact sur les décisions relatives à l'aménagement du territoire. Elle apparaîtra en surimpression aux différentes autres mesures proposées dans le plan directeur communal.

Les objectifs du plan directeur communal, les principes d'aménagement, ainsi que les mesures qui permettent de les concrétiser tiendront compte des dangers naturels.

L'exposition au risque sera minimisée.

Dans le cas où elle devait être cependant acceptée, elle devra être la conclusion d'une pesée d'intérêts.

Si l'activité peut être réalisée ailleurs, en dehors d'un secteur exposé au risque, il s'agira d'envisager si son déplacement est la mesure appropriée en fonction des autres intérêts présents.

Dans le cas contraire, il s'agira d'évaluer les mesures les plus efficaces, en termes de coûts et de réduction des dommages (méthode économe proposée par la Confédération). Si des mesures actives sont efficaces, elles devront être prévues dans le plan directeur communal et planifiée dans le temps, en coordination avec les autres mesures d'aménagement proposées.

La sécurisation des accès (routes, chemins, ...) doit aussi être évalué afin de garantir que les zones à bâtir sont correctement desservies au regard des dangers naturels. Si certains accès sont concernés par des dangers élevés ils doivent être sécurisés ou déplacés si une alternative est viable.

ANNEXE 7 : Glossaire

Carte indicative des dangers	Carte d'ensemble établie sur la base de critères scientifiques et renseignant sur les dangers qui ont été identifiés et localisés, mais qui n'ont pas été analysés et évalués en détail.
Carte des dangers	Carte établie sur la base de critères scientifiques qui, à l'intérieur d'un périmètre bien défini, contient des indications détaillées portant sur le type de danger, les degrés de danger et l'extension spatiale probable des processus dangereux.
Danger résiduel	Danger subsistant après la réalisation des mesures de protection.
Degré de danger	Pour graduer l'importance de la menace que représente chaque type de danger, deux paramètres sont fixés (l'intensité et la probabilité). Ces paramètres sont traduits en degré de danger au nombre de trois, représentés par les couleurs rouge (danger élevé), bleue (danger moyen) et jaune (danger faible).
Mesure active	Mesure de protection : <ul style="list-style-type: none"> - dont l'effet s'oppose activement au développement de l'événement naturel en vue de réduire le danger ; - qui modifie le déroulement d'un événement ou sa probabilité d'occurrence (barrage dans un torrent, digues de protection, drainage, reboisement).
Mesure passive	Mesure de protection qui doit conduire à une réduction du dommage, sans influence active sur le déroulement de l'événement naturel (par ex. mesure d'aménagement du territoire, de protection d'un objet, plan d'urgence).
PAL	Abréviation de plan d'aménagement local. Le PAL regroupe principalement le règlement communal sur les constructions et le plan de zones, voire un plan des dangers naturels et un plan des degrés de sensibilité au bruit.
Périmètre de dangers naturels	Transposition dans les instruments d'aménagement du territoire (plan de zones et plan des dangers naturels), contraignante pour les propriétaires fonciers, des territoires dangereux. Les périmètres de dangers naturels sont subdivisés en secteurs de danger.
Plan des dangers naturels	Plan complémentaire au plan de zones, comme le plan des degrés de sensibilité au bruit par exemple, qui regroupe toutes les informations relatives aux dangers naturels. Il constitue également un plan d'affectation au sens de la LAT. Il contient les secteurs de danger, respectivement les périmètres de dangers naturels.
Secteurs de dangers naturels	Transposition dans le plan des dangers naturels, contraignante pour les propriétaires fonciers, des territoires dangereux issus des cartes des dangers. Ils sont grevés de restrictions d'utilisation qui sont définies dans le règlement communal sur les constructions.
Territoires dangereux	Secteurs se référant à une carte des dangers ou une carte indicative des dangers où des processus dangereux peuvent se produire.

