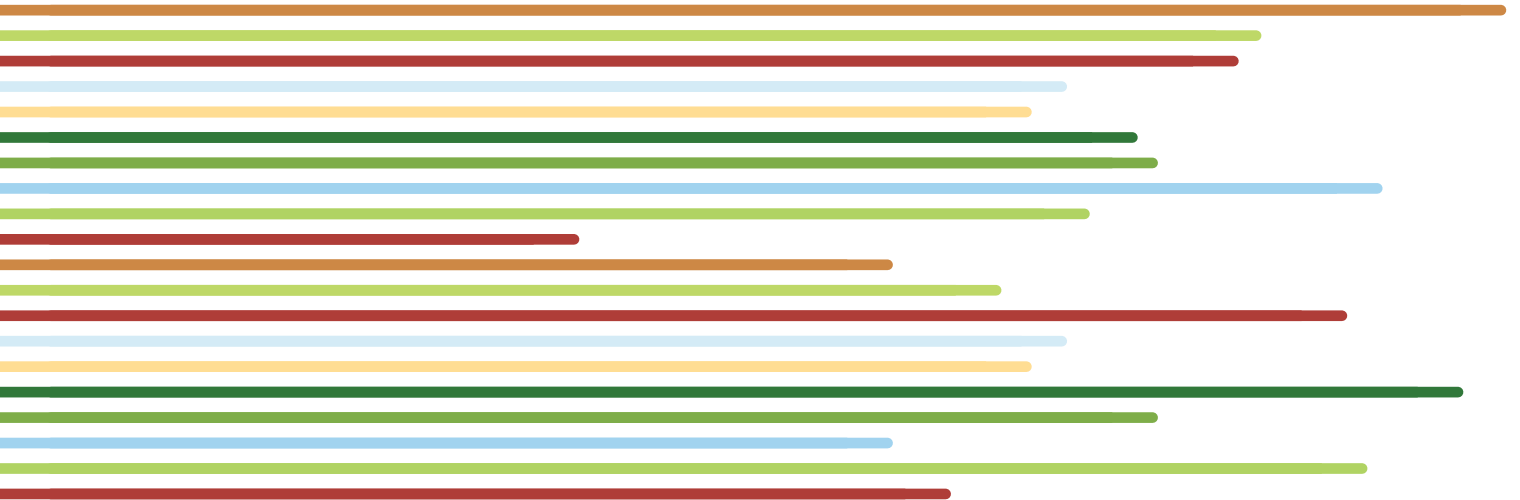


Prévention des dangers naturels

- ● **Transcription des données relatives aux dangers naturels (DDN) dans l'aménagement du territoire (en zone à bâtir)**

Directives cantonales du 18 juin 2014



N.B. : les encadrés gris mettent en exergue des éléments particulièrement importants

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ À L'ATTENTION DES COMMUNES	2
I. INTRODUCTION	2
II. BUTS ET PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION	2
III. MÉTHODE DE TRANSCRIPTION	2
IV. RÈGLES DE TRANSCRIPTION	3
V. INFORMATION	3
VI. COMPÉTENCES	4
DIRECTIVES CANTONALES	5
I. INTRODUCTION	5
II. LES GÉNÉRALITÉS	5
1. Les éléments de base	5
2. La transcription des DDN.....	6
3. Le champ d'application	6
4. Les législations	7
5. L'obligation de transcrire	8
III. LES BUTS ET PRINCIPES	9
1. Les objectifs de protection	9
2. La précaution	10
3. La proportionnalité.....	10
4. La pesée des intérêts	11
5. La coordination	12
IV. LA MÉTHODE DE TRANSCRIPTION	14
1. Le déroulement et les acteurs.....	14
2. La phase transitoire	15
V. LES NOUVELLES ZONES À BÂTIR	15
1. Les principes.....	15
2. Les modulations	16
VI. LES ZONES À BÂTIR EXISTANTES NON CONSTRUITES	16
1. Les principes.....	16
2. Les modulations	17
VII. LES SECTEURS CONSTRUITS (TOTALEMENT OU PARTIELLEMENT)	17
1. Les principes.....	17
2. Les modulations	17
VIII. LES INTERVENTIONS TECHNIQUES PONCTUELLES	18
IX. LA MISE EN ŒUVRE	19
1. L'information à la population.....	19
2. Les compétences	20
3. Les délais.....	20
GLOSSAIRE (explications des termes marqués du signe *)	21
TABLE DES ABRÉVIATIONS	26

RÉSUMÉ À L'ATTENTION DES COMMUNES

I. INTRODUCTION

En date du 18 juin 2014, le Conseil d'État a adopté les directives mentionnées en exergue. Elles ont pour objectif de guider les communes et les autres acteurs de l'aménagement du territoire dans la nouvelle tâche que leur imposent les législations fédérales et cantonales : transcrire dans l'aménagement du territoire en zone à bâtir les données que fournissent les cartes des dangers naturels désormais disponibles.

Les communes doivent mettre en œuvre les travaux nécessaires immédiatement : elles doivent entreprendre l'examen critique de leur planification puis le cas échéant sa révision, sans attendre qu'un projet de modification des zones soit à l'ordre du jour pour une autre raison. Compte tenu des risques de responsabilité, cette obligation s'impose aux communes nonobstant le fait que les présentes directives ne fixent pas de délai d'exécution.

II. BUTS ET PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION

Le Conseil d'État a fixé des objectifs généraux de protection (contre le risque de décès individuel et collectif, pour les bâtiments et pour les voies de communication). Ces objectifs fixent les seuils à partir desquels les administrés peuvent partir de l'idée que les communes prennent les mesures de protection qui s'imposent.

En vertu du principe de précaution, les communes doivent éviter d'accroître les risques par rapport à leur niveau actuel ; ce principe sera mis en œuvre avec proportionnalité dans chaque situation concrète. À cet effet, les communes devront se livrer à une pesée des intérêts publics et privés en présence ; ce faisant, elles prendront en considération l'ensemble des zones existantes sur leur territoire, le dimensionnement correct des zones à bâtir et la densification des secteurs bâtis. Les directives proposent des exemples qui illustrent la mise en œuvre de ces principes.

Dans leur processus de transcription, les communes sont assujetties au principe de coordination. Il en résulte pour elles notamment les obligations suivantes : transcrire les données relatives aux dangers naturels dans la planification et non pas au stade ultérieur de l'octroi des permis de construire ; planifier et soumettre à autorisation les mesures de protection d'ampleur collective en même temps qu'elles modifient leurs plans d'aménagement du territoire ; définir et inscrire dans les règlements des zones concernées les mesures de protection d'ampleur individuelle.

III. MÉTHODE DE TRANSCRIPTION

Le processus de transcription se déroulera en principe en deux étapes :

1. Les communes prendront en compte les données relatives aux dangers naturels fournies par les cartes des dangers naturels ainsi que les risques encourus ; elles décideront des mesures de planification nécessaires en fonction de ces deux éléments. À cet effet, elles pourront mandater des bureaux spécialisés ; le Canton les accompagnera dans la formulation des cahiers des charges de ces mandats et la fixation de la stratégie d'intégration des dangers naturels dans l'aménagement de leur territoire. Les communes, en tant que maître d'ouvrage, en supporteront les frais.
2. Les communes transmettront leur dossier contenant le plan et le règlement d'affectation accompagnés du rapport 47 OAT au SDT qui se chargera de le soumettre aux services cantonaux intéressés et à l'ECA pour préavis.

Dans l'intervalle et suivant les circonstances, les communes devront prendre des mesures transitoires (zone réservée; expertise et préavis cantonal).

IV. RÈGLES DE TRANSCRIPTION

Les règles qui suivent sont générales; leur application devra être modulée de cas en cas. La planification dépend du niveau de danger identifié dans le secteur considéré:

1. Nouvelles zones à bâtir: mise en zone impossible en cas de danger élevé; danger moyen: mise en zone admise exceptionnellement et moyennant des conditions de protection; danger faible ou résiduel (après protection): mise en zone possible mais avec réserve pour les affectations sensibles.
2. Zones à bâtir existantes non construites: réaffectation en zone non constructible en cas de danger élevé; danger moyen: maintien en zone à titre exceptionnel ou moyennant des mesures de protection aptes à réduire les risques; danger faible ou résiduel (après protection): maintien en zone possible mais avec réserve pour les affectations sensibles.
3. Secteurs construits (totalement ou partiellement): en cas de danger élevé, maintien possible en zone à bâtir mais avec des restrictions destinées à ne pas accroître les risques actuels; danger moyen: maintien possible en zone à bâtir mais moyennant des mesures de protection; danger faible ou résiduel (après protection): maintien en zone à bâtir possible mais avec réserve pour les affectations sensibles.
4. Interventions techniques ponctuelles: les mesures de protection sont un moyen de réduire les risques dans les secteurs de dangers naturels. S'il s'agit de mesures d'ampleur collective, leur réalisation est de la compétence des communes; les mesures individuelles sont à la charge des propriétaires concernés. Les communes doivent aussi régler les questions liées à l'entretien des ouvrages de protection décidés. Une fois les mesures de protection en place, les secteurs concernés ne sont exposés plus qu'à un danger résiduel, mais ils demeurent des secteurs de dangers que les communes devront donc continuer à surveiller.

