



EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant un crédit de

CHF 2'673'000.- pour réaliser les cartes de dangers naturels (CDN)

1 PRÉSENTATION DU PROJET

Les dangers naturels jalonnent notre histoire. Rappelons que la première loi forestière, entrée en vigueur en 1876, puis celle sur la police des eaux, en 1877, devaient remédier à une série de crues, dues à la déforestation excessive (construction et bois d'énergie), additionnée à la colonisation des rives. Ainsi l'écoulement des rivières issues des vallées préalpines était désormais devenu incontrôlable. Ces événements de grande ampleur ont entraîné des mouvements de population vers la plaine, mais aussi vers l'étranger.

On assiste ces dernières années à une recrudescence des dommages liés à des événements extrêmes qui provoquent toujours plus de dégâts, notamment à cause de l'augmentation et de la concentration des biens de valeur. En effet, l'exiguïté du territoire disponible et l'extension lente, mais constante, des zones à bâtir ont conduit les autorités à planifier ou autoriser des constructions sur des terrains qui se sont par la suite avérés être exposés à des dangers naturels (proximité de cours d'eau, plaines alluviales, pieds de falaises, zones d'avalanches).

Les enjeux sont considérables, car l'expérience montre que la réparation après un événement est sans commune mesure avec des bonnes mesures de prévention (affectation ou construction d'ouvrages de protection). Chaque année, plus de 2,5 milliards de francs sont dépensés en Suisse au titre de la protection contre les dangers naturels.

La Confédération demande aujourd'hui aux cantons de mettre en place une gestion intégrée du risque, qui consiste notamment à identifier les risques liés aux dangers naturels, les évaluer et les réduire en combinant de manière optimale les mesures passives (d'aménagement du territoire) et actives (construction d'ouvrages et gestion des forêts de protection). Pour stimuler l'initiative des cantons, l'office fédéral de l'environnement (OFEV) a annoncé qu'il limitera ses subventions destinées à la réalisation des cartes de dangers naturels à 2011.¹

A l'évidence, une politique anticipative, s'appuyant sur des mesures préventives, telles que l'établissement des cartes de dangers naturels et l'évaluation des risques pour l'ensemble du territoire selon un programme défini, plutôt que dans l'urgence et au coup par coup, représentera, à long terme, une économie substantielle pour l'Etat.

La législation fédérale impose une identification des zones à risques, afin d'assurer la protection des personnes et des biens de valeurs notables.

¹ <http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/fr/medien/presse/artikel/20060619/01240/index.html>

Le député Courdesse a déposé, le 30 août 2005 une interpellation : " les dangers naturels sont-ils connus ? ". Dans sa réponse du 31 mai 2006, le Conseil d'Etat annonce qu'il soumettra prochainement un EMPD au Grand Conseil visant à obtenir de ce dernier les moyens financiers pour atteindre l'objectif précité.

Le Conseil d'Etat vaudois demande au Grand Conseil de lui accorder un crédit de CHF 2'673'000.- sur un montant de CHF 8'185'000.-, destiné à financer, avec l'aide attendue de la Confédération, des communes et de l'ECA, la réalisation des cartes de dangers naturels. Un chef de projet, géologue de formation, engagé pour la durée du projet (4 ans) assurera la conduite générale du projet, l'encadrement et la validation des études géologiques et sera le répondant du Canton face aux communes, aux bureaux privés et la Confédération.

Les cartes de dangers naturels ainsi que les données de bases seront intégrées au système d'information de l'Etat, notamment au niveau de la CAMAC (Centrale des Autorisations en matière d'Autorisations de Construire).

1.1 Les dangers naturels considérés

Au sens large, le terme de dangers naturels recouvre trois types de phénomènes dangereux :

- météorologiques (tempête, grêle, foudre) dont les mesures sont principalement à prendre au niveau des bâtiments,
- tectoniques (tremblement de terre) dont la gestion est organisée au niveau cantonal et dont les mesures sont à prendre principalement au niveau des bâtiments (normes de construction adaptée),

- gravitationnels (crues, inondation, débordement alluvial, érosion des berges, lave torrentielle, chute de pierres et de rochers, effondrement de falaise, glissement de terrain, coulée de boue, avalanche, chute de blocs de glace) dont la gestion est organisée par le Canton, la prévention et les mesures sont prises par les communes avec l'appui du Canton.

Le présent exposé se circonscrit aux dangers naturels gravitationnels pour lesquels la responsabilité en matière d'organisation du territoire joue un rôle prépondérant.

1.2 Enjeux

Les enjeux sont de plusieurs natures et convergent vers une politique de gestion intégrée des risques, c'est-à-dire planifiée, en développant une démarche préventive de réalisation des cartes de dangers naturels en coordination avec la planification en cas de catastrophe.

1.2.1 Gestion intégrée des risques

La gestion intégrée des risques est un processus itératif qui vise à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens (prévention et préparation) puis à limiter l'ampleur d'un sinistre si malheureusement il se produit (engagement adéquat et remise en état) et enfin à assurer la reconstruction permettant un retour à la normale.

Au centre du processus se trouve l'évaluation des dangers et des risques, qui se nourrit des connaissances et des expériences faites dans les différentes phases et qui alimente à son tour les réflexions dictant les choix pour ces phases.

Les cartes de dangers naturels constituent les données de base nécessaires à l'évaluation des risques résultants des dangers naturels et à leur gestion. Elles seront à la base de l'analyse des déficits de protection, de l'élaboration de plans de mesures (passives ou actives) et du choix des sites à sécuriser en priorité.

La mise en relation des cartes de dangers naturels avec l'évaluation des autres dangers permettra d'affiner l'analyse globale des risques et de préparer les plans d'intervention tant au niveau communal, régional que cantonal.

Parallèlement à la réalisation des cartes de dangers, objet du présent EMPD, un projet d'analyse des macro risques et dangers pour le canton de Vaud est en cours de réalisation. Ce projet, piloté par la Commission de l'Observatoire Cantonal des Risques (OCRI), est réalisé avec la participation des services de l'Etat, de l'ECA et des communes. Ce projet a pour objectifs d'identifier les scénarios des macro risques naturels et sociétaux susceptibles de menacer le canton et d'élaborer des plans d'intervention au niveau cantonal et régional. Le projet de réalisation des cartes de dangers naturels se différencie très clairement du projet de l'OCRI tant par son niveau d'analyse (couvrant, localisé et limité aux dangers naturels gravitationnels) que par sa position dans le cycle de la gestion des risques (évaluation des événements). Le schéma ci-dessous montre, sous forme d'un cycle, les implications des différents partenaires de la gestion intégrée des risques ainsi que la position de ces deux projets.

