



# **Optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme**

# **OWARNA**

# **Rapport de suivi**

## **Avec proposition au Conseil fédéral**

---

**Hess Josef, 25 mai 2010**

## Table des matières

<b>Condensé</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Optimisation du système d’alerte et de la transmission de l’alarme</b> .....	<b>4</b>
1.1. Situation initiale .....	4
1.2. Arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 .....	5
1.3. Comité de direction « Intervention dangers naturels » (LAINAT) .....	6
<b>2. Rapport de suivi OWARNA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Mandat pour un rapport de suivi OWARNA commun .....	7
2.2. Portée du rapport de suivi OWARNA .....	7
2.3. Concordance avec d’autres travaux en cours .....	7
2.4. Proposition au Conseil fédéral .....	8
<b>3. Mise en œuvre des mesures OWARNA</b> .....	<b>9</b>
3.1. Création et gestion d’un BCM (mesure 1a) .....	9
3.2. Convention de prestations pour l’alerte avalanches (mesure 1b) .....	14
3.3. Garantir l’alimentation électrique de secours et la redondance de systèmes essentiels (mesure 2).....	15
3.4. Amélioration des systèmes de prévision (mesure 3) .....	18
3.5. Création d’un centre d’annonce et de suivi de la situation (mesure 4).....	23
3.6. Concept pour améliorer l’information de la population (mesure 5).....	24
3.7. Programme d’exercice (mesure 7) .....	26
<b>4. Mesures complémentaires</b> .....	<b>27</b>
4.1. Introduction .....	27
4.2. Présentation des mesures complémentaires.....	27
4.3. Travaux législatifs à entreprendre en lien avec OWARNA et mesures complémentaires ....	30
<b>5. Aperçu et considérations finales</b> .....	<b>33</b>
5.1. Lacunes constatées et mesures nécessaires.....	33
5.2. Synthèse des ressources nécessaires dès 2011 .....	37
5.3. Mise à disposition des ressources supplémentaires nécessaires pour la période de 2011 à 2019 .....	48
5.4. Travaux législatifs .....	49
<b>6. Propositions</b> .....	<b>50</b>
6.1. Prise de connaissance du rapport de suivi OWARNA / Approbation des rapports et concepts 50	50
6.2. Mandats et propositions concernant les ressources financières et en personnel .....	50
<b>7. Conséquences</b> .....	<b>52</b>
7.1. Conséquences économiques.....	52
7.2. Conséquences pour les cantons.....	53
<b>8. Abréviations</b> .....	<b>53</b>

## Condensé

En cas de catastrophe naturelle, l'alerte et la transmission de l'alarme sont des mesures essentielles pour réduire les dommages. Le Conseil fédéral a pris connaissance, le 30 mai 2007, du rapport final du projet « Optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme » (Rapport OWARNA) et décidé la réalisation de six mesures. Celles-ci ont pour but de réduire les dommages d'un événement naturel de 20 % par rapport à aujourd'hui. Pour coordonner toutes les activités, les directeurs de l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), de l'Office de météorologie et de climatologie (MétéoSuisse), de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) et de la Chancellerie fédérale (ChF) ont formé le Comité de direction « Intervention dangers naturels » (LAINAT), dont fait partie également le Service sismologique suisse (SED) à l'EPF de Zurich (**chapitre 1**).

Le 27 avril 2009, les directeurs du LAINAT ont décidé d'élaborer un rapport de suivi OWARNA afin de dresser un bilan intermédiaire de l'avancement du projet, d'obtenir une vue d'ensemble des travaux restants et de déterminer le besoin en ressources (**chapitre 2**).

Des progrès notables ont été accomplis pour toutes les mesures d'optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme, avec l'élaboration et l'approbation d'importants plans et concepts. Il est cependant apparu que des lacunes importantes persistaient, empêchant d'employer durablement les moyens disponibles (**chapitre 3**). En complément aux six mesures décidées par le Conseil fédéral, d'autres mesures s'avèrent dès lors nécessaires (**chapitre 4**). Ces prochaines années, il s'agira en priorité de mettre en œuvre les plans et les concepts actuels et d'assurer les ressources indispensables.