ANNEXE 8 NOTES DE BAS DE PAGE

1. On distingue notamment :

- a) les dangers naturels hydrologiques (inondation, lave torrentielle, érosion des berges); les dangers liés au ruissellement superficiel, à l'émergence de la nappe phréatique ou au reflux ne sont pas pris en compte;
- b) les dangers naturels géologiques liés aux mouvements de terrain (glissements de terrain permanents ou spontanés, coulées de terre, chutes de pierres, éboulements et écroulements, affaissements et effondrements).
- c) les avalanches

Les dangers gravitaires sont étroitement liés au site qu'ils affectent. Ils sont essentiellement dus par la gravité et le périmètre dans lequel ils déploient des effets est généralement délimité par la configuration du terrain. Les dangers de ce type revêtent donc une grande importance pour l'aménagement du territoire. Il est possible d'y faire face en appliquant des mesures techniques ou biologiques à la source du danger ou en prenant des mesures de précaution de nature territoriale ou organisationnelle.

ii danger élevé, moyen, faible, résiduel ou nul

iii pour plus de détail sur les classes et matrices de danger, consulter le Vade-mecum mentionné dans les documents de référence cités à la fin de ce chapitre

iv Recommandations sur la Protection des objets contre les dangers naturels gravitationnels, Association des Etablissements cantonaux d'assurance incendie (Egli Thomas, ED., Berne, 2005)

v Art. 36 LATC Contenu

8, 10

1

Le plan directeur communal comporte les principes directeurs d'aménagement du territoire portant notamment sur l'utilisation du sol dans les territoires situés hors et en zone à bâtir, les constructions d'intérêt public, les espaces publics, les réseaux et les voies de communication, les équipements techniques et les transports, les sites, paysages, monuments et ressources naturelles à préserver, les territoires exposés à des nuisances ou à des dangers et les installations de délasserment et de tourisme.

2

Il contient les mesures qui concrétisent les principes directeurs ainsi que le programme des mesures qui relève de la compétence de la municipalité.

3

Le contenu du plan directeur est adapté aux besoins de la commune.

vi Art. 47 LATC Objet des plans et des règlements

8, 14

1

Sous réserve des dispositions spéciales des lois et des règlements cantonaux, les plans et les règlements d'affectation fixent les prescriptions relatives à l'affectation des zones et au degré de sensibilité au bruit, ainsi qu'à la mesure de l'utilisation du sol. La mesure de l'utilisation du sol s'exprime par le coefficient d'utilisation du sol, ou par le coefficient de masse, ou par la référence aux volumes construits ou à la génération de trafic, ou par toute autre disposition permettant de la déterminer.

2

Ils peuvent contenir des dispositions relatives notamment:

1. aux conditions de construction, telles qu'implantation, distances entre bâtiments ou aux limites, cote d'altitude, ordre des constructions, limites des constructions, le long, en retrait ou en dehors des voies publiques existantes ou à créer, destination et accès des niveaux ou de locaux à usage commun, isolation phonique;
2. aux paysages, aux sites, aux rives de lacs et de cours d'eau, aux localités et aux ensembles ou aux bâtiments méritant protection;
3. à l'aménagement et à la destination des espaces et des voies publiques existants ou à créer ainsi qu'aux accès aux constructions;
4. à la création et à la préservation d'espaces verts par référence notamment au coefficient vert ainsi qu'à la plantation et à la protection des arbres;
5. à la création d'emplacements de délasserment tels que terrains ou locaux de récréation, places et pistes de sports, places de jeux, campings et caravans résidentiels et de lieux d'amarrage pour bateaux;
6. à la création de garages et de places de stationnement et à la perception de contributions compensatoires, destinées à couvrir les frais d'aménagement de places de stationnement, à défaut de terrain privé disponible;
7. aux exploitations et aux installations susceptibles de porter préjudice au voisinage ou à l'environnement;
8. aux mesures destinées à encourager une utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables;
9. aux étapes de développement de la zone à bâtir;
10. aux allègements concernant les conditions de construction, tels qu'un bonus d'occupation ou d'utilisation du sol en compensation de prestations d'intérêt public en rapport avec l'aménagement du territoire;
11. aux centres commerciaux dont la surface de vente excède deux mille mètres carrés et dont les impacts doivent être définis par un indice de génération de trafic ou, à défaut, par un plan d'affectation spécifique, le propriétaire assumant la totalité des frais des équipements publics et privés nécessités par la construction ainsi que par l'entretien de ces équipements;
12. aux mesures de prévention contre l'incendie;
13. aux zones de protection des sources et captages des eaux souterraines;
14. à la délimitation et à la constatation de la nature forestière.