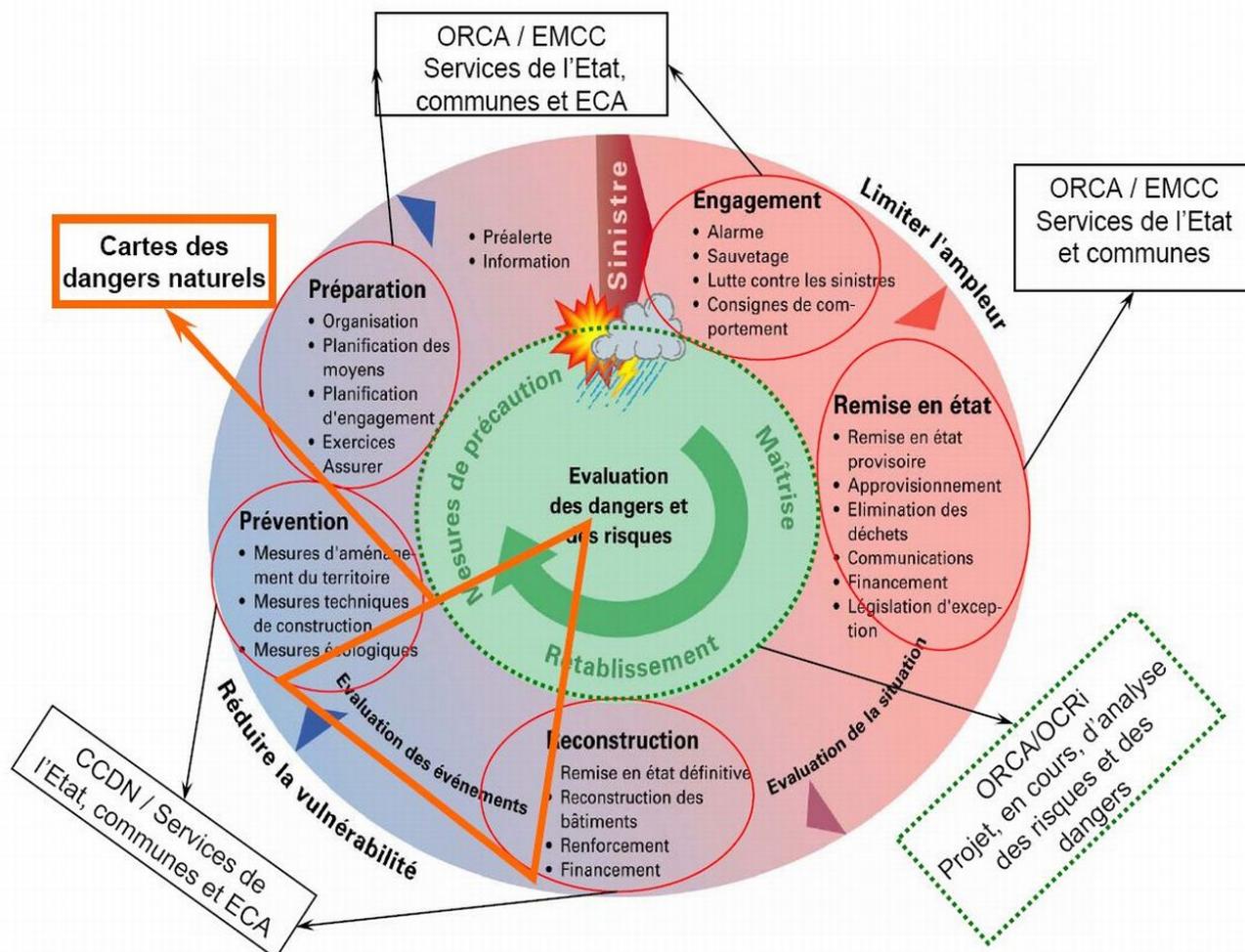


Figure 1 : Gestion intégrée des risques

1.2.2 Augmentation de la fréquence des événements

De nombreux événements meurtriers survenus en Suisse et en Europe ces dernières années ont montré la puissance dévastatrice des éléments naturels². Si le canton de Vaud n'a pas connu à ce jour de catastrophe de grande ampleur liée aux éléments naturels, il n'en a pas été épargné pour autant !³

On peut raisonnablement s'attendre à ce qu'à terme, un événement naturel important touche des zones habitées, des voies de communication ou des installations industrielles dans le canton de Vaud.

Non seulement la recrudescence augmente, mais les dommages sont plus élevés, en raison de l'augmentation des constructions dans toutes les zones où cela est possible.

² En février 1999 : éboulement à Gondo, avalanche à Evolène ; nombreuses inondations de grande ampleur en Europe de l'Est, France, Allemagne et Suisse.

³ 2 août 1927 : une crue a entraîné, dans le bassin de Montreux, la coupure des routes et de la ligne du Simplon, envahi certaines habitations jusqu'au premier étage, entraîné plusieurs dizaines de millions de francs de travaux dont le reboisement des Verraux encore en cours aujourd'hui ;

1935 : le Rhône a débordé par rupture de digue, inondé environ 10 km² de la plaine dans la région d'Yverne-Chessel ;

1984 et 1999 : les avalanches ont entraîné respectivement plus de 32 et 11 millions de francs de travaux de réparation et de protection ;

1995 : le Pissot a submergé de gravats l'autoroute la coupant pendant plusieurs jours et causé pour plusieurs dizaines de millions de dégâts et de frais de sécurisation ;

2001 et 2006 : les glissements de terrain sur les communes de Vallamand et Mur ont entraîné, une décision communale d'interdiction totale d'habitation et d'accès, décision qui devrait être suivie par le déclassement des parcelles concernées et le transfert des habitations dans un lieu sûr.

1.2.3 Importance économique des dommages

Il n'est à priori pas exagéré d'affirmer qu'une politique anticipative, basée sur l'établissement des cartes de dangers naturels et combinée à une meilleure gestion des risques liés à l'occupation du territoire, permettrait de mieux protéger les biens et les personnes et représenterait une source d'économies substantielles aussi bien pour les finances de l'Etat que pour les assurances, en particulier l'ECA. Cette affirmation, illustrée par la plaine du Rhône, montre que le coût de réalisation des cartes de dangers est 100 fois inférieur aux coûts des travaux de consolidations, qui eux-mêmes sont 100 fois inférieurs aux coûts des dégâts potentiels en cas de crue extrême.

1.2.4 Résumé des enjeux

En résumé, les cartes de dangers naturels répondent aux questions "qu'est-ce qui peut se passer, à quel endroit, à quelle fréquence et avec quelle intensité ?".

Ces cartes permettront aux citoyens et aux propriétaires de connaître les dangers naturels menaçant leur parcelle ou leur environnement immédiat.

Pour les communes, les enjeux sont de disposer :

- d'un document de base incontournable pour les décisions d'aménagement et de construction (délimitation des zones à bâtir, adoption de prescriptions en matière de construction, octroi de permis de construire),
- d'une vision détaillée des mesures de prévention à mettre en place,
- d'outils pour la mise en place des services d'alarme préventive, des commissions de sécurité, pour la circulation de l'information et l'organisation des plans d'urgence.

Pour le Canton, la réalisation des cartes de dangers naturels permettra :

- d'avoir une vue d'ensemble des dangers naturels (localisation, intensité et fréquence),
- d'avoir une vision stratégique pour la politique de prévention (urgence, coût, risque et standard de protection),
- de disposer d'un outil pour la mise au point des plans d'intervention dans le domaine des dangers naturels.

1.3 Situation dans le canton

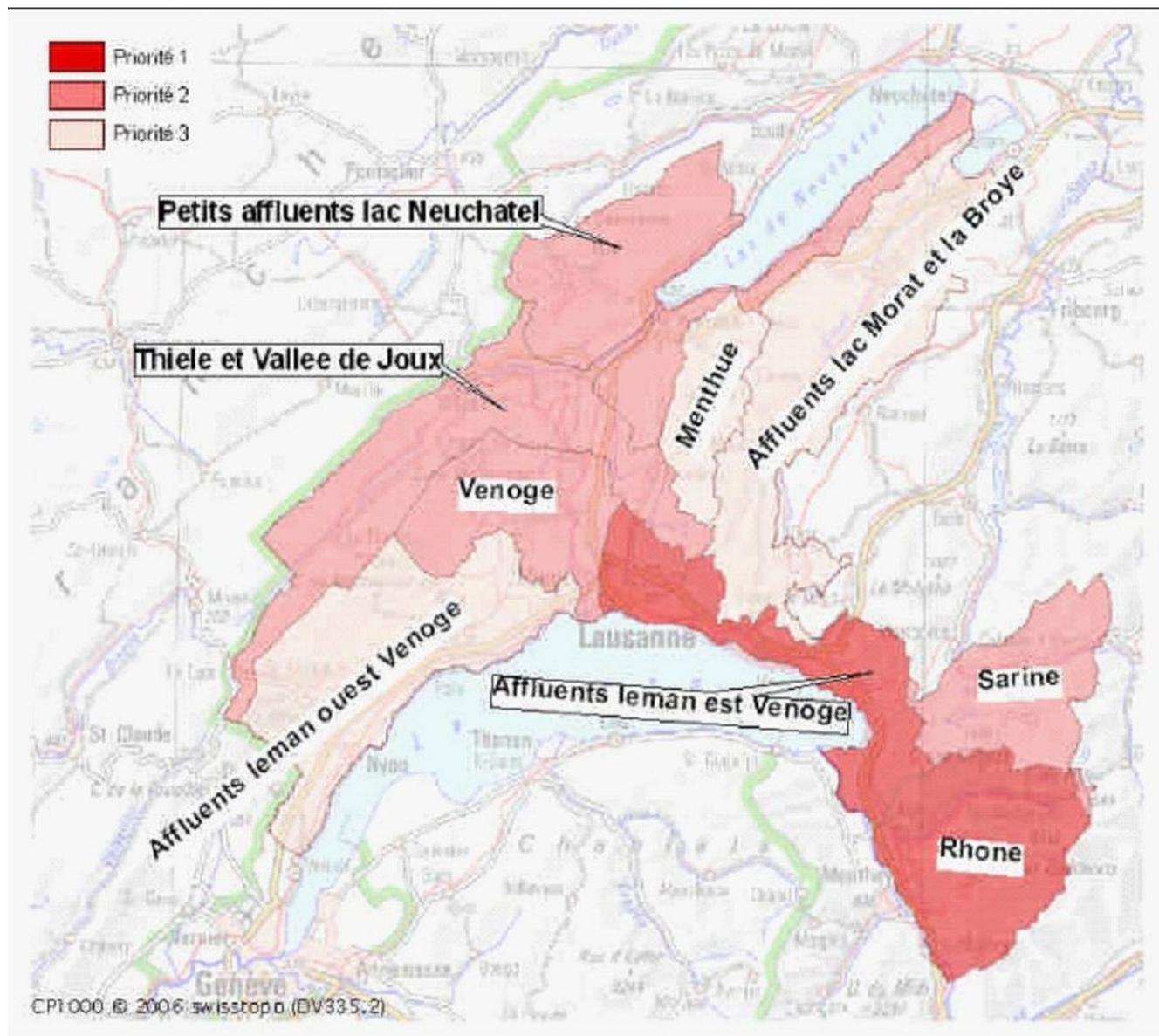
1.3.1 Création de la commission cantonale des dangers naturels

Le 4 septembre 2000, le Conseil d'Etat a institué une Commission cantonale en matière de dangers naturels (ci-après CCDN). Il lui a notamment assigné pour objectif de piloter le projet "d'établissement des cartes de dangers dans le canton de Vaud".