Les autres mesures ne peuvent être réalisées dans tous les domaines avec les ressources disponibles ou réservées à cet effet. Dès 2011, le DFI, le DDPS, le DETEC et la ChF auront besoin de personnel supplémentaire, engagé pour une durée déterminée ou indéterminée. Ce besoin pourra être couvert en partie avec les effectifs actuels en priorisant les tâches, mais un effectif supplémentaire de l'ordre de 24 à 25 postes est indispensable. Pour l'OFEV, le financement n'aura pas d'incidences sur le budget. Au DFI (MétéoSuisse, WSL), les besoins additionnels seront financés par le biais de compensations internes et par une convention de prestations avec l'OFEV. Les besoins du Service sismologique suisse (SED) sont couverts par le financement socle qui est attribué chaque année et par des fonds de tiers. Pour la ChF, enfin, il faut prévoir une augmentation budgétaire.

Au total, un supplément de l'ordre de 6,8 à 9,7 millions de francs est requis pour la période 2011 à 2015, et de 6,8 millions de francs à partir de 2016 (**chapitres 5 et 6**).

La mise en œuvre des mesures OWARNA et des mesures complémentaires telles que présentées dans le rapport de suivi nécessite 13 à 17 millions de francs au plan fédéral. Dans les cantons, il faut prévoir un supplément de 40 à 50 millions de francs par an. Selon l'étude Katarisk (OFPP, 2003), le risque annuel (sans l'aversion pour le risque) de mouvements de terrain, de crues, d'orages, de tempêtes et d'avalanches se chiffre à environ 1,2 milliard de francs. Si les mesures retenues peuvent, comme l'estiment les experts, réduire de tels risques de 20 %, leur rapport coût/utilité est très bon. Par ailleurs, les mesures visant à optimiser le système d'alerte et la transmission de l'alarme peuvent être réalisées efficacement et vite et permettent en outre une rapide adaptation à des changements climatiques (**chapitre 7**).

Renoncer aux tâches et mesures proposées dans le rapport de suivi OWARNA aurait des répercussions décisives non seulement pour l'alerte et l'alarme mais aussi pour la prévention et l'intervention en cas d'événement naturel. D'une part, le travail de mise en place réalisé depuis l'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 resterait inachevé. D'autre part, les nécessaires développements pour améliorer l'alerte et l'alarme devraient être abandonnés.

Les travaux présentés sont en outre une condition préalable à la mise en œuvre de l'ordonnance révisée sur l'alarme (OAL); si l'on y renonçait, l'exécution de l'OAL ne serait pas garantie. Enfin, il serait impossible d'accomplir de réels progrès dans la prévision des intempéries, dans l'alerte et la transmission de l'alarme, et donc de réduire notablement les risques et les dommages en cas d'événement naturel.

# 1. Optimisation du système d'alerte et de la transmission de l'alarme

## 1.1. Situation initiale

- *Meilleure protection contre les dangers naturels grâce à un système d'alerte et de transmission de l'alarme*

Protéger la population et ses bases d'existence contre les dangers naturels est une tâche essentielle de l'Etat. Après une « accalmie » de près de 100 ans sans événements naturels majeurs à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle, il s'est produit plusieurs catastrophes naturelles graves et de grande ampleur (les crues de 1977, 1978, 1987, 1993, 1999, 2000, 2005 et 2007; les avalanches de 1999; les tempêtes Vivian en 1990 et Lothar en 1999), qui ont coûté de nombreuses vies et causé d'importants dégâts. Un premier examen de la stratégie de protection de l'époque a été entrepris après les inondations de 1987. L'analyse des causes a débouché sur une réorientation de la gestion des dangers naturels. Premier constat: la sécurité absolue n'existe pas. La rapide succession des événements a eu pour effet de sensibiliser l'opinion publique et d'inciter