V. INFORMATION

Les communes entreprendront des actions pour s'assurer de la participation de la population au processus de transcription. En particulier:

1. Les municipalités en prendront l'initiative dès qu'elles disposeront des cartes des dangers naturels validées.
2. Elles donneront à leur conseil communal ou général toutes les informations nécessaires pour qu'il puisse prendre les décisions de modification de l'aménagement local (développement de la commune, délimitation des zones à bâtir, coûts induits).
3. L'information organisée par les municipalités devra permettre aux propriétaires et aux habitants de prendre conscience que dans les zones d'impact des dangers naturels, la gestion des risques aura aussi des conséquences pour eux (possibilités de construire; valeur des terrains; mesures de protection individuelles ou collectives à prendre et à financer).
4. Les personnes qui souhaitent acquérir un terrain ou construire et qui s'annoncent à la commune devront être rendues attentives au fait que le processus de transcription est en cours, avec les incertitudes qui en découlent. Elles devront également être averties que des mesures transitoires pourront être prises (ci-dessus ch. III in fine).

VI. COMPÉTENCES

Les compétences communales ne sont pas modifiées par la présence de dangers naturels : ce sont toujours les communes qui établissent les projets de plan, qui les adoptent, puis qui contrôlent le respect des conditions particulières dans le cadre des permis de construire.

L'examen technique des projets de planification présentés par les communes se fera dans les divers services cantonaux (dont la DGE-GEODE, la DGE-EAU, la DGE-FORET et l'ECA). Le Département en charge de l'aménagement du territoire et de la police des constructions effectuera l'examen préalable des plans directeurs régionaux et communaux, sur la base des avis émis par les services susmentionnés. Le SDT effectuera celui des plans d'affectation.

La décision finale incombera au Conseil d'État pour les plans directeurs et audit département pour les plans d'affectation.

L'ECA est aussi autorité de préavis dans cette procédure.

DIRECTIVES CANTONALES¹

I. INTRODUCTION

Les présentes directives* exposent comment intégrer les dangers naturels* (DN) dans la planification du territoire ; pour l'essentiel, il s'agit de transcrire les données relatives à ces dangers naturels (DDN) que contiennent les cartes des dangers naturels* (CDN) et les cartes d'exposition aux dangers naturels* (CEDN) dans les plans d'aménagement du territoire (communaux). Ces directives* sont ainsi destinées en priorité aux services de l'État, aux communes ainsi qu'aux bureaux d'urbanisme et d'ingénieurs.

Ces dernières années, les dangers naturels ont été définis, recensés et représentés spatialement selon des critères uniformes en Suisse ; la Confédération a publié diverses recommandations à ce sujet. Le Canton de Vaud a de son côté réalisé une cartographie multi-dangers de son territoire par bassins versants, afin d'aboutir à terme à une politique globale de prévention des DN ; elle s'est concrétisée en particulier par des cartes des événements, des cartes indicatives des dangers naturels (CID) et finalement des CDN qui affichent des secteurs de dangers en fonction de cinq degrés différents. Ces cartes seront complétées par des cartes d'exposition aux dangers naturels (CEDN) qui permettront une transcription plus complète de la prévention des dangers naturels dans l'aménagement du territoire.

L'étape suivante consiste pour les communes à transposer ces informations dans leur planification du territoire, en tenant compte des risques.

Afin de guider dans cette démarche tous les intervenants, les présentes directives rappellent le contexte général qui prévaut, en particulier les législations applicables (II), fixent les principes à respecter, notamment celui de la coordination (III), puis décrivent la méthode générale de transcription des DDN (IV), dans les nouvelles zones à bâtir (V), dans les zones à bâtir existantes mais non construites (VI), dans les zones à bâtir construites, totalement ou partiellement (VII), en lien avec des objets particuliers (VIII) et, finalement, sous l'angle de la procédure de mise en œuvre (IX).

II. LES GÉNÉRALITÉS

1. Les éléments de base

Les *dangers naturels** qui sont visés ici sont de nature gravitaire. Leur nature peut être hydrologique, à savoir liée aux crues (danger d'inondation, d'érosion ou de lave torrentielle). Il peut aussi s'agir de dangers géologiques liés aux mouvements de terrain (glissements, chutes de pierres ou de blocs, éboulements, effondrements). Enfin, il peut s'agir de dangers nivologiques (avalanches). Ces dangers naturels se distinguent d'autres dangers liés aux activités humaines et qui ont aussi un impact sur l'aménagement du territoire, tels que les risques d'accidents majeurs*. La séparation entre les deux n'est pas stricte puisque des événements naturels peuvent avoir un impact sur des infrastructures à risque. À cet égard, le danger sismique n'est pas traité dans les présentes directives en raison de sa spécificité et du fait qu'il n'entraîne en principe pas de mesures d'aménagement du territoire. Les phénomènes dangereux suivants ne sont pas non plus considérés : les dangers liés aux crues du Lac Léman, aux remontées de nappe et aux concentrations d'eau de surface, aux éboulements de glace (risques très rares dans le canton) ainsi qu'aux intempéries.

La cartographie des dangers naturels est en cours d'achèvement dans le canton. Les cartes indicatives ont été établies pour les principaux aléas* sous l'égide des services spécialisés de l'État ;

¹ Directives validées par le Conseil d'État en date du 18 juin 2014.

elles ont été communiquées aux communes. Les *cartes des dangers naturels** (CDN) sont en phase d'achèvement pour chaque commune, réunies par lots en fonction des divers bassins versants. Elles localisent les territoires à risque* (cinq degrés en fonction de la probabilité et de l'intensité des événements), de manière très précise (au niveau du parcellaire: 1: 5 000). Ces cartes seront complétées par des cartes d'exposition aux dangers naturels (CEDN) qui permettront une transcription plus complète de la prévention des dangers naturels dans l'aménagement du territoire en prenant en compte le risque encouru par les objets à protéger ainsi que les situations d'aléas multiples.

Tous ces documents sont le résultat d'études nombreuses entreprises depuis les années 90 et documentées notamment dans des cartes de phénomènes et un cadastre événementiel.

2. La transcription des DDN

Ce processus est l'un des instruments de prévention des dangers naturels et de réduction des dommages dans les cas où des aléas* surviennent; en outre, il peut faciliter les mesures d'intervention, de secours et de remise en état. Mieux vaut en règle générale organiser le territoire en prenant en compte des dangers naturels et en laissant des espaces libres pour les événements extraordinaires (mesures dites « passives ») que de construire et entretenir des ouvrages de protection coûteux afin de protéger les habitations et les infrastructures (mesures dites « actives »).

L'aménagement du territoire est mis en œuvre au moyen de plans, pour l'essentiel les plans directeurs* (cantonal, régionaux ou communaux) et les plans d'affectation* (communaux, éventuellement cantonaux); ce sont ces derniers qui déterminent l'affectation des terrains au niveau du parcellaire, au moyen des différentes zones. C'est à ce niveau que la transcription des DDN aura un impact sur les droits des propriétaires.

Les CDN ne figureront pas comme périmètres de dangers naturels dans les plans et ne seront pas mises à l'enquête publique. Les données des CDN seront transcrites dans les plans d'aménagement du territoire. Les communes conserveront dans le rapport explicatif l'historique de ces modifications (rapport dit « 47 OAT »*).

3. Le champ d'application

Les présentes directives visent uniquement les *zones à bâtir**: celles qui existent actuellement et celles que les communes souhaitent établir. Les CDN ont été établies pour les zones à bâtir existantes. Lorsqu'une commune entend créer une nouvelle zone à bâtir dans un secteur où aucune CDN n'est disponible, il lui appartient de mener un processus de documentation similaire. Peu importe au surplus de quel type de zone à bâtir il s'agit: les principes de planification en présence de dangers naturels valent en particulier pour les zones d'habitation, les zones mixtes, les zones d'activités ou encore les zones d'installations publiques.

*Hors zone à bâtir**, les présentes directives n'ont pas de portée, à l'exception des zones intermédiaires pour lesquelles les CDN ont également été élaborées; ces zones intermédiaires tendent à disparaître et posent à la commune concernée la question de savoir s'il ne lui serait pas possible de développer la construction dans un autre secteur (ci-après ch. IV). S'il s'agit pour une commune d'établir une zone autre qu'une zone à bâtir (en particulier une zone spéciale), elle procédera au zonage à partir de la carte indicative des dangers naturels pour le secteur concerné et d'une expertise ad hoc.

Ces directives décrivent le cadre réglementaire de la *planification* dans les secteurs de dangers naturels. Elles ne décrivent pas les obligations des communes en lien avec l'octroi ultérieur des permis de construire*, qu'il s'agisse de réalisations conformes* à la zone (y compris la zone agricole) ou de requêtes de dérogations*.

Hors zone à bâtir, les demandes de permis de construire continueront à être examinées sur la base des CID et d'une expertise (diagnostic de danger et proposition de réduction des risques) dans chaque cas particulier.

4. Les législations

Les bases légales qui fondent la transcription des DDN dans les plans d'affectation communaux se trouvent dans les législations principales suivantes.