Une étude préliminaire des risques naturels a été conduite par l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), financée par l'Etablissement Cantonal d'Assurance (ECA) de février 2001 à octobre 2002. Intitulée CADANAV : (établissement d'une méthodologie de mise en oeuvre des Cartes de Dangers Naturels dans le canton de Vaud), elle a donné lieu à un rapport final daté du 31 octobre 2002. Cette étude démontre que les risques potentiels sont importants tant en pertes de vies humaines qu'en dommages causés à des biens publics ou privés. A ce stade, il n'a pas été jugé prioritaire de tester la méthode pour une zone représentative.

Les résultats de CADANAV ont en outre permis d'identifier les priorités d'élaboration des cartes de dangers par régions et ont proposé un découpage du territoire cantonal en neuf régions hydrographiques (bassins versants).

L'ordre de priorité tient compte des facteurs suivants : historique des événements naturels, modélisation simplifiée des processus et occupation du territoire.



Zones hydrographiques et priorités

1.3.2 Travaux réalisés

Les services concernés, à savoir le Service des eaux, sols et assainissement (SESA), le Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN) appliquent depuis de nombreuses années les règles de protections indispensables à la sécurité des zones dangereuses. Dans ce cadre, quelques cartes de dangers naturels par danger et limitées à des zones touchées ont été réalisées⁴. Ces cartes sectorielles, circonscrites dans l'espace, ont permis de construire des ouvrages de protection ou de réaliser les travaux de gestion des forêts avec l'aide de subventions fédérales.

De manière à disposer d'une vision d'ensemble des enjeux, les services en question ont entamé la réalisation des cartes indicatives⁵. Ces cartes permettent de déterminer sur l'ensemble du canton les zones potentiellement exposées. La carte indicative des crues a été remise aux communes au printemps 2006, alors que celles des avalanches, des chutes de blocs, des coulées de boue et des glissements de terrain, seront disponibles en été 2007.

Les cadastres événementiels des crues et des avalanches sont régulièrement tenus à jours par les services concernés. Des cadastres événementiels devront également être mis en place pour les autres types de dangers naturels. Ces cadastres sont importants pour la gestion intégrée des risques (évaluation des événements). Ils ne font pas partie du présent EMPD, mais seront à mettre en place par les services concernés.

⁴ Par exemple : Ollon (multi dangers en 2003), Vallée des Ormonts (avalanche en 1984), Vallamand et Mur (éboulement en 2001), Pissot (lave torrentielle en 1995), Rhône 2005.

⁵ Les cartes indicatives sont financées par le budget ordinaire de l'Etat et n'entrent pas dans le cadre de la présente demande de crédit.

structure telle que l'OIT).

En conclusion, la politique de prévention consiste à améliorer les connaissances liées aux dangers naturels, en délimitant les secteurs exposés, puis en prévoyant des mesures passives et/ou actives, comme le demande la législation. Ainsi, on réduira sensiblement la probabilité et les conséquences d'une atteinte à des lieux habités, à des ouvrages assujettis à l'Ordonnance sur la Protection contre les Accidents Majeurs (OPAM), aux bâtiments d'importance vitale en cas de catastrophe, aux axes de communications importants, aux pôles économiques ainsi qu'aux lieux de rassemblement et d'hébergement.

⁶ Voir PDCn, fiche E13 en annexe.

1.4 Cadre légal

1.4.1 Obligation d'identifier et de prévenir les dangers naturels

L'établissement des cartes de dangers naturels est, en regard des directives de l'OFEV, une mesure minimale indispensable pour assurer la sécurité des biens et des personnes.

1.4.2 Obligations légales fédérales

La loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (RS 700) charge les cantons de désigner, entre autres éléments, les parties du territoire gravement menacées par des forces naturelles ou par des nuisances (article 6 LAT).

Loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100) astreint les cantons à assurer la protection contre les crues, en priorité par des mesures d'entretien et de planification. Elle impose une coordination avec les mesures à prendre dans d'autres domaines, selon une approche globale (article 3 LACE). L'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau prévoit l'établissement de cadastres et de cartes des dangers (article 27 OACE). Elle oblige les cantons à désigner périodiquement les dangers découlant des eaux et l'efficacité des mesures mises en oeuvre pour la protection contre les crues ; elle les oblige aussi à assurer l'entretien des cours d'eau et à mettre en place un service d'alerte (article 21 à 24 OACE).

Au plan des études de bases, l'ordonnance 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau requiert notamment des cantons qu'ils :

- établissent les inventaires répertoriant les ouvrages et les installations qui ont une importance pour la sécurité en cas de crues,
- tiennent un cadastre des dangers,
- élaborent des cartes de dangers et les tiennent à jour,
- effectuent un relevé de l'état des eaux et de leur modification,
- répertorient les sinistres d'une certaine importance,
- aménagent les stations de mesures requises dans l'intérêt de la protection contre les crues et en assurent l'exploitation (article 27 OACE).

Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (RS 921.0) contraint les cantons à prendre des mesures pour assurer la sécurité des personnes et des biens de valeurs notables contre les dangers naturels, et ce même en dehors des zones forestières (article 19 LFo).

L'ordonnance fédérale du 30 novembre 1992 sur les forêts demande que les cantons établissent les documents de base pour la protection contre les catastrophes naturelles, en particulier les cadastres et cartes de dangers et qu'ils tiennent compte des documents de base lors de toute activité ayant des effets sur l'organisation du territoire, en particulier dans l'établissement des plans directeurs et d'affectation (article 15 OFO).

L'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau et l'ordonnance sur les forêts prévoient toutes deux que les cantons édictent les dispositions d'exécution dans un délai de cinq ans dès l'entrée en vigueur de la loi (article 25 OACE, 66 OFO). Les deux lois étant entrées en vigueur le 1er janvier 1993, le délai imparti au canton est échu depuis le 1er janvier 1998.

1.4.3 Obligations légales cantonales

La loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions fait obligation à l'Etat de prescrire les mesures de prévention et de défense contre les incendies et explosions, ainsi que contre tous dommages accusés par les forces de la nature (article 13 LATC).

Elle prévoit que le Plan directeur cantonal indique les territoires exposés à des dangers, des risques ou des nuisances importants, dont l'utilisation doit être soumise à des conditions particulières (article 34 LATC).

La même loi interdit toute construction sur un terrain ne présentant pas une solidité suffisante ou exposé à des dangers spéciaux tels que l'avalanche, l'inondation, l'éboulement ou les glissements de terrains, avant l'exécution de travaux propres, à dire d'expert, à le consolider ou à écarter ces dangers (article 89 LATC).

La loi vaudoise sur la police des eaux dépendant du domaine public (LPDP) fixe des mesures pour parer aux dangers d'éboulement, d'érosion, d'exhaussement, d'inondation et pour remédier aux effets de ces accidents.

La loi vaudoise forestière (LVLFo) se définit comme tendant, entre autres buts, à préserver les fonctions protectrices de la forêt et à protéger la population et les biens d'une valeur notable contre les avalanches, les glissements de terrain, l'érosion et les chutes de pierres (article premier).

Relevons qu'un tiers des forêts vaudoises remplissent des fonctions de protection importantes contre les dangers cités et qu'à ce titre, pour des coûts annuels d'entretien très peu élevés, elles permettent d'économiser des centaines de millions de francs qu'en leur absence il faudrait dépenser en ouvrages de protection.

Le règlement d'application de la loi forestière (RLVLFo) indique que les cadastres événementiels, le cadastre des ouvrages de protection ainsi que les cartes indicatives des dangers sont établis par le service forestier et les autorités concernées. Les cartes des dangers doivent quand à elles être établies par les communes (article 45 RLVLFo).

Outre ces bases légales, le maintien de la sécurité publique est une obligation fondamentale de l'Etat. Elle inclut l'obligation de préserver les personnes et les biens des dangers naturels. Cette obligation incombe également aux communes dans le cadre de leur latitude de planification.

L'ensemble des dispositions légales ci-dessus est en ligne avec l'obligation plus générale faite à toutes les autorités par la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, de coordonner leurs activités de manière à réaliser une occupation du territoire propre à garantir un développement harmonieux de l'ensemble du pays en tenant compte des données naturelles (article 1er LAT).