3

Ils peuvent prévoir qu'un projet de construction peut s'écarter de certaines dispositions adoptées en application de l'alinéa 2, pourvu que ces dispositions soient exhaustivement énumérées dans le règlement ou le plan lui-même, que le projet soit

conforme aux prescriptions mentionnées à l'alinéa premier et qu'il respecte en outre le plan directeur localisé approuvé par le Conseil d'Etat.

vii Art. 64 LATC Définition

1

Le plan de quartier est un plan d'affectation communal ou intercommunal limité à une portion déterminée du territoire et fixant des conditions détaillées d'urbanisme, d'implantation et de construction dans ce périmètre.

2

Les articles 47 à 54 sont applicables

Art. 69 LATC Contenu du plan (de quartier)

1

En règle générale, le plan comprend les éléments suivants:

- a. le périmètre général, le cas échéant les sous-périmètres;
- b. le périmètre d'implantation des constructions, les dimensions minimales et maximales et la destination de celles-ci, ainsi que leurs prolongements extérieurs;
- c. l'indication des bâtiments existants, à conserver ou à démolir;
- d. le cas échéant, les surfaces brutes de plancher, les cotes d'altitude et le nombre de niveaux;
- e. les aires de circulation des piétons et des véhicules, les garages et places de stationnement ainsi que leur accès;
- f. les autres équipements, en particulier les collecteurs et les conduites d'énergie, existants ou à créer, y compris leurs raccordements.

2

Le plan peut imposer notamment des emplacements collectifs de jeux et de loisirs, des espaces de verdure et des plantations d'arbres, ainsi que des dispositions concernant les étapes et les conditions de réalisation.

3

La municipalité peut exiger une maquette ou un montage photographique ou la pose de gabarits en vue de l'enquête Publique

viii Art. 89 Qualité du site Plans d'ingénieurs

1

Toute construction sur un terrain ne présentant pas une solidité suffisante ou exposé à des dangers spéciaux tels que l'avalanche, l'éboulement, l'inondation, les glissements de terrain, est interdite avant l'exécution de travaux propres, à dire d'experts, à le consolider ou à écarter ces dangers; l'autorisation de construire n'engage pas la responsabilité de la commune ou de l'Etat.

2

Les plans de constructions nécessitant des calculs de résistance doivent être établis par un ingénieur; il en est de même des plans de fondations et de toute autre partie de la construction lorsque celle-ci présente des dangers spéciaux

Art. 120 Champ d'application

9, 16

1

Indépendamment des dispositions qui précèdent, ne peuvent, sans autorisation spéciale, être construits, reconstruits, agrandis, transformés ou modifiés dans leur destination:

- a. les constructions hors des zones à bâtir;
- b. 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;
- c. sous réserve de l'alinéa 2, les constructions, les ouvrages, les entreprises et les installations publiques ou privées, présentant un intérêt général ou susceptibles de porter préjudice à l'environnement ou créant un danger ou un risque inhérent à leur présence ou à leur exploitation, faisant l'objet d'une liste annexée au règlement cantonal

A

; cette liste, partie intégrante de ce dernier, indique le département qui a la compétence d'accorder ou de refuser l'autorisation exigée. Le Conseil d'Etat peut déléguer ces autorisations aux communes avec ou sans conditions. La délégation générale aux communes fera l'objet d'un règlement. Les délégations à une ou des communes particulières feront l'objet de décisions qui seront publiées dans la Feuille des avis officiels;

- d. les constructions, les ouvrages, les installations et les équipements soumis à autorisation ou qui doivent être approuvés selon des dispositions légales ou réglementaires fédérales ou cantonales.

2

Les études d'impact sur l'environnement des installations dont l'implantation est prévue en zone à bâtir ou en zone spéciale et qui ne sont pas mentionnées dans la liste annexée au règlement cantonal s'effectuent dans le cadre de la procédure de permis de construire