Premièrement en droit fédéral :

1. *Loi fédérale sur l'aménagement du territoire* du 22 juin 1979 (LAT ; RS 700):
 - Art. 1 (buts de l'aménagement du territoire): les collectivités tiennent compte des données naturelles (al. 1), elles soutiennent les efforts entrepris afin de protéger la forêt (al. 2 lit. a) et de maintenir un milieu favorable à l'habitat (al. 2 lit. b).
 - Art. 6 (études de base): cette disposition ne concerne que les plans directeurs. Ils doivent désigner les parties du territoire qui sont gravement menacées par des forces naturelles ou par des nuisances.
 - Art. 15: les zones à bâtir doivent être établies dans les terrains « propres » à la construction (le nouvel art. 15 al. 4 n'est pas encore en vigueur ; sa lit. a reprend cette formulation).
 - Art. 21 al. 2: les plans d'affectation* doivent être revus lorsque les circonstances se sont modifiées de manière notable. La mise à disposition des cartes des dangers naturels représente une telle modification des circonstances. L'adaptation des plans qui en découle ne viole donc pas le principe de stabilité des plans*, même dans le cas où un plan serait récent.
2. *Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau* du 21 juin 1991 (LACE ; RS 721.100):
 - Art. 2: les collectivités doivent prendre les mesures d'entretien et de planification.
 - Art. 3: si cela ne suffit pas, elles prennent les autres mesures qui s'imposent telles que corrections, endiguements ainsi que toutes les autres mesures propres à empêcher les mouvements de terrain ; ces mesures doivent être appréciées compte tenu de celles qui sont prises dans d'autres domaines, globalement et dans leur interaction.
 - En vertu de l'ordonnance d'exécution du 2 novembre 1994 (OACE, RS 721.100.1), les cantons tiennent compte des zones dangereuses et de l'espace à réserver aux eaux dans leurs plans directeurs et dans leurs plans d'affectation ainsi que dans d'autres activités ayant des effets sur l'organisation du territoire (art. 21).
3. *Loi fédérale sur la protection des eaux* du 24 janvier 1991 (LEaux ; RS 814.20): elle prévoit des mesures d'aménagement du territoire en instaurant des limites de constructibilité en présence d'eau (secteurs de protection) ; zones et périmètres de protection. Depuis le 1er janvier 2011, elle exige des cantons qu'ils déterminent des « espaces réservés aux eaux » dans leurs plans directeurs et les plans d'affectation des communes (art. 36a). Ce sont les art. 29 à 32 (et l'annexe 4) ainsi que les art. 41a à d de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814.201) qui mettent en œuvre ces principes.
4. *Loi fédérale sur les forêts* du 4 octobre 1991 (LFo ; RS 921.0): les collectivités doivent assurer la sécurité des zones de rupture d'avalanches, ainsi que des zones de glissement de terrains, d'érosion et de chutes de pierres (art. 19).
5. *Ordonnance fédérale sur les forêts* du 30 novembre 1992 (OFo ; RS 921.01): art. 15 (documents de base pour la protection contre les catastrophes naturelles), 17 (sécurité des territoires dangereux) et 42 (mesures de sécurité dans les territoires dangereux).

Secondement en droit cantonal :

1. *Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions* du 4 décembre 1985 (LATC ; RSV 700.11) : elle contient des dispositions qui permettent aux autorités d'appréhender les situations de dangers naturels ; par exemple les art. 24 al. 1 lit. d (territoires à soumettre à des conditions particulières), 36 al. 1 (contenu du plan directeur), 89 et 120 (en vertu duquel l'ECA peut refuser une autorisation de construire).
2. *Loi cantonale sur la police des eaux dépendant du domaine public* du 3 décembre 1957 (LPDP ; RSV 721.01) et son règlement d'exécution (RLPDP ; RSV 721.01.1). Cette législation prévoit l'aménagement d'un « espace cours d'eau » afin d'assurer une protection contre les crues, l'obligation d'établir les cartes des dangers naturels liées aux cours d'eau et celle de les intégrer à la planification.

5. L'obligation de transcrire

Il ressort de ces dispositions légales que les communes ont l'obligation de transcrire les DDN dans les plans d'aménagement du territoire (plans directeurs*, plans d'affectation* et règlements de construction*). Cette obligation est *immédiate* : elles doivent entreprendre l'examen critique de leur planification puis le cas échéant sa révision, sans attendre qu'un projet de modification des zones pour une autre raison soit à l'ordre du jour. L'État en principe n'approuvera plus un tel changement de planification sans vérifier que la commune en question a pris en compte les dangers naturels recensés sur l'ensemble de son territoire.

Cette obligation de transcrire les DDN est également *permanente* : les communes devront à l'avenir adapter leurs plans d'affectation aux révisions des CDN ainsi qu'aux événements dommageables d'importance.

L'obligation de transcrire ne repose pas seulement sur les dispositions légales formelles précitées, mais également sur l'obligation générale des communes de prendre toutes les mesures qui s'imposent pour assurer la protection des personnes, des animaux et des biens de grande valeur sur leur territoire ; ne pas respecter cette obligation peut suivant les circonstances entraîner *la responsabilité* des communes*.

La transcription des DDN dans la planification du territoire communal pourra être mise en œuvre de diverses manières, en fonction de chaque danger, de la planification existante et de l'occupation actuelle du territoire par les constructions. Suivant ces circonstances, la transcription provoquera une révision du plan ou une modification de l'affectation dans tout ou partie de la zone concernée, une modification du règlement sans changement d'affectation, c'est-à-dire des mesures ponctuelles d'interdiction de construire ou de protection sans changement de la planification. Les présentes directives fixent les principes qui doivent guider les communes dans le choix de l'une ou l'autre de ces procédures.

En principe, la transcription des DDN ne générera *pas de cas d'expropriation matérielle** : les communes n'auront pas à indemniser les propriétaires dont les terrains seraient déclassés, car il s'agit de mesures de police qui sont destinées à les protéger et qui respectent le principe de proportionnalité. Exceptionnellement, le principe de la bonne foi* pourra justifier d'entrer en matière sur une requête d'indemnisation en présence de circonstances spéciales telles qu'une garantie spécifique d'autorisation de construire qu'une municipalité aurait émise à propos d'un terrain équipé (notamment frais de mandataires, architecte, ingénieur). En vertu de l'art. 76 al. 2 LATC, la commune concernée pourra alors demander à l'État de prendre en charge la moitié de l'indemnité.

III. LES BUTS ET PRINCIPES

1. Les objectifs de protection

Les objectifs de protection délimitent les risques acceptables de ceux qui ne le sont pas. Un risque résulte de la multiplication entre une probabilité d'occurrence d'un événement et les dommages qu'il peut produire. Il y a dommage dès qu'une personne au moins est blessée ou tuée (unité de calcul: personne/année) ou qu'un patrimoine est réduit de manière involontaire (unité de calcul: francs/année).

Les objectifs de protection varient pour les différents biens à protéger (êtres humains, animaux, bâtiments, infrastructures), mais ils sont identiques pour tous les types de dangers naturels. Ils valent pour tous les cas où les administrés peuvent partir de l'idée que la collectivité prend les mesures de protection qui s'imposent (zones à bâtir existantes ou nouvelles, infrastructures de transport, bâtiments et installations publics, objets sensibles).

En validant les présentes directives, le Conseil d'État fixe comme suit les objectifs de protection applicables dans le canton; ils sont harmonisés avec le plan directeur cantonal (fiches de dangers naturels):

1. Le risque de *décès individuel* en raison d'événements naturels ne doit pas être supérieur à 10^{-5} par an. La valeur de 10^{-5} par année s'explique de la manière suivante: elle part du risque de décès normal. Selon la statistique fédérale, pour 100'000 citoyens suisses de 15 ans, il en meurt entre 10 et 20 par année, toutes raisons confondues. Ainsi, le risque de décès total moyen est de 0.0001 par année (10^{-4}). Un but de protection de 10^{-5} par année signifie qu'un danger naturel ne devrait pas provoquer un accroissement de cette moyenne de plus de 10 %.

Cet objectif de protection est de rang supérieur par rapport à tous les autres objectifs; il est cependant indicatif: la valeur cible doit pouvoir être discutée de cas en cas et au besoin adaptée lors de l'optimisation des mesures; la nécessité d'agir peut aussi être dictée par d'autres considérations que le risque individuel de décès. Lorsque la valeur cible est dépassée par contre, la commune concernée a l'obligation de procéder à une analyse des risques en présence et du besoin d'action, puis de prendre les mesures d'aménagement du territoire correspondantes.

2. *Risque collectif de décès*: l'efficacité des mesures à atteindre se mesure en fonction de la réduction du risque par rapport à l'investissement (réduction des risques [Fr./an] / coûts annualisés des mesures [Fr./an]), tel que calibré par la plateforme de calcul EconoMe de l'OFEV. À titre indicatif général, lorsqu'il est possible d'éviter un décès par des mesures de protection qui coûtent moins que Fr. 5 millions, ces mesures sont réputées a priori efficaces et devraient donc être réalisées; d'autres critères doivent cependant être également pris en compte dans l'évaluation, en particulier les aspects environnementaux et sociaux.