1.4.4 Utilisation des cartes de dangers dans l'organisation en cas de catastrophe

Le règlement sur l'organisation et la coordination des secours en cas d'accident majeur ou de catastrophe (ORCA) a été adopté par le Conseil d'Etat le 5 juillet 2006⁷. Ce règlement prévoit la création de la Commission cantonale des risques qui constitue l'observatoire prévu par la loi (OCRI). Les services concernés par les dangers naturels participent à cet observatoire. Les cartes de dangers naturels ainsi que les cartes indicatives serviront de document de base à l'OCRI notamment lors de l'élaboration des plans d'interventions.

Par ailleurs, la Commission cantonale des risques, telle que définie dans le règlement, a pour mission de tenir à jour un inventaire des macro-risques sociétaux, naturels ou technologiques, d'analyser l'évolution des grands risques et de définir les plans d'interventions justifiés par les circonstances, d'élaborer et d'adapter les plans d'interventions en vue de la maîtrise des risques. Pour ce faire, les cartes indicatives contribuent actuellement à cet inventaire. Les cartes de dangers naturels permettront de préciser les mesures locales (au niveau communal) les plus adaptées.

Une collaboration étroite est d'ores et déjà établie entre les acteurs liés à ORCA et aux dangers naturels, conformément à " la gestion intégrée des risques proposée par la Confédération " (cf. figure 1).

⁷ Règlement sur l'organisation et la coordination des secours en cas d'accident majeur ou de catastrophe (RORCA) du 5 juillet 2006 (510.21.1).

1.5 Tâches respectives de la Confédération, du Canton, des Communes

La Confédération définit la stratégie par la publication de directives, de recommandations et d'études fixant le cadre légal, technique et organisationnel. Jusqu'au début des années 2000, la Confédération a financé, de manière individuelle et sectorielle, les corrections fluviales, ainsi que les travaux de protections contre les avalanches, les chutes de pierres et les glissements de terrain. Ce faisant, elle répondait de manière réactive aux événements et évitait localement leur récurrence. Aujourd'hui, elle souhaite mettre en place une gestion intégrée du risque qui consiste notamment à identifier les risques liés aux dangers naturels, les évaluer et les réduire en combinant de manière optimale les mesures passives et actives.

Le Canton définit l'organisation et les priorités pour une gestion intégrée des dangers naturels. Il assure la cohérence de la démarche, l'homogénéité des produits et leur intégration dans l'aménagement du territoire ; il fait office de leader pour la réalisation des cartes de dangers naturels et pour la définition d'objectifs de protection.

Par ailleurs, le Canton désigne les zones potentiellement dangereuses par l'établissement de cartes indicatives à l'échelle du canton (voir § 1.3.2). Ces cartes indicatives permettront de déterminer les zones exposées à un danger ou susceptibles de l'être et qui devront faire l'objet d'études plus précises. Le croisement entre les cartes indicatives, les zones constructibles et les infrastructures définira les périmètres sur lesquels les cartes de dangers naturels devront être réalisées.

Dans notre canton, les communes sont maîtres de leur territoire (établissement des plans d'affectation, octroi des permis de construire). L'élaboration des cartes de dangers naturels, en vue notamment par leur intégration dans les plans d'affectation, est un corollaire de cette responsabilité. Au vu de cette responsabilité et de leur connaissance des paramètres (informations, enjeux) locaux utiles à cette démarche, les communes sont appelées à y participer activement en tant que maître d'œuvre des études. Une fois les cartes de dangers et les plans de mesures établis, les communes devront, en particulier, intégrer ces éléments dans leur planification.

Compte tenu de l'importance du projet dans les relations entre l'Etat et les communes, le Service des communes et des relations institutionnelles (SECR) ainsi que le corps préfectoral participeront à la démarche dès la phase d'information aux communes.

1.6 Variantes étudiées

L'analyse de variantes pour ce projet est relativement limitée. En effet, force est de constater que la marge de manœuvre du canton en matière de réalisation de cartes de dangers naturels est fortement restreinte. Relevons à ce propos que les bases légales sont relativement précises, que les enjeux et les responsabilités sont clairement établis et que les modalités techniques sont définies de manière rigoureuse dans les directives fédérales.

Une analyse détaillée des différents éléments susceptibles d'influencer le mode de réalisation du projet n'a pas été formalisée. Il est néanmoins possible de rappeler les principaux choix effectués et la raison de ces choix.

Analyse multidangers par bassin versant :

L'approche systémique prévue dans la démarche (analyse multidangers pour l'ensemble d'un bassin versant) nécessitera un investissement ponctuel important (objet du présent EMPD) mais elle offrira l'avantage de réduire les risques de doublons et de manque de cohérence entre les différentes études sectorielles.

Ce choix s'oppose théoriquement à la réalisation individuelle (commune par commune) de cartes sectorielles (un seul danger). Cette variante, avantageuse sous le seul regard financier, n'a pas été retenue car elle ne répond pas à deux enjeux et impératifs fondamentaux : premièrement, les dangers naturels ne s'arrêtent pas aux frontières territoriales, mais suivent majoritairement les lignes de pentes (bassin versant) ; deuxièmement, une vision effective des risques nécessite de croiser les dangers, de manière à pouvoir évaluer le potentiel d'interaction entre les différents types de dangers (par exemple : la potentialisation d'une crue extrême suite à l'obstruction du lit d'une rivière par une coulée de boue ou un glissement de terrain).

La définition d'une méthode unique sur tout le territoire cantonal et la valorisation des données de base :

Conjointement à l'analyse multidangers par bassin versant, le Canton a choisi d'imposer une méthodologie et une structure des données uniques et d'exiger la fourniture de toutes les données de base (cartes des phénomènes et intensités, ...) en plus de la simple fourniture d'une carte représentant les zones dangereuses (rouge, bleue, jaune). Il faut relever que ces données de base font partie des éléments à réaliser obligatoirement (normes techniques) pour élaborer les cartes de dangers ; l'expérience montre qu'elles ne sont pas toujours remises aux mandants, impliquant alors de nouveaux investissements lors de la mise en oeuvre de la prévention ou de l'élaboration des plans d'intervention.

La définition d'une structure et d'une méthodologie unique est potentiellement gage d'économie d'échelle. Par contre, il est probable, que la demande formelle de remettre informatiquement toutes les données de base, aura pour conséquence une légère majoration des offres.

La variante retenue est la seule à même de permettre l'utilisation future des données de base dans toutes les phases de la gestion intégrée (même si ces phases ne sont pas directement intégrées au présent projet) et de garantir la mise en réseau de toutes les données à l'échelle de tout le canton.

Coordination technique et validation des données :

La conduite du projet a pour but d'assurer la coordination technique entre les différents partenaires à l'intérieur d'un bassin versant et entre les bassins versants, le suivi des délais et le respect des budgets (tâches usuelles d'un chef de projet). Dans le cas présent, elle sous-entend également l'accompagnement, l'encadrement et la validation technique des travaux des mandataires (expertise et indépendance du mandant nécessaire pour assurer la bonne facture du projet).

A ce jour, les services en charge des dangers naturels (SESA et SFFN) sont à même d'assurer cette deuxième tâche pour les dangers liés aux crues et aux avalanches ; par contre, l'administration cantonale ne dispose pas des capacités nécessaires (expertise ou disponibilité) pour les dangers liés à la géologie (lave torrentielle, coulée de boue, chute de pierres, éboulement, glissement de terrain). Pour information, nous relevons que l'accompagnement et la validation de la carte multidangers d'Ollon (citée au point 1.3.2) a nécessité l'intervention directe des géologues de l'OFEV.

Si la gestion du projet, au sens strict, pourrait être mandatée à un bureau externe (coordination technique, respect des délais et des budgets), cela ne déchargerait pas pour autant l'Etat de sa responsabilité de contrôler les résultats (les cartes sont-elles bien conformes aux attentes et aux normes en vigueur) et d'assurer le suivi et le contrôle des subventions octroyées (obligation résultant notamment de la LSubv).

Etant donné qu'il a été démontré que les tâches de gestion de projet au sens strict, ainsi que celles d'encadrement, de contrôle et de validation sont indispensables à la réalisation du projet, il convient d'analyser quelle organisation est la mieux à même de répondre aux enjeux en terme de responsabilité, d'efficacité et d'utilisation des finances publiques. Au vu de ces éléments, la CCDN et le GEX-DN (Groupe d'Experts des Dangers Naturels) ont retenu la variante consistant à engager (pour 4 ans) un chef de projet (géologue) rattaché, de préférence, au Secrétariat général du département de la sécurité et de l'environnement. Cette variante a pour avantage de réduire les travaux de coordination (qui ne manqueraient pas d'augmenter en cas de mandats séparés entre "chef de projet" et "géologue conseil"), de garantir une indépendance entre le chef de projet (géologue), les mandataires et les communes et de rattacher administrativement la conduite du projet à l'autorité (DSE) en charge de l'octroi, du suivi et du contrôle des subventions.