3. *Bâtiments*: ils offrent une bonne protection aux personnes et aux biens qu'ils abritent; ils sont résistants et ne génèrent aucun danger en eux-mêmes. Les risques résiduels encourus par les personnes et les biens sont supportables pour les entités qui doivent les assumer.

Fort de ces objectifs, les risques imputables aux bâtiments seront intégrés dans les calculs de risque. À titre indicatif général, la fréquence d'un dommage grave devrait rester inférieure à 5.10^{-3} par an.

4. *Voies de communication*: elles doivent au moins être maintenues en service.

Au surplus, il n'est pas possible de fixer un objectif de protection général pour tous les objets, car il n'existe pas d'objet de référence. Le service cantonal compétent pourra établir des matrices indiquant les diverses catégories d'objets à protéger et les degrés et mesures de protection en

fonction de la probabilité d'occurrence, de l'intensité et de l'étendue des événements. Ce faisant, il s'inspirera des exemples actuellement pratiqués dans les autres cantons ou dans des domaines spécifiques comme c'est le cas par exemple pour les inondations où des normes existent déjà (prenant en compte les temps de retour des événements, de la hauteur et de la vitesse de l'eau et de l'usage du sol). Lorsque de telles matrices sont établies, elles sont à utiliser comme références par les communes dans leur démarche de transcription des DDN.

2. La précaution

Le principe de précaution* s'applique de manière permanente en aménagement du territoire: dans le processus d'établissement de tous les plans et en particulier d'un nouveau plan général d'affectation (PGA), d'un nouveau plan partiel d'affectation (PPA) ou d'un plan de quartier* (PQ); de même lors de la révision de ces documents en raison de circonstances quelles qu'elles soient. La prise en compte des DDN est un motif suffisant et contraignant pour procéder à cette révision (ci-dessus ch. II.5).

En vertu du principe de précaution, *les communes éviteront d'accroître les risques par rapport à leur niveau actuel*. En d'autres termes :

1. Aucune nouvelle construction ne devrait être érigée dans un secteur exposé à des dangers naturels, si le niveau de ce danger est élevé et s'il ne peut être réduit par des mesures adéquates; ce principe vaut pour les zones à bâtir existantes mais non encore construites (ci-après ch. VI).
2. Aucune nouvelle zone à bâtir ne peut être envisagée en présence d'un danger élevé.
3. La situation est plus complexe dans les secteurs déjà bâtis; il n'est en effet a priori pas question de procéder à des démolitions. Il s'agira de ramener les risques existants à un niveau acceptable, en préconisant d'abord des mesures d'aménagement et en les combinant, si nécessaire, avec des mesures techniques et ponctuelles de protection ainsi qu'avec des mesures organisationnelles (ci-après ch. VI et VIII).
4. Les communes ne procéderont pas à la création de « zones de dangers » au sens technique d'un nouveau type de zone d'affectation (« autre zone »* selon l'art. 18 LAT). Elles transcriront les DDN au travers des zones actuelles de la LATC, dont elles réviseront l'affectation, le périmètre et les prescriptions de police des constructions ayant le caractère de mesures d'aménagement du territoire.

3. La proportionnalité

Ce principe constitutionnel (cf. art. 5 Cst. féd.) se compose des trois conditions suivantes que les communes appliqueront dans chaque cas de transcription concret :

1. La condition de *l'aptitude*: la commune s'assurera que la solution d'aménagement choisie est une mesure vraiment de nature à réduire l'impact d'un événement naturel. C'est ainsi qu'une mesure technique de protection ponctuelle sur un secteur à bâtir ne pourra être une alternative à un déclassement* (total ou partiel) que dans les cas où cette solution offrira la garantie qu'elle répond adéquatement à tous les dangers identifiés dans la CDN; la validation de cette solution par les autorités cantonales portera spécifiquement sur cette condition d'aptitude.
2. La condition de *la nécessité*: lorsque la commune a à disposition plusieurs solutions toutes adéquates sous l'angle des dangers naturels identifiés dans le secteur concerné, elle doit choisir la mesure qui sera la moins incisive pour les propriétaires touchés. A priori, on peut déduire de ce principe les lignes directrices suivantes :
 - La nécessité de dézoner sera examinée parcelle par parcelle; autant que possible, le déclassement sera donc uniquement partiel et n'englobera pas toute la zone considérée.

- Le déclassement d'une parcelle classée en zone à bâtir n'interviendra qu'en dernier recours. Pour les grandes parcelles, la possibilité d'un déclassement partiel devra être examinée.
- Le déclassement n'interviendra qu'après avoir vérifié si d'autres solutions ne sont pas suffisantes. En particulier, le fait qu'un secteur soit en zone rouge ne signifie pas encore qu'il faille le déclasser. La jurisprudence a ici spécifié que *des mesures de protection actives* doivent toujours être examinées (en particulier dans les régions alpines) et ce malgré le libellé de l'art. 3 LACE qui privilégie les mesures passives**; les mesures de protection peuvent parfois suffire à réduire le niveau général de risque dans le secteur et permettre ainsi le maintien des constructions existantes ou même de nouvelles constructions.
- À cet effet, voici des exemples de prescriptions qui pourront figurer dans *le règlement des constructions** et qui permettront à la commune d'accepter ou de maintenir une affectation en zone à bâtir malgré la présence de dangers naturels: (1) en cas d'aggravation du risque, des mesures de protection sur les objets pourront être imposées aux propriétaires concernés; (2) des mesures de protection individuelles sur l'objet et de contrôle de conformité sont à la charge du requérant de l'autorisation de construire; (3) les transformations et les changements d'affectation d'immeubles existants peuvent être autorisés s'ils permettent de réduire le nombre de personnes et d'animaux exposés aux dangers ou d'augmenter la sécurité (par exemple avec des mesures de renforcement); (4) la construction peut subsister ou se réaliser, mais son habitation/occupation est limitée dans le temps (interdiction en hiver par exemple); (5) ou alors elle est accompagnée d'un plan de mesures ou d'évacuation en cas de catastrophe.
- Le fait que le règlement de la zone à bâtir concernée codifiera ces exigences dispensera de les faire figurer au registre foncier sur le feuillet de chaque parcelle touchée.
- Ces mesures de protection ne devront pas porter atteinte à un autre intérêt public, tel celui de la protection de la nature et du paysage.
- L'expropriation formelle* ne sera pas une solution à disposition des communes, sauf dans les cas ponctuels où il s'agira d'installer des ouvrages de protection d'intérêt public.

3. *La proportionnalité au sens étroit*: dans le choix des mesures de transcription des DDN, les communes tiendront compte des intérêts des particuliers, mais aussi de la collectivité (y compris des intérêts financiers de cette dernière lorsqu'il s'agira de réaliser et entretenir des ouvrages de protection). C'est donc à travers la pesée des intérêts en présence que les communes mettront en œuvre le principe de proportionnalité.

4. La pesée des intérêts

Au moment où elles réévaluent leur planification à l'aune des DDN, les communes ont à pondérer tous les intérêts en présence. Il s'agit d'une part des intérêts publics* traditionnels en matière d'aménagement du territoire (utilisation rationnelle des surfaces à disposition; obligations mentionnées aux art. 1 et 3 LAT telles que la protection des bases naturelles de la vie, le maintien d'un milieu bâti harmonieux, favorable à l'habitat et à l'exercice des activités économiques ou encore la localisation des infrastructures publiques) et des intérêts publics spécifiques à la gestion des dangers naturels (prévention et réduction des dommages en cas d'aléa*; facilitation des mesures d'intervention). D'autre part, *les intérêts privés* sont également à considérer; c'est avant tout l'intérêt des propriétaires à construire sur leur terrain à bâtir, respectivement à préserver leur construction de tout dommage et à pouvoir l'utiliser (au moins partiellement).

Les indications qui suivent sont des concrétisations de cette pesée des intérêts ; elles peuvent se combiner suivant les circonstances et elles ne constituent pas une liste exhaustive car par définition, la pesée des intérêts intervient de cas en cas.

1. Dans leur exercice de transcription, les communes doivent prendre garde à préserver la logique qui préside à l'aménagement de leur territoire : elles doivent considérer *l'ensemble des zones existantes sur leur territoire* et faire en sorte que la solution choisie s'y intègre ; la prévention des dangers naturels n'est ainsi que l'une des dimensions à prendre en compte, certes nouvelle mais pas unique. En conséquence, les directives formulées ci-après pour les nouvelles zones à bâtir (ch. V), les zones à bâtir existantes mais non construites (ch. VI) ou construites (ch. VII) ne sont que des standards généraux ; les communes devront procéder à une analyse spécifique à chaque cas concret.

Trois illustrations : (1) dans un secteur de danger faible (couleur jaune), le déclassement* ne sera en principe pas nécessaire ; il pourra cependant se justifier sur les parcelles utiles pour aménager un couloir d'évacuation des eaux lorsque cette solution paraît plus efficace ou moins incisive que des mesures de protection actives à prendre sur les constructions et installations. (2) Dans un secteur de danger élevé (couleur rouge), le déclassement* sera en principe obligatoire. Ce principe devra cependant être modulé si la zone à bâtir concernée est déjà largement construite ; il pourra ainsi se justifier du point de vue de l'aménagement du territoire d'achever les constructions prévues et de prendre les mesures de protection actives nécessaires. (3) Entre les secteurs de danger moyen (couleur bleu) et de danger faible (couleur jaune), les cas limites seront nombreux ; les communes devront choisir si elles veulent maintenir la zone à bâtir ou non, et si oui, dans quel cas la solution choisie doit s'accompagner de mesures de protection pour les constructions/installations de grande valeur.