1.7 Coûts

1.7.1 Réalisation des cartes de dangers

L'élaboration d'une carte de danger (cartes sectorielles par type de danger, carte synoptique, cartes des phénomènes et des intensités, autres données de bases, rapport d'expertise et plan de mesure) est le fruit d'études pluridisciplinaires basées sur la recherche historique (cadastres événementiels, récits, etc.), sur l'observation du territoire (zones restées sans forêt, blocs en forêt, etc.) et sur la modélisation (simulations informatiques) des connaissances actuelles. Ces étapes et documents sont définis de manière détaillée dans les directives techniques de la Confédération.

D'avis d'experts (Confédération et cantons voisins), il ressort que le coût moyen d'élaboration d'une carte de danger naturel, pour un périmètre et un seul type de danger, s'élève à CHF 5'000.- par km².

Pour évaluer le coût global de la réalisation des cartes de dangers, il convient d'estimer la superposition des dangers menaçant un même territoire (coefficient) et d'intégrer les frais de conduite du projet, de coordination, d'intégration et de lissage des données. Ces coûts additionnels, explicités ci-dessous, sont indispensables pour garantir l'homogénéité des cartes, la mise en place d'un système cohérent de gestion de données géographiques et pour permettre une centralisation des différents types d'informations en vue de leur mise en réseau et de leur exploitation (notamment par la CAMAC et l'OCRI - Office).

Surface à cartographier

L'estimation des surfaces à cartographier est basée sur les résultats de l'étude CADANAV citée plus haut. Selon cette étude et les priorités de la CCDN, seules les régions prioritaires présentant un danger pour des infrastructures, des zones construites ou constructibles seront cartographiées dans le cadre du présent projet.

| | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Surface totale du canton | 3'219 km ² |
| Surface totale hors lacs | 2'972 km ² |
| Surface non étudiée ⁸ | 1'285 km ² |
| CDN déjà réalisées | <u>150 km²</u> |
| Total : Surface à étudier | 1'537 km ² |

Priorités⁹ et coûts unitaires

| Priorité | Km2 | Coefficient | Coûts en millions |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1 | 315 | 2.29 | 3.605 |
| 2 | 687 | 0.76 | 2.619 |
| 3 | 535 | 0.55 | 1.461 |
| Total | 1537 | | 7.685 |

⁸ Zones non habitées (forêt, etc.) et zones jugées non prioritaire en application du principe de proportionnalité, de manière à maintenir le coût total du projet au environ de 8 millions

⁹ Voir figure 2

Un coefficient de coût par km2 a été calculé par zone de priorité en fonction de la concentration des dangers. Cette estimation montre que la zone des Préalpes, priorité 1 dans le tableau ci-dessus, nécessitera un investissement unitaire plus important (coefficient plus élevé) car elle concentre le plus de dangers par unité de surface. Le coût moyen d'élaboration des cartes multidangers dans ce périmètre devrait s'élever à CHF 11'444.- par km2.

Dans certaines zones, des cartes sectorielles (un seul danger) ont déjà été réalisées. Ces informations seront intégrées au projet et ne feront pas l'objet de nouvelles investigations. Ces cartes ont été financées en partie par des subventions octroyées par les services, leur coût est déjà déduit du budget du présent EMPD.

Au vu des coûts unitaires par zones et des cartes à réaliser en priorité, le coût de la réalisation des cartes par bassins versants devrait s'élever à CHF 7'685'000.- y compris pour l'intégration des données.

A ce montant il convient d'ajouter CHF 500'000.- pour la conduite du projet et le lissage des données.

Le coût total, objet de la présente demande de crédit, s'élève ainsi à CHF 8'185'000.-

Mandats externes CHF 7'585'000.-

Informatique CHF 100'000.-

Chef de projet à 80 % CHF 500'000.-

Coût total du projet CHF 8'185'000.-

1.7.2 Engagement de durée déterminée d'un chef de projet (géologue) à temps partiel

A ce jour et depuis l'automne 2005, la déléguée à l'environnement assure la réalisation du présent EMPD à raison d'environ 50% de son temps de travail. Elle continuera à consacrer environ 20% de son temps pour assurer la coordination administrative entre le groupe d'experts des dangers naturels (GEX-DN) et la Commission Cantonale des Dangers Naturels (CCDN), présidée par le Chef du département.

Comme mentionné ci-dessus, un projet de cette importance requiert la présence d'un chef de projet capable de prendre en charge le suivi technique et administratif du projet ainsi que la coordination globale des différents services de l'Etat (SESA, SFFN, SAT, OIT), l'ECA, les mandataires, les communes (réunies en associations) et la Confédération. Compte tenu de l'absence de compétences et/ou de disponibilité en matière de géologie (glissement de terrains, chute de blocs, coulée de boues, laves torrentielles) au sein de l'ACV, il est prévu de confier la direction du projet à un géologue apte à offrir l'expertise géologique nécessaire à la bonne marche du projet (accompagnement des mandataires, validation des cartes et rapports). Même s'il est techniquement possible de séparer la responsabilité de conduite de projet de celle résultant des connaissances géologiques, il semble favorable de chercher à engager un chef de projet dont le profil réunira des compétences techniques en géologie (reconnues et faisant autorité), des compétences en gestion de projet ainsi qu'une expérience de terrain (relations avec les communes et les mandataires).

Le chef de projet sera en principe rattaché administrativement au secrétariat général du département de la sécurité et de l'environnement, ceci de manière à lui garantir une indépendance et une autorité suffisante vis-à-vis des bureaux et autres partenaires mais également afin de lui permettre de pouvoir renseigner directement le département (autorité compétente pour l'octroi, le suivi et le contrôle des subventions de ce projet).

Une des premières missions du chef de projet consistera à établir des projets de cahiers des charges conformes aux directives de la Confédération, ainsi qu'aux dernières évolutions scientifiques en la matière. Pour ce faire, une cellule d'expertise sera mise sur pied intégrant les services spécialisés (SESA, SFFN) et les institutions (UNIL et EPFL) ; ces dernières ont notamment proposé des formations ciblées destinées aux bureaux privés. Les relations avec les institutions (UNIL, EPFL) sont indispensables, mais ne peuvent pas être en concurrence avec des mandats privés pour la réalisation des cartes de dangers naturels.

Le montant prévu pour l'engagement d'un chef de projet à 80% pendant 4 ans (engagé par contrat de durée déterminée de deux ans renouvelable), a été calculé en fonction d'un poste d'ingénieur B, soit pour 4 ans : **CHF 500'000.-**

1.7.3 Système d'information

L'intégration des cartes de dangers et des données de base dans le système d'information de l'Etat a pour but d'assurer la pérennité des données ainsi que leur mise en réseau. Cette intégration doit notamment permettre d'utiliser de manière systématique les procédures de la CAMAC pour le traitement des planifications communales et des permis de construire dans des zones de dangers. Mis à part leur utilisation directe dans le cadre des travaux de prévention (passif ou actif), ces données devront également pouvoir être utilisées, à l'avenir, en tant que document de base lors de l'analyse des risques et de la préparation des plans d'interventions.

Afin de réduire les coûts de développement, l'OIT collabore activement avec ses homologues des cantons pour élaborer des standards en matière de structure de données et partager des outils informatiques selon les conclusions de l'étude CADANAV.

Les investissements nécessaires à l'intégration des cartes de dangers dans le système d'information de l'Etat de Vaud (infrastructure, licence, application et adaptation du système) ont été estimés à CHF 100'000. Ces investissements informatiques impliqueront des frais de maintenance supportés par le budget de fonctionnement pour un montant globalement estimé à CHF 20'000.-- par an.

1.8 Financements

1.8.1 Apports de la Confédération

L'art. 36 LFo prévoit une indemnité de la Confédération pour les mesures de protection contre les catastrophes naturelles, notamment pour l'établissement des cartes de dangers naturels. Les indemnités sont fixées conformément à l'art. 43 OFo¹⁰

La Confédération s'est engagée depuis de nombreuses années dans la connaissance des dangers naturels, elle finance actuellement les 44% de la réalisation des cartes de dangers naturels pour autant que la participation cantonale s'élève au minimum à 36 % (part de l'ECA comprise). Jusqu'à l'entrée en vigueur de la RPT, le canton a la garantie de bénéficier d'une indemnité maximale de 44% du coût des mesures. A partir du 1er janvier 2008 (entrée en vigueur de la RPT), le financement de la réalisation des cartes de dangers sera intégré dans les conventions programmes.