2. En vertu du plan directeur cantonal (comme de la révision de la LAT acceptée en votation populaire en mars 2013), les communes doivent désormais justifier le dimensionnement de leurs zones à bâtir (mesure A11) et réduire celles qui sont manifestement surdimensionnées (mesure A12). Si tel est le cas, c'est un intérêt public de planification à prendre en compte dans la démarche de transcription des DN.
3. Le même plan directeur cantonal veut promouvoir la densification* des secteurs bâtis. A priori cependant, une densification dans les secteurs de dangers naturels est susceptible d'accroître les risques ; en outre, des mesures de protection sont difficiles à mettre en place lorsque le tissu bâti est dense. Dans une telle situation, les communes devront dès lors soigneusement pondérer les intérêts en présence.

5. La coordination

Dans leur processus de transcription des DDN, les communes sont assujetties à une obligation de coordination administrative, matérielle* et formelle*.

D'un point de vue *matériel*, la pesée des intérêts est une tâche communale : elle impose de considérer simultanément tous les impacts de la transcription des DDN. Trois illustrations : avant d'adopter sa stratégie de planification, la commune devra décider s'il se justifie de porter atteinte à d'autres intérêts publics comme la protection de la nature ; elle devra tenir compte de l'intérêt de principe à protéger l'environnement contre les nuisances (en particulier sonores) ; elle devra coordonner la renaturation* des cours d'eau avec la prévention des dangers hydrologiques.

D'un point de vue *formel* aussi, la coordination est une obligation des communes (cf. art. 25a LAT) : elles devront organiser les procédures de planification des zones et des mesures de protection de façon à pouvoir adopter simultanément toutes les décisions nécessaires à la prise en compte des intérêts en présence. Concrètement et en particulier, il s'agira pour les communes – dans toute la mesure du possible – de respecter les principes suivants :

1. La transcription des DDN doit se faire dans la planification; il est désormais exclu de la renvoyer seulement au stade ultérieur de l'octroi des permis de construire individuels. En d'autres termes dès qu'une CDN est disponible pour un territoire communal, la commune doit procéder à sa transcription dans sa planification; elle n'a plus la possibilité de procéder uniquement à une nouvelle appréciation des dangers au niveau du permis de construire (en particulier au moyen d'une expertise des dangers).

C'est au travers du « rapport 47 OAT »* que les communes doivent attester le respect de leur obligation de coordination. Il contiendra dès lors une description détaillée des dangers naturels pour le secteur concerné par référence au cadastre événementiel, aux cartes indicatives et aux CDN, puis une explication circonstanciée des mesures adoptées dans le plan d'affectation et/ou son règlement. Le rapport 47 OAT exposera en particulier quelle aura été la pesée des intérêts lorsque la commune décide de maintenir la zone à bâtir en secteur de dangers. C'est sur la base du rapport 47 OAT que les autorités cantonales valideront la transcription des DDN pour chaque commune concernée.

2. Lorsque la modification du plan et/ou du règlement s'accompagne de mesures de protection constructives d'ampleur collective, leur réalisation devra intervenir très rapidement. Dans cette optique, *les communes les planifient et les soumettent à autorisation en même temps* qu'elles modifient leur plan d'aménagement du territoire; en tout cas, les communes éviteront de renvoyer les procédures administratives pour ces mesures de protection à un stade ultérieur, par hypothèse lors des requêtes d'autorisations de construire de la part des propriétaires. Il y aurait alors en effet un risque de conflit entre les droits à bâtir dans les zones modifiées et l'impossibilité de réaliser les mesures de protection nécessaires. Dans le même sens, la planification des mesures de protection sera suffisamment précise pour que les autorités cantonales (en particulier celles responsables des dangers naturels) puissent les intégrer dans leur appréciation des modifications que la commune souhaite apporter à son aménagement du territoire.

Cette exigence de coordination vaut en particulier pour la création d'une nouvelle zone à bâtir en secteur de dangers naturels, même si la construction des bâtiments interviendra ultérieurement. Les communes qui auront par contre subdivisé leur zone à bâtir en secteurs de construction successifs pourront planifier et autoriser les mesures de protection par étapes correspondantes.

Pour *les mesures de protection d'ampleur individuelle* à charge des propriétaires concernés, elles devront être définies et inscrites dans les règlements applicables aux zones concernées. Les procédures administratives à leur égard devront être terminées au plus tard lors de l'octroi de l'autorisation de construire ou de transformer (rénover) les bâtiments au bénéfice des protections. Le permis de construire contiendra une charge qui imposera au propriétaire de les réaliser simultanément, ou alors il les intégrera directement dans la construction qu'il autorise. Pour les procédures concernant des mesures de protection à réaliser sur d'autres parcelles que celle du requérant, elles devront être menées en parallèle à la procédure de planification, autrement leur réalisation ne pourra pas être garantie.

3. 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.
4. Le principe de coordination s'applique aussi à *l'aménagement des cours d'eau* en présence de dangers hydrologiques (cf. art. 36a LEaux et 41 OEaux): les mesures de protection décidées (y compris en amont) devront être prises en compte dans les changements de zone et/ou de règlement; leur réalisation conditionnera l'octroi des permis de construire en aval. Ici une coordination sera nécessaire entre toutes les communes concernées et avec les autorités cantonales en matière d'aménagement des cours d'eau.

IV. LA MÉTHODE DE TRANSCRIPTION

1. Le déroulement et les acteurs

Les présentes directives fixent uniquement la méthode que les communes doivent suivre pour transcrire les données DN dans leur planification du territoire ; les directives ne définissent pas elles-mêmes les solutions qui doivent être adoptées de cas en cas. C'est cette méthode que les autorités cantonales contrôleront ; ce contrôle interviendra sur la base du rapport 47 OAT.

Une transcription des CDN telle quelle dans l'aménagement du territoire n'est pas envisageable : les CDN fournissent des données sur les aléas*, mais pas sur les risques car elles ne mettent pas les dangers en relation avec les objets à protéger. En outre, les situations de multi-aléas* exigent d'analyser dans chaque cas l'effet de ces cumuls de dangers et leur hiérarchie en fonction de leur probabilité et de leur intensité. Afin de compléter la documentation communale et cantonale, une nouvelle génération de cartes plus précises sera mise à disposition progressivement à partir de fin 2014. Il s'agit des cartes d'exposition aux dangers naturels, qui donnent des indications sur les risques encourus par les objets à protéger et intègrent l'analyse du cumul des dangers dans les situations d'aléas multiples. L'élaboration et le financement conjoints entre communes, canton et Confédération des cartes d'exposition aux dangers naturels permettront d'assurer l'homogénéité de cette démarche sur l'ensemble du canton. En attendant la disponibilité des cartes d'exposition, et notamment dans des cas complexes cumulant plusieurs aléas, les communes pourront s'appuyer sur une expertise mandatée à but de planification.

En cas d'établissement d'un plan de quartier*, les frais d'étude pourront être reportés sur les propriétaires (art. 72 LATC).

De ce fait, les étapes suivantes seront en règle générale nécessaires :

1. Les communes devront passer par une *phase d'analyse* : elles prendront en compte les DDN et les risques encourus ; elles décideront des mesures de planification en fonction de ces deux éléments. À cet effet, elles pourront mandater des bureaux spécialisés, notamment ceux qui auront déjà l'expérience de l'établissement des CDN ; le canton accompagnera les communes dans la formulation des cahiers des charges pour ces mandats. Les communes en supporteront les frais ; le canton et la Confédération soutiendront financièrement cette démarche. Lors de la demande de permis de construire, 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.

Dans cette phase d'analyse, les mandataires proposeront la solution adéquate, en choisissant parmi toutes les approches possibles ou en les cumulant (depuis le déclassement* jusqu'aux mesures de protection collectives ou individuelles) et en s'orientant à l'aide des indications contenues dans les chapitres qui suivent (ch. V à VIII). Ils formuleront leur solution sous la forme de prescriptions dans le plan à adopter (PGA, PPA ou PQ), qui soit s'appliqueront immédiatement (par exemple des mesures de protection collective) soit se réaliseront au plus tard simultanément à la construction (pour des mesures constructives individuelles).

Le tableau de la page 23 mentionne les éléments qui peuvent être introduits dans les règlements de construction et de zones. Ils portent en particulier sur les mesures suivantes en cas de déficit de protection :

- Exemple pour les crues et laves torrentielles : mesures en amont, mesures de confinement contre le débordement (mur), mesures d'évacuation (couloir libre de construction), mesures de constructions à l'objet (renforcements, chemins de fuite, non-utilisation de certaines parties comme les sous-sols).

- Exemple pour les glissements de terrain: drainages, renforcements de terrain (terrassements), observations des fissures sur le bâti, forages de reconnaissance, mesures de précaution en cours de chantier, mesures constructives individuelles à l'objet.
- Exemple pour les chutes de pierre: installations de protection (filets, digues), ancrages, en tenant compte des informations de la CDN pour la région et non pas seulement pour les parcelles à construire.

Les mandataires auront la charge d'établir que la solution proposée permet de répondre correctement aux risques issus des DDN. Ils conserveront soigneusement toutes les données qu'ils utilisent dans leur démarche; cette traçabilité sera l'une des conditions d'approbation des solutions de la commune par les instances cantonales.

2. Le dossier contenant le plan et le règlement d'affectation accompagnés du rapport 47 OAT doit être transmis au Service du développement territorial qui se charge de le soumettre aux services cantonaux intéressés et à l'ECA pour préavis.

2. La phase transitoire

En vertu de leur obligation de transcrire les DDN (ci-dessus ch. II.5), les communes doivent dès aujourd'hui prendre les mesures préventives nécessaires pour éviter que le développement de la construction dans leur territoire contrecarre la révision de leur planification.

En raison de cette obligation, les communes peuvent être confrontées à deux types de situations pendant la phase transitoire qui durera jusqu'à l'entrée en vigueur de la révision de leur planification:

1. Elles auront à traiter des projets de construction (ou de transformation importante) qui pourraient effectivement faire obstacle à la planification communale. À cet effet, la législation connaît la zone réservée* (art. 27 LAT et 46 LATC), la mesure provisionnelle de l'art. 77 LATC qui permet de refuser un permis de construire qui pourrait mettre en péril une planification en cours et l'effet anticipé négatif* du plan d'affectation dès sa mise à l'enquête publique (art. 79 LATC). Ces dispositions permettent aux municipalités de *suspendre la procédure, respectivement de refuser temporairement un permis de construire* lorsqu'un projet de construction, bien que conforme aux plans et règlements en vigueur, risquerait de compromettre un plan ou un règlement envisagé ou mis à l'enquête publique. Le critère de recours à ces institutions sera donc l'aménagement du territoire et non pas le fait que le projet sera en lui-même compatible avec les dangers naturels recensés dans son secteur.
2. S'il apparaît d'emblée que le projet de construction (ou de transformation importante) ne fera pas obstacle à la transcription des données DDN – par exemple parce que le caractère de la zone ne sera pas modifié et que seules des mesures de protection actives seront imposées – la commune continuera à procéder comme aujourd'hui: elle exigera du maître de l'ouvrage une expertise DN à l'objet, qui sera soumise avec le dossier du projet à UDN pour préavis.

Les mêmes principes seront applicables aux procédures d'adoption des plans de quartier.

V. LES NOUVELLES ZONES À BÂTIR

1. Les principes

L'admissibilité d'une nouvelle zone à bâtir (ou l'agrandissement d'une zone existante) dépend tout d'abord du niveau de danger que la CDN retient dans le secteur concerné:

1. Danger élevé (secteur d'interdiction; surface en rouge dans la CDN): pas de création de nouvelle zone à bâtir.

2. Danger moyen (secteur de restriction ; surface en bleu dans la CDN) : classement en zone à bâtir de parcelles actuellement non constructibles admis uniquement à titre exceptionnel et moyennant des conditions de protection. Classement en principe pas possible pour les zones intermédiaires actuelles.
3. Danger faible (secteur de sensibilisation ; surface en jaune dans la CDN) : création de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les affectations sensibles.
4. Danger résiduel (probabilité très faible, mais intensité très forte) (secteur de sensibilisation ; surface « pyjama » en jaune hachuré) : création de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les installations sensibles, les affectations servant au maintien de l'ordre public comme les hôpitaux, les locaux du service du feu, ainsi que dans les secteurs où de très gros dégâts sont envisageables.

2. Les modulations

Dans leurs décisions de transcription des DDN, les communes suivent les principes qui précèdent.

La pesée des intérêts en présence peut les amener à y déroger dans un cas particulier et moyennant une justification détaillée dans le rapport 47 OAT (ci-dessus ch. III.4 et 5).

Cette pesée des intérêts permettra aux communes de répondre aux exigences de l'approche globale qui s'applique en matière de planification. Elles devront ainsi tenir compte des autres intérêts de l'aménagement de leur territoire et définir des mesures qui intègrent l'éventuelle présence d'autres secteurs de dangers naturels. Ainsi pour assurer la protection d'un secteur de danger élevé ou moyen, il faut parfois renoncer à développer de nouvelle zone à bâtir dans un secteur de danger faible.

Ces principes valent pour tous les types de zones à bâtir. Dans leur pesée des intérêts en présence, les communes tiendront cependant compte des spécificités de chacune d'elles. C'est ainsi que pour la création ou l'extension d'une zone d'activités (industrielles ou artisanales), l'adoption de plans d'évacuation pourra suivant les cas permettre un assouplissement du régime (ci-dessus ch. III.3). Autre exemple : pour les zones d'installations publiques, la solution à appliquer dépendra plus fortement qu'ailleurs du type exact de réalisations que la commune envisage ; plus elles seront sensibles (occupées durablement par un grand nombre de personnes) ou de grande valeur, plus la présence de dangers naturels dans le secteur fera obstacle à la zone. Les communes devront donc décrire avec précision le contenu des zones d'installations publiques envisagées. Pour ce qui est des zones d'activités touristiques, il ne s'agit pas de zones d'affectation au sens de l'aménagement du territoire ; les communes n'en tiendront donc pas compte dans leur démarche de transcription des DDN et procéderont le cas échéant ultérieurement à leur adaptation en fonction des nouveaux plans et/ou règlements.

VI. LES ZONES À BÂTIR EXISTANTES NON CONSTRUITES

1. Les principes

La possibilité de maintenir une zone à bâtir existante non encore construite dépend du niveau de danger que la CDN retient dans le secteur concerné :

1. Danger élevé (secteur d'interdiction ; surface en rouge dans la CDN) : réaffectation en zone non constructible.
2. Danger moyen (secteur de restriction ; surface en bleu dans la CDN) : maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.

3. Danger faible (secteur de sensibilisation ; surface en jaune dans la CDN) : maintien de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les affectations sensibles. La commune devra partir de l'idée que dans ce secteur les personnes ne sont pas en danger et que les dommages aux biens peuvent être évités par des mesures de protection simples.
4. Danger résiduel (probabilité très faible, mais intensité très forte) (secteur de sensibilisation ; surface « pyjama » en jaune hachuré) : maintien de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les affectations servant au maintien de l'ordre public comme les hôpitaux, les locaux du service du feu, ainsi que dans les secteurs où de très gros dégâts sont envisageables.

2. Les modulations

Il convient de se reporter aux explications qui figurent au ch. V.2 ci-dessus.

Pour ce qui est de *l'équipement** (avant tout les accès) : (1) si les dangers naturels le menacent ou le menaceront lorsqu'il sera réalisé, la commune doit intégrer cet aspect dans son appréciation de la situation (ci-dessus ch. III.5). Par principe, une zone n'est pas équipée au sens de l'art. 19 LAT si cet équipement n'est pas à l'abri des événements naturels ; s'il n'est pas possible d'atteindre à cet égard un degré de sécurité suffisant (par exemple en l'absence d'alternative pour l'accès), la commune n'a pas d'autre choix que de dézoner le secteur concerné et d'y refuser les autorisations de construire.

VII. LES SECTEURS CONSTRUITS (TOTALEMENT OU PARTIELLEMENT)

1. Les principes

La possibilité de maintenir une zone à bâtir existante et partiellement construite – donc de continuer à y construire – dépend du niveau de danger que la CDN retient dans le secteur concerné :

1. Danger élevé (secteur d'interdiction ; surface en rouge dans les CDN) : en principe maintien en zone à bâtir, mais avec des restrictions ad hoc au moyen de périmètres de maintien du site bâti, de périmètres à planification obligatoire ou de plans de quartier. Ce régime permet les transformations et agrandissements des bâtiments existants, mais à condition qu'il n'en résulte pas un accroissement du risque pour les personnes et les animaux ainsi que les biens importants ; le régime de la situation acquise s'appliquera donc de manière limitée puisqu'en particulier il ne sera pas possible de reconstruire les immeubles détruits à la suite de catastrophes naturelles ou d'incendie ou qui auraient été démolis de manière intentionnelle.
2. Danger moyen (secteur de restriction ; secteur en bleu dans la CDN) : en principe maintien en zone à bâtir, mais moyennant les mesures de protection nécessaires.
3. Danger faible (secteur de sensibilisation ; surface en jaune dans la CDN) : maintien de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les affectations sensibles.
4. Danger résiduel (probabilité très faible, mais intensité très forte) (secteur de sensibilisation ; surface « pyjama » en jaune hachuré) : maintien de la zone à bâtir possible, mais observation d'une certaine réserve pour les affectations servant au maintien de l'ordre public comme les hôpitaux, les locaux du service du feu, ainsi que dans les secteurs où de très gros dégâts sont envisageables.

2. Les modulations

Se reporter aux explications qui figurent au ch. V.2 ci-dessus.

VIII. LES INTERVENTIONS TECHNIQUES PONCTUELLES

Les mesures de protection (actives) sont un moyen de réduire les risques dans les secteurs de dangers naturels et donc de déroger aux principes fixés sous ch. V à VII. Cette possibilité doit être prise en compte dans la transcription des DDN au travers du principe de proportionnalité (ci-dessus ch. III.3, en particulier le principe de nécessité).