A ce jour, dans l'attente de l'entrée en vigueur des modifications des ordonnances fédérales (OACE et OFo)¹¹ et de la signature des conventions programmes, des représentants de l'OFEV se sont engagés moralement par écrit à maintenir un soutien important à la réalisation des cartes de dangers naturels et ont souligné que ce projet représentait une priorité essentielle pour la Confédération. Selon les documents préparatoires aux conventions programmes (remis par l'OFEV), le taux maximal fédéral pourrait atteindre 50 %. Par précaution, nous avons opté dans le présent projet pour une base de subventionnement fédéral de 44% et de suivre la volonté de l'OFEV de ne pas reconnaître comme éligible au subventionnement, les coûts liés à la conduite du projet. Il résulte de cette option conservatrice, que la subvention fédérale devrait s'élever à CHF 3'381'000.--, soit 44 % de 7'685'000.--.

¹⁰ Voir table en annexe.

¹¹ Modifications prévues dans le cadre de la mise en œuvre de la RPT. Selon les informations en notre possession, ces ordonnances devraient être mise en consultation dans le courant du printemps 2007 et approuvées par le Conseil Fédéral en automne 2007.

1.8.2 Part de l'ECA

La participation de l'ECA au présent projet (CHF 1'600'000.--), ne repose pas sur une obligation légale, mais résulte d'une négociation tenant compte notamment des montants (CHF 1'330'000.--) que l'ECA a déjà investis pour la prévention des dangers naturels (notamment pour le financement des études de base menées dans le cadre du projet CADANAV). L'ECA a annoncé que sa participation sera liée à certaines conditions, notamment que ce montant ne devra pas être affecté au financement du chef de projet.

La participation de l'ECA au projet de réalisation des cartes de dangers naturels (CHF 1,6 millions) sera formalisée sous forme d'un contrat de droit administratif signé par les parties (DSE/ECA).

1.8.3 Part des Communes

Conformément à l'article 45 RLVLFo, les communes sont chargées d'établir les cartes de dangers naturels. Elles participeront au financement du projet par bassins versants, à raison de 7% du coût des mandats (CHF 531'000.--).

Il ne sera pas demandé de participation communale pour la conduite du projet et l'intégration des cartes dans le système d'information cantonal, ces travaux (vision d'ensemble, homogénéité, mise en réseau) relevant de la responsabilité cantonale et non communale.

Le taux de 7%, résulte d'une pondération entre les taux relevant de la législation forestière de ceux définis dans la législation sur les eaux. Compte tenu d'une répartition relativement homogène entre les deux types de dangers et afin de simplifier les travaux (un seul taux pour tous les projets, indépendamment du type de danger), un taux moyen de 7% a été proposé.

Relevons pour information que la participation communale s'est élevée à 5 % dans le canton du Valais, 0% dans celui de Fribourg et 15% dans le canton de Berne.

1.8.4 Récapitulation

Au vu de la structure des coûts ainsi que des obligations et/ou engagements des différents partenaires, le financement du projet est subdivisé en trois grands piliers :

- mandats externes de réalisation des cartes de dangers (par bassin versant),
- système d'information,
- chef de projet (géologue),

pour un total de CHF 8'185'000.--.

Le calcul de la participation des différents partenaires, résulte de l'application des taux définis dans la législation (Confédération, canton et communes), il est le résultat forfaitaire d'une négociation en ce qui concerne l'ECA.

| Etablissement des cartes de dangers | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------|-------|----------------|-----|----------------|------|------------------|-------|
| | Mandats externes | | Informatique | | Chef de projet | | Total | |
| Total | 7'585'000 | | 100'000 | | 500'000 | | 8'185'000 | |
| Confédération | 3'337'000 | 44.0% | 44'000 | 44% | - | 0% | 3'381'000 | 41.3% |
| Canton | 2'138'000 | 28.2% | 35'000 | 35% | 500'000 | 100% | 2'673'000 | 32.7% |
| ECA | 1'579'000 | | 21'000 | | - | | 1'600'000 | |
| Communes | 531'000 | 7.0% | - | 0% | - | 0% | 531'000 | 6,5% |

Les participations fédérales et cantonales (Etat + ECA) seront attribuées à chaque bassin versant, sous forme d'enveloppe, en fonction de l'ampleur et du coût des études. A l'intérieur de ces bassins versants, les communes, en tant que maîtres d'oeuvre, constituées en associations conformément à la loi sur les communes¹², se répartiront solidairement le solde des frais (7 %). Le Canton proposera des clés de répartition en tenant compte par exemple de la charge par habitant ou de la surface communale (les clés de répartition choisies seront réservées à la seule réalisation des cartes de dangers et n'engagent nullement le financement des travaux de sécurisation ultérieurs).

Cette manière de faire (répartition des coûts) est indispensable à la réalisation du but visé, car la charge pour les communes de montagne, qui accumulent les dangers naturels serait excessive. En effet, il a été évalué par exemple que la surface à cartographier sur la commune de montagne d'Ormont-Dessus reviendrait à CHF 700.- par habitant.

Les communes, organisées sous forme d'associations par bassin hydrographique, seront les maîtres d'oeuvre des mandats et seront chargées, sous la conduite du chef de projet, de gérer l'avancement des travaux. Suite au lancement des mandats, des acomptes peuvent être versés aux maîtres d'oeuvre à hauteur de 80% du coût total. Le solde de 20% sera payé une fois le produit final rendu.

Au vu de la possibilité de verser des acomptes et de la durée des mandats, les communes n'auront pas à avancer les honoraires dès le début des travaux (2007 et 2008), mais pourront intégrer les coûts dans leur budget à partir de 2009, ceci en fonction de la planification de détail des études à l'échelle des bassins versants.

¹² art.128j de la loi sur les communes (LC) du 28 février 1956.

1.9 Conséquences en cas d'inaction

1.9.1 Responsabilité du Canton et des communes

Une étude de l'Institut pour le droit suisse et international de la construction de l'Université de Fribourg¹³ relève très clairement que "la responsabilité du canton et des communes existe aujourd'hui déjà ; elle augmenterait si le canton et les communes ne mettaient pas en œuvre résolument la démarche " dangers naturels " ; elle ne diminuera globalement pas tant que les nouvelles planifications ne déploieront pas leur effet anticipé".

L'élaboration des cartes de dangers naturels (objet du présent EMPD) étant la première étape de cette démarche, tout report dans leur élaboration aurait pour conséquence, au mieux, le maintien d'une responsabilité cantonale et communale élevée voir très certainement l'augmentation progressive de cette dernière ; ceci d'autant plus que les délais pour la mise en œuvre de la législation fédérale (Lfo et LACE) sont échus depuis plus de neuf ans.

¹³ Prévention des dangers naturels - Etude relative aux bases légales, compétences, mesures d'exécution et à la responsabilité des collectivités dans le canton de Vaud (2006).

1.9.2 Financement du projet

Subvention fédérales

La Confédération (OFEV) annonce fermement son intention de ne plus subventionner la réalisation des cartes de dangers naturels après 2011. De plus, elle annonce qu'elle encouragera de manière préférentielle (taux de subventions plus élevés) la construction d'ouvrages de protection ou la gestion des forêts protectrices dans les zones déterminées dangereuses (par les CDN) et pour lesquelles une gestion intégrée des risques est élaborée. Sur le plan financier, au vu des limites temporelles fixées par la Confédération (2011), le canton de Vaud devrait commencer au plus vite pour s'assurer d'un maximum de participation de la Confédération dans le délai imparti.

Participation de l'ECA

La participation de l'ECA au projet de réalisation des cartes de dangers naturels (CHF 1,6 millions) repose sur une négociation entre le Canton et l'ECA. Cette participation sera formalisée sous forme d'un contrat de droit administratif

signé par les parties (DSE/ECA).

Participation des communes

Il n'existe aucun risque financier lié à la participation des communes. Ces dernières ne pouvant pas se départir de leurs obligations, compte tenu d'une part des obligations légales et d'autre part de leur participation au projet en tant que maître d'œuvre.

1.9.3 Incertitudes par rapport au montant du crédit

Pour l'heure, le financement des partenaires n'est pas encore définitivement acquis. Si la participation de l'ECA à hauteur de 1,6 millions a fait l'objet d'une annonce écrite et peut être considérée comme garantie, le taux de financement de la Confédération reste sujet à incertitude. Les bases légales en vigueur en 2007 nous permettent de compter de manière ferme sur une participation fédérale à hauteur de 44 %, pour cette seule année. Par contre, à partir de 2008, si elle ne peut pas être remise en cause sur le fond, la participation fédérale est susceptible d'évoluer. En effet, les modalités de calcul du taux de participation fédéral ne seront définitivement connues qu'au moment de l'entrée en vigueur des modifications des ordonnances (OFo et OACE). Le taux effectif dont bénéficiera le projet de 2008 à 2011 ne sera quant à lui connu qu'au moment de la signature des conventions programmes en hiver 2007. Lors des négociations devant conduire à la signature de ces conventions, il sera également possible de chercher à obtenir une participation fédérale aux coûts du chef de projet. Actuellement, l'OFEV nous a annoncé un taux de participation maximal de 50% (taux devant être défini dans les ordonnances). Dans le cas le plus favorable, la participation fédérale pourrait augmenter d'environ CHF 650'000.--.

Une participation fédérale inférieure à 44 % semble pour l'heure très peu probable au vu des documents et de la planification financière présentés par l'OFEV. Si le taux devait être inférieur à 44% (notamment si les ordonnances fédérales fixaient un taux maximal plus faible) il conviendrait de fixer les principes de répartition du solde des frais entre le Canton et les communes. Pour anticiper ce risque, l'article 6 du projet de décret mentionne une participation communale de 7 % au minimum, laissant ainsi la possibilité au département de statuer sur une possible augmentation du taux à appliquer.

2 MODE DE CONDUITE, SUIVI ET MISE A JOUR

2.1 Conduite du projet

Le pilotage stratégique du projet sera assuré par la Commission cantonale des dangers naturels (voir organisation en annexe).

La réalisation des cartes des dangers naturels sera supervisée par le groupe d'experts des dangers naturels (GEx-DN). Ce dernier validera notamment les cahiers des charges des études, les critères de sélection, les priorités d'études par bassins versants et le résultat final des études.

La conduite du projet au niveau cantonal sera assurée par le chef de projet, accompagné de représentants des communes, des services de l'Etat, de l'ECA et de l'OFEV.

La réalisation des cartes de dangers naturels à l'échelle de chaque bassin sera sous la responsabilité directe des communes et du chef de projet. Les communes, constituées en associations, seront maîtres d'œuvre du projet. Le comité de l'association, au sein duquel siègera le chef de projet, assurera la conduite opérationnelle des mandats (mise en soumission, attribution, suivi et réception des études). Les subventions seront formellement octroyées aux associations par le département.

Les mandats seront attribués conformément aux règles des marchés publics.

Le GEx-DN veillera à la mise à jour des données de base et à leur diffusion.

2.2 Révision et mise à jour des cartes de dangers naturels

La réalisation des cartes de dangers naturels, telle que prévue dans le présent projet, représente un investissement qui couvrira durablement près de 80 % des besoins en cartes de dangers naturels. Conformément aux dispositions légales présentées au chapitre 1.4, les communes sont légalement responsables de la mise à jour des cartes de dangers naturels. Les frais nécessaires à ces travaux de révision ainsi qu'à la réalisation du solde des cartes dans les zones non prioritaires, seront à charge des communes, déduction faite des subventions dues conformément aux dispositions légales en vigueur. Le subventionnement de ces travaux fait partie des missions usuelles des services (SESA, SFFN). Il est d'ores et déjà à charge du budget de fonctionnement ou de crédits d'investissement (notamment lors de la réalisation d'ouvrages de protection).

Les cartes de dangers doivent être révisées lorsque la situation se modifie (p. ex. en raison de la construction de nouveaux ouvrages de protection ou de l'apparition de nouveaux sites de danger)¹⁴

¹⁴ "Attention, dangers naturels !", OFOR, Division dangers naturels Berne, 1999

2.3 Propriété, diffusion, utilisation et suivi des cartes de dangers naturels

Les cartes de dangers naturels sont des données publiques. Bien que formellement propriété des communes, les cartes de dangers naturels, les plans de mesures ainsi que l'ensemble des données de base nécessaires à leur élaboration seront remis à l'OIT qui en assurera la conservation ainsi que la libre mise à disposition à l'attention notamment des services concernés et de l'ECA. Mis à part leur utilisation dans le cadre des travaux de prévention, d'aménagement ou de protection, ces données serviront également de document de base lors de l'analyse des risques et de la préparation des plans d'interventions.

Les communes sont chargées d'intégrer les cartes de dangers et les plans de mesures dans leurs planifications, notamment

dans les plans d'affectation. Le GEx-DN assurera pour sa part le suivi de cette intégration. Il accompagnera la diffusion des cartes pour les aspects métiers. Même si ce suivi fait déjà partie des missions légales des services, sa mise en œuvre effective à l'échelle de tout le Canton représentera une charge que les services seront amenés à assumer.

L'accompagnement spécialisé pour les aspects liés aux dangers géologiques, ainsi que la coordination générale de la gestion des dangers naturels n'est pour l'heure pas garanti dans la durée au sein de l'ACV. La réalisation des cartes de dangers naturels n'est que le premier pas, essentiel, en vue d'une réelle gestion globale des risques naturels. D'autres projets, techniques ou organisationnels, devront être réalisés et financés ces prochaines années. Les cartes de dangers naturels permettront au Canton et aux communes de disposer des bases scientifiques permettant d'établir leurs actions prioritaires et de mettre en œuvre les mesures nécessaires à assurer un standard de protection homogène pour l'ensemble du canton.

3 CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Le montant total de l'investissement s'élève à CHF 8'185'000.-, la part du canton à CHF 2'673'000.-. Cet objet est inscrit sous le n° 100'061.

Le présent EMPD est inclus dans la planification financière proposée par le Conseil d'Etat. Les tranches de crédit annuel (TCA) inscrites lors de l'élaboration du budget et plan d'investissement 2007-2010 au n° d'objet 100'061 à savoir :

| Intitulé | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
|----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TCA | 1'200'000 | 1'200'000 | 1'000'000 | 800'000 | 4'200'000 |

seront actualisées lors de l'établissement du prochain budget d'investissement, en tenant compte des besoins exprimés dans le présent EMPD.

| Réalisation des cartes de dangers | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Total |
|--|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) Mandats et chef de projet | dépenses brutes | 500 | 2'000 | 2'000 | 2'000 | 1'585 | 8'085 |
| | recettes de tiers : | 304 | 1'380 | 1'347 | 1'347 | 1'069 | 5'447 |
| | Communes | - | 164 | 131 | 131 | 105 | 531 |
| | Confédération | 206 | 825 | 825 | 825 | 656 | 3'337 |
| | ECA | 98 | 391 | 391 | 391 | 308 | 1'579 |
| | dépenses nettes à charge de l'Etat | 196 | 620 | 653 | 653 | 516 | 2'638 |
| b) Informatique | dépenses brutes | 50 | 50 | - | - | - | 100 |
| | recettes de tiers : | 33 | 32 | - | - | - | 65 |
| | Communes | - | - | - | - | - | - |
| | Confédération | 22 | 22 | - | - | - | 44 |
| | ECA | 11 | 10 | - | - | - | 21 |
| | dépenses nettes à charge de l'Etat | 17 | 18 | - | - | - | 35 |
| c) Investissement total | dépenses brutes | 550 | 2'050 | 2'000 | 2'000 | 1'585 | 8'185 |
| | recettes de tiers | 337 | 1'412 | 1'347 | 1'347 | 1'069 | 5'512 |
| | Communes | - | 164 | 131 | 131 | 105 | 531 |
| | Confédération | 228 | 847 | 825 | 825 | 656 | 3'381 |
| | ECA | 109 | 401 | 391 | 391 | 308 | 1'600 |
| | dépenses nettes à charge de l'Etat | 213 | 638 | 653 | 653 | 516 | 2'673 |

3.2 Amortissement annuel

Le crédit relatif aux mandats et au chef de projet à savoir de CHF 2'638'000.- sera amorti sur une durée de 10 ans CHF 263'800.-

Le crédit relatif à l'informatique à savoir de CHF 35'000.- sera amorti sur une durée de 5 ans CHF 7'000.-

Total CHF 270'800.-

3.3 Charges d'intérêt

Au taux de 5 %, la charge annuelle **d'intérêt de la dette** est estimée à CHF 2'673'000.- x 0.55 x 5.0/100 = CHF **73'600.-**.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Les mesures décidées entraîneront l'engagement de 0,8 ETP d'ingénieur B pour une durée de 4 ans à CHF 125'000.- par an. Engagé par contrat de durée déterminée de deux ans renouvelables.

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Ces travaux entraînent sur le plan informatique des coûts pérennes tels que infrastructure, licence, adaptation et évolution du système. Ces coûts sont globalement estimés à quelque CHF 20'000.-.

Au niveau des services spécialisés (SAT, SESA et SFFN), la responsabilité d'assurer une gestion préventive des dangers naturels fait déjà partie des missions légales des services, sa mise en œuvre effective représentera une charge que les services seront amenés à assumer.

3.6 Conséquences sur les communes

Les communes concernées seront les premières bénéficiaires des travaux, avec une participation importante de la Confédération, du Canton et de l'ECA.