Grâce aux mesures de protection, on peut obtenir un effet important moyennant un investissement modeste. Les mesures de protection sont particulièrement rentables en cas de nouvelle zone ou de nouvelle construction : leur sécurité peut être considérablement améliorée sans surcoût ou presque si les ouvertures et les pièces sont judicieusement disposées. Mais ces mesures de protection ne sont plus à même d'assurer la sécurité nécessaire en cas de danger de forte intensité, générateur de sollicitations importantes. C'est pourquoi elles conviennent surtout contre les dangers d'intensité faible à moyenne.

Les principes généraux suivants seront applicables au choix des mesures :

1. Les procédures administratives de ces mesures de protection doivent être menées en même temps que la transcription des DDN dans les plans et/ou les règlements (principe de coordination ; ci-dessus ch. III.5).
2. S'il s'agit de mesures de protection collective, leur réalisation est de la compétence des communes.
3. Les communes doivent aussi régler les questions liées à l'entretien des ouvrages de protection décidés, y compris pour les ouvrages de protection collective.
4. Les procédures d'améliorations foncières peuvent faciliter la prise en charge et la répartition des frais liés à la réalisation des mesures de protection collective et à l'entretien des ouvrages qui les concrétisent.
5. S'il s'agit de mesures de protection individuelle, elles sont entièrement à la charge des propriétaires concernés.
6. Une fois les mesures de protection réalisées, les secteurs de dangers naturels rouges, bleus ou jaunes souvent ne seront plus exposés qu'à un danger résiduel (secteur « pyjama »). Ils demeurent cependant des secteurs de dangers ; les communes devront donc continuer à y observer les dangers et à prendre les mesures de planification qui s'imposent.

Pour ce qui est des mesures individuelles, le tableau ci-dessous indique quelques solutions à titre d'exemples. On trouvera des indications complémentaires dans les Recommandations émises par les Établissements cantonaux d'assurance (AEAI).

Mesures de protection des objets				
Dangers naturels	Emplacement et forme du bâtiment	Utilisation du bâtiment	Mesures permanentes	Mesures mobiles
Dangers hydrologiques	Rez-de-chaussée, portes, soupiraux, accès, etc., en position surélevée.	Aucune utilisation sensible des caves (p. ex. pièces habitables, installations techniques telles que chaudières ou serveurs informatiques, etc.).	Digue ou mur de protection, ancrage des citernes à mazout, protection contre le reflux dans les canalisations.	Barrages mobiles (si le délai de pré-alerte est suffisant).
Processus de chute	Bâtiment surélevé et situé hors de la direction principale de chute.	Utilisation de l'espace extérieur (terrasse, etc.) sur le côté protégé du bâtiment.	Digue, mur ou filet de protection, piles de bois amortissant les chocs disposées contre les parois.	Peu pertinentes, car le délai de pré-alerte est souvent court ou inexistant.
Avalanches	Bâtiment surbaissé, forme du toit adaptée.	Pièces occupées brièvement (WC, corridors, etc.) placées sur le côté exposé du bâtiment.	Renforcement des ouvertures et des parois extérieures, construction de digues ou d'étraves (effet d'écran).	Écrans mobiles appliqués contre les fenêtres et les portes.
Glissements de terrain et coulées de boue	Séparation statique des étages ou des parties du bâtiment, pas d'entaille déstabilisante.	Aucune utilisation ni mobilier sensible (risque d'inclinaison des parties du bâtiment).	Stabilisation au moyen de tirants ou de pieux, drainage, radier renforcé, introduction des conduites souples.	Suite à des tassements ou mouvements du sol; redressement du bâtiment (presses hydrauliques).

IX. LA MISE EN ŒUVRE

1. L'information à la population

Cette information revêt une grande importance; les communes doivent lui apporter un soin particulier. Elles prendront donc des mesures d'information spécifique à la transcription des DN et entreprendront des actions pour s'assurer de la participation de la population au processus.

En particulier:

1. Les municipalités en prendront l'initiative dès qu'elles disposeront des CDN validées.
2. Elles donneront à leur conseil communal toutes les informations nécessaires pour qu'il puisse prendre les décisions de modification de l'aménagement local (développement de la commune, délimitation des zones à bâtir, coûts induits).
3. L'information organisée par les municipalités devra permettre aux propriétaires et aux habitants de prendre conscience que dans les zones d'impact des dangers naturels, la gestion

des risques aura aussi des conséquences pour eux (possibilités de construire ; valeur des terrains ; mesures de protection individuelles à prendre et à financer).

4. Les personnes qui souhaitent acquérir un terrain ou construire et qui s'annoncent à la commune devront être rendues attentives au fait qu'un processus de transcription des DN est en route, avec les incertitudes qui en découlent. Elles devront également être averties que des mesures transitoires seront prises (ci-dessus ch. IV.2).

2. Les compétences

Les compétences communales ne sont pas modifiées par la présence de dangers naturels : ce sont toujours les communes qui établissent les projets de plan, qui les adoptent, puis qui contrôlent le respect des conditions particulières dans le cadre des permis de construire.

À titre exceptionnel, les compétences sont cantonales pour les plans d'affectation cantonaux.

L'examen technique des projets de planification présentés par les communes se fera dans les divers services cantonaux (dont la DGE-GEODE, la DGE-EAU, la DGE-FORET et l'ECA) ; le Département en charge de l'aménagement du territoire et de la police des constructions effectuera l'examen préalable des plans directeurs régionaux et communaux, sur la base des avis émis par les services susmentionnés. Le SDT effectuera celui des plans d'affectation ; c'est à lui que reviendra ainsi la tâche de pondérer les intérêts en présence dans le cas de multi-aléas*. La décision finale incombera au Conseil d'État pour les plans directeurs et audit Département pour les plans d'affectation.

L'ECA est aussi autorité de préavis dans cette procédure. À ne pas confondre cette compétence avec celle qui est la sienne pour les autorisations de construire spéciales (art. 120 LATC).

Si dans un cas exceptionnel, l'identification des dangers devait provoquer un litige entre plusieurs communes, le canton pourrait avoir recours au plan d'affectation cantonal pour assurer la transcription des DDN. Il en irait de même si une commune, dûment mise en demeure, devait refuser de procéder à cette transcription (art. 45 al. 2 lit. d LATC).

3. Les délais

Les présentes directives ne fixent pas de délai pour leur mise en œuvre ; l'écoulement du temps n'aura donc pas pour effet automatique de suspendre la validité des plans et règlements en vigueur.

Par contre, les explications qui précèdent sur l'obligation de transcrire immédiate et permanente à charge des communes doivent être rappelées ici (ch. II.5) : en cas d'événement naturel et de dommage consécutif aux personnes, aux animaux ou aux biens, l'inaction d'une commune pourrait engendrer sa responsabilité.

Au surplus, il faut rappeler ici la compétence de l'État d'imposer des mesures de substitution aux communes récalcitrantes.

GLOSSAIRE

Accident majeur	L'art. 10 LPE et l'ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) ont pour but de réduire, au moyen de l'ensemble des mesures à disposition des détenteurs des installations dangereuses, les risques que ceux-ci font peser sur leurs environs, et de les maintenir à un niveau socialement acceptable.
Aléa	Événement imprévisible. Phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données.
Autre zone	En vertu de l'art. 17 LAT, les cantons peuvent prévoir des zones autres que la zone à bâtir, la zone agricole et la zone à protéger. Exemple : zone d'extraction de matériaux.
Bonne foi	En tant que principe constitutionnel qui régit l'activité de l'État, la bonne foi exige de la part de tous ses organes un comportement loyal à l'égard des particuliers, exempt de contradiction et de tromperie. Les administrés aussi sont tenus à la bonne foi.
Cadastre événementiel	Répertoire des catastrophes naturelles passées. Ce document sert de base pour l'élaboration de la carte indicative des dangers naturels.
Carte des dangers naturels	Carte établie sur la base de critères scientifiques qui contient, à l'intérieur d'un périmètre bien défini, des indications détaillées portant sur le type de danger, le taux d'occurrence et d'intensité, les niveaux de danger et l'extension spatiale probable des processus dangereux. C'est une carte d'aptitude qui montre quels secteurs sont peu ou pas appropriés pour certaines utilisations en raison des dangers naturels en présence. Les cartes des dangers naturels n'ont pas en elles-mêmes de portée juridique, mais elles l'acquièrent dans le cadre de l'approbation des plans directeurs et des plans d'affectation (Projet de plan directeur cantonal vaudois du 28 juin 2006).
Carte indicative des dangers naturels	Carte synoptique établie selon des critères scientifiques et qui renseigne sur les dangers qui ont été identifiés, mais non analysés ni évalués en détail (Projet de plan directeur cantonal vaudois du 28 juin 2006).
Carte d'exposition aux dangers naturels	Carte d'exposition aux dangers naturels des biens à protéger, donne des indications sur les risques encourus par les objets à protéger et intègre l'analyse du cumul des dangers dans les situations d'aléas multiples. Elle comprend un découpage en plusieurs secteurs des zones de couleur rouge, bleue ou jaune, en fonction des scénarios de risques analysés.

Conformité à la zone	Une construction est conforme à la zone dans laquelle elle se trouve lorsque son affectation et sa configuration respectent le règlement des constructions.
Coordination formelle	Elle oblige les différentes autorités administratives simultanément compétentes à organiser la procédure complexe de telle manière qu'il n'y ait qu'une seule notification et partant qu'une seule voie de recours.
Coordination matérielle	Elle oblige les différentes autorités administratives simultanément compétentes à organiser la procédure complexe de telle manière que chacune soit en mesure de mettre en balance l'ensemble des intérêts.
Danger naturel	Menace d'un malheur ayant une cause (processus, influence naturelle). La différence avec la catastrophe naturelle n'est que de degré (Projet de plan directeur cantonal vaudois du 28 juin 2006).
Déclassement	Mesure de planification qui frappe d'une interdiction de construire un terrain formellement classé dans une zone à bâtir conformément aux exigences matérielles de la LAT et qui affecte ce terrain à une zone non constructible.
Densification	Principe d'aménagement du territoire tendant à accroître l'utilisation des terrains dans les zones à bâtir existantes.
Directives	Normes de comportement que l'autorité administrative supérieure adresse à l'autorité inférieure. Il s'agit d'un type d'ordonnance administrative. En principe, les administrés ne peuvent pas s'en prévaloir.
Données relatives aux dangers naturels	Ensemble formé par les cartes indicatives, les cartes des dangers naturels, les cartes d'exposition aux dangers naturels et les analyses de risques.
Effet anticipé négatif	Un tel effet existe lorsque l'autorité refuse un permis de construire ou suspend la procédure à cet effet, au motif que le plan d'affectation pour la parcelle concernée, en cours de modification et qui ne permet pas la construction, a été mis à l'enquête publique (art. 79 LATC)
Études de base	Détermination du cours que doit suivre l'aménagement d'un territoire (art. 6 LAT). Pour l'aménagement des cours d'eau, relevés d'intérêt national concernant la protection des crues et les conditions hydrologiques (art. 13 ss LACE).

Équipement	En vertu de l'art. 19 LAT, un terrain est réputé équipé lorsqu'il est desservi d'une manière adaptée à l'utilisation prévue par des voies d'accès et par des conduites auxquelles il est possible de se raccorder sans frais disproportionnés pour l'alimentation en eau et en énergie, ainsi que pour l'évacuation des eaux usées.
Expropriation formelle	Acte de puissance publique par lequel l'État (ou son délégué) transfère, restreint, supprime ou crée à son profit un droit patrimonial, en général de nature immobilière, en vue de réaliser une entreprise de caractère public, selon une procédure fixée par la loi et moyennant le paiement d'une pleine indemnité à l'exproprié.
Expropriation matérielle	Elle résulte de ce que l'usage actuel d'une chose ou son usage futur prévisible est empêché ou limité de façon particulièrement grave, de telle sorte que son propriétaire se trouve privé d'une faculté essentielle découlant du droit de propriété ou que, s'il n'était pas indemnisé, il devrait supporter en faveur de la collectivité un sacrifice particulièrement grave contraire à l'égalité de traitement.
Intérêt public	Intérêt digne de protection, qui touche un grand nombre d'administrés, et que ceux-ci ne peuvent ou ne veulent pas satisfaire par leurs propres moyens.
Mesures (de protection) actives	Ce qualificatif désigne les mesures de protection (collectives ou individuelles) destinées à empêcher la survenance d'un aléa* (par exemple des filets contre le détachement de blocs de pierre), à contrecarrer ou guider son cheminement (par exemple des pare-avalanches) ou encore à protéger les personnes, animaux, infrastructures et objets par des dispositions constructives (par exemple un renforcement des façades des bâtiments).
Mesures (de protection) passives	Ce qualificatif désigne les mesures de protection (collectives voire individuelles) destinées à réduire les risques issus des aléas en éloignant de ces derniers les personnes, animaux, infrastructures et objets. Il peut s'agir de mesures d'aménagement (par exemple un secteur laissé libre de constructions pour l'évacuation des laves torrentielles au sein d'une zone à bâtir construite) ou de plans d'intervention (par exemple des mesures d'évacuation).
Non classement ou refus de classer	Il y a non classement lorsqu'une mesure de planification réduit massivement ou supprime les droits à bâtir mais que les propriétaires n'ont droit à aucune indemnisation. C'est le cas en principe lorsque la modification du plan est imposée à la commune par des circonstances indépendantes de sa volonté comme des dangers naturels.

Permis de construire	Autorisation administrative qui lève toute interdiction de bâtir (art. 22 LAT).
Plan d'affectation	Plan qui règle l'affectation (en premier lieu zones à bâtir, zones agricoles et zones à protéger), la mesure de l'utilisation du sol et les conditions de construction sur la base du plan directeur (Projet de plan directeur cantonal vaudois du 28 juin 2006).
Plan directeur	Plan qui consigne les principaux résultats de la planification directrice, lesquels ont, seuls, force obligatoire pour les autorités (art. 9 al. 1 LAT). Le Canton de Vaud s'apprête à introduire cette force obligatoire aussi pour les plans directeurs communaux.
Principe de précaution	En toutes circonstances, les autorités responsables et les perturbateurs prennent toutes les mesures pour minimiser les dangers et éviter la survenance de dommages. On parle aussi de principe de prévention.
Rapport 47 OAT	Lorsqu'une commune établit un plan d'affectation, elle fournit à l'autorité cantonale chargée de l'approuver un rapport démontrant sa conformité aux buts et aux principes de l'aménagement du territoire, ainsi que la prise en considération adéquate des observations émanant de la population, des conceptions et des plans sectoriels de la Confédération, du plan directeur et des exigences découlant des autres dispositions légales, notamment du droit de la protection de l'environnement.
Règlement des constructions	Les plans d'affectation sont constitués d'une carte et d'un règlement qui codifie les droits à bâtir dans les différentes zones.
Renaturation ou revitalisation	Rétablissement des eaux dans un état proche de leur état naturel auquel des ouvrages ont porté atteinte (art. 7 LACE).
Responsabilité	Est responsable celui qui cause un dommage à autrui sans droit et qui doit le réparer au moyen d'une indemnisation financière; les collectivités publiques peuvent également être responsables de leurs actes administratifs et de leurs actions de fait, en vertu d'une loi spéciale.
Risque	Au sens large: possibilité de survenance d'un dommage. Au sens étroit: grandeur et probabilité d'occurrence d'un dommage possible.

Stabilité des plans	Les plans d'affectation sont obligatoires pour les administrés. Une fois adoptés, ils ne doivent pas être amendés, sauf en cas de circonstances sensiblement modifiées (art. 21 al. 2 LAT); selon la jurisprudence, tel ne devrait pas être le cas en principe à moins de 10-15 ans.
Zone à bâtir	Terrains propres à la construction qui (a.) sont déjà largement bâtis ou qui (b.) seront probablement nécessaires à la construction dans les quinze ans à venir et seront équipés dans ce laps de temps (art. 15 LAT).
Zone réservée	Territoire dans lequel des plans d'affectation doivent être élaborés ou adaptés. La décision de délimiter une zone réservée est prise par une autorité et déploie immédiatement des effets juridiques. À l'intérieur de ces zones, rien ne doit être entrepris qui puisse entraver l'établissement (futur) du plan d'affectation.

TABLE DES ABRÉVIATIONS

AEAI	Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
al.	alinéa
art.	article
CCDN	Commission cantonale (vaudoise) des dangers naturels
CDN	Carte des dangers naturels
CEDN	Carte d'exposition aux dangers naturels
cf.	confer
ch.	chiffre
CID	Carte indicative des dangers naturels
Cst. féd.	Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (RS 101)
DDN	Données relatives aux dangers naturels
DGE-GEODE	Division géologie, sols et déchets (Vaud)
DGE-EAU	Division Ressources en eau et économie hydraulique (Vaud)
DGE-FORET	Division inspection cantonale des forêts (Vaud)
DN	Dangers naturels
ECA	Établissement cantonal d'assurance des bâtiments (Vaud)
Fr.	franc(s)
LACE	LF du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100)
LAT	LF du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (RS 700)
LATC	Loi cantonale du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RSV 700.11)
LEaux	LF du 24 janvier 1991 sur les eaux (RS 840.20)
LF	Loi fédérale
LFo	LF du 4 octobre 1991 sur les forêts (RS 921.0)
lit.	littera
LPDP	Loi cantonale du 3 décembre 1957 sur la police des eaux dépendant du domaine public (RSV 721.01)

LPE	LF du 3 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (RS 814.01)
mios	millions
OAT	OF du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (RS 700.1)
ODT	Office fédéral du développement territorial; nouvelle dénomination de l'OFAT (Office fédéral de l'aménagement du territoire)
OEaux	OF du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (RS 814.201)
OF	Ordonnance fédérale
OFEG	Office fédéral des eaux et de la géologie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFo	OF du 30 novembre 1992 sur les forêts (RS 921.01)
PGA	plan général d'affectation
PPA	plan partiel d'affectation
PQ	plan de quartier
RS	Recueil systématique du droit fédéral
RSV	Recueil systématique de la législation vaudoise
SDT	Service du développement territorial (Vaud)