La participation des communes (maîtres d'oeuvre) reste modeste. La répartition détaillée (coûts par commune et par bassin versant) sera fixée avec les communes concernées avant le démarrage des travaux considérés.

3.7 Conséquences sur le développement durable

L'évaluation du projet réalisée par l'Unité de développement durable (DD) montre que les effets positifs concernent les trois domaines traités à savoir : l'environnement, la société et l'économie.

Les espaces naturels et la biodiversité seraient faiblement favorisés, alors que le projet sensibilise la population à son impact sur les ressources et l'environnement. Ceci correspond à la gestion intégrée des risques naturels de la Confédération qui préconise la réalisation des cartes de dangers naturels comme base d'une prévention efficace.

Le projet améliore la sécurité. Il permettra une information plus précise et ciblée à la population dans le domaine. Rappelons également que les coûts liés à la prévention sont moins importants que ceux liés à la réparation. Les mesures de sécurisation, passives ou actives seront réalisées conformément à la fiche E13 du plan directeur cantonal (voir annexe).

3.8 Programme de législature

Ce projet n'est pas inscrit au programme de législature. Toutefois, il fait partie intégrante des tâches de l'Etat.

3.9 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

3.9.1 *Objet lié à l'application des ordonnances fédérales*

L'obligation de financement de l'Etat de Vaud repose sur le droit fédéral (art. 35 al. 2 LFo ; 38 al. 1 OFo et art. 3, 14 LACE ; art. 21 à 24 OACE) ; en vertu de ces dispositions, le Canton est tenu de participer au financement de la réalisation des cartes de dangers naturels.

Le financement étant imposé par le droit fédéral, la dépense prévue dans ce présent EMPD est considérée comme liée sur le principe. Dans la pratique, les services (SESA, SFFN) financent depuis longtemps les cartes de dangers naturels nécessaires à l'obtention des subventions de la Confédération pour la réalisation d'ouvrages de protection.

3.9.2 *Modalité (quotité, délai 2011)*

Les cartes de dangers naturels seront élaborées conformément aux standards définis par la Confédération (cf. § 1.3.3 du présent EMPD), les dépenses liées à leurs réalisations correspondent ainsi aux chiffres formulés par la Confédération. Relevons par ailleurs que cette dernière contrôle que la réalisation des cartes de dangers naturels soit la plus économique possible. Il n'existe donc pas de réelle marge de manœuvre pour le canton en ce qui concerne l'ampleur du projet. La seule possibilité, exploitée par la CCDN en vue de réduire l'ampleur du projet, a été de prioriser les zones pour lesquelles des cartes de dangers devront être réalisées en première urgence, réduisant ainsi le projet de 20%.

Le délai pour la réalisation des cartes de dangers naturels est dicté en particulier par les ordonnances fédérales sur les forêts et sur l'aménagement des cours d'eau (voir § 1.4.2). Comme l'a très bien mis en évidence le Professeur Zufferey¹⁵, "la responsabilité du canton et des communes existe aujourd'hui déjà ; elle augmenterait si le canton et les communes ne mettaient pas en œuvre résolument la démarche " dangers naturels " ; elle ne diminuera globalement pas tant que les nouvelles planifications ne déploieront pas leur effet anticipé".

Afin d'inciter les cantons à répondre à leurs responsabilités, la Confédération a annoncé, par voie de presse ainsi que dans les documents préparatoires à la RPT, sa volonté de limiter le subventionnement des cartes de dangers naturels (CDN) à 2011. Elle cessera par ailleurs de subventionner tout ouvrage de protection sans cartes de dangers naturels.

Au vu de ce qui précède, il ressort que :

- la nécessité du subventionnement cantonal est définitivement acquise.
- l'Etat a l'obligation de mettre en œuvre une solution dans les meilleurs délais.
- la dépense envisagée pour mettre en œuvre cette solution est indiscutablement nécessaire et urgente.
- cette dépense correspond à la solution la plus économique.

En conséquence, que ce soit en termes d'opportunité, de quotité ou de moment, cette dépense remplit, toutes les conditions qui permettent de la qualifier de " dépense liée " au sens de l'application de l'article 163 Cst-VD.

Il en résulte que la charge d'amortissement et la charge d'intérêt découlant de cette dépense ne doivent pas être compensées.

¹⁵ Prévention des dangers naturels - Etude relative aux bases légales, compétences, mesures d'exécution et à la responsabilité des collectivités dans le canton de Vaud (2006).

3.10 Plan directeur cantonal

Le projet est en accord avec le Plan directeur cantonal qui en fait mention à plusieurs reprises dans les volets stratégiques et opérationnels : ligne d'action E13 (voir annexe).

3.11 Incidences de la réforme de péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT)

La nouvelle répartition des tâches confirme que le processus de subventionnement s'orientera sur la base des prestations fournies, de la qualité des projets dans le cadre de conventions programmes quadriennales, avec des contributions globales versées par la Confédération et non plus en fonction du coût des différents projets.

La gestion des forêts de protection et les ouvrages de protection d'une part, les données de base sur les dangers naturels d'autre part devront permettre d'atteindre l'objectif général de protection.

Considérant que les données de base sur les dangers (cartes indicatives des dangers, cartes des dangers naturels, cadastres événementiels et des ouvrages) constituent une condition préalable indispensable à une bonne gestion des dangers naturels, la Confédération poursuit l'objectif de les obtenir **d'ici à 2011**. A partir de cette date, l'existence des cartes de dangers naturels sera une condition sine qua non à la poursuite du financement fédéral des ouvrages de protection.

Pour ces données de base, une contribution globale sera définie pour élaborer la convention programme (2008–2011) en fonction des ressources fédérales disponibles par canton. Les enveloppes à disposition de chaque canton seront établies par la Confédération en regard des requêtes cantonales.

La nouvelle répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT) prévoit un financement maximum de 50% dès 2008 (taux devant être fixé dans l'Ofo et l'OACE en cours de révision). Le montant final de l'enveloppe fédérale ne sera connu qu'au moment de la signature des conventions programmes entre le Canton et la Confédération (prévue en automne 2007).

Au vu des limites temporelles fixées par la Confédération (2011), le canton de Vaud devrait commencer au plus vite pour assurer le maximum de participation de la Confédération dans le délai imparti.

3.12 Simplifications administratives

Le suivi du dossier sera assuré par le chef de projet accompagné du groupe d'experts des dangers naturels (GEx-DN) permettant ainsi une simplification administrative du suivi d'un dossier concernant plusieurs départements et services.

L'approche systémique prévue dans la démarche (analyse multidangers pour l'ensemble d'un bassin versant) nécessitera un investissement ponctuel important (objet du présent EMPD), mais elle offrira l'avantage de réduire les risques de doublons et de manque de cohérence entre les différentes études sectorielles. Le résultat final permettra notamment d'utiliser de manière systématique les procédures de la CAMAC pour le traitement des planifications communales et des permis de construire dans les zones de dangers.

3.13 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

| en milliers de francs | | | | | |
|--|------|------------|------------|------------|--------------|
| Intitulé | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Personnel supplémentaire (ETP) | | | | | - |
| Frais d'exploitation | - | 20 | 20 | 20 | 60 |
| Charge d'intérêt | - | 74 | 74 | 74 | 222 |
| Amortissement | - | 271 | 271 | 271 | 813 |
| Prise en charge du service de la dette | | | | | - |
| Autres charges supplémentaires | | | | | - |
| Total augmentation des charges | - | 365 | 365 | 365 | 1'095 |
| Diminution de charges | | | | | - |
| Revenus supplémentaires | | | | | - |
| Total net | - | 365 | 365 | 365 | 1'095 |

4 CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 2'673'000.- destiné à financer la réalisation des cartes de dangers naturels (CDN)

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat
décrète

Art. 1

¹ Un crédit de CHF 2'673'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer la réalisation des cartes de dangers naturels.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement, réparti et amorti conformément aux articles suivants.

Art. 3

¹ Un montant de CHF 2'638'000.- est destiné à financer les mandats et le chef de projet pour la réalisation des cartes de dangers naturels. Il sera amorti en 10 ans.

Art. 4

¹ Un montant de CHF 35'000.- est destiné à financer les investissements informatiques. Il sera amorti en 5 ans.

Art. 5

¹ L'Etablissement Cantonal d'Assurance participe au financement de la réalisation des CDN à concurrence d'un montant de CHF 1'600'000.-.

Art. 6

¹ Les communes, réunies en association par bassin versant, sont tenues de réaliser les CDN et de participer au minimum à 7 % de leurs coûts.

Art. 7

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b), de la Constitution cantonale.

Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Donné, etc. .

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le .

Le président :

C.-L. Rochat

Le chancelier :

V. Grandjean

Annexes:

[Annexe 1.pdf](#)

[Lexique](#)

[Organisation CCDN](#)

[Financement CH/VD](#)

[Extrait PDCn](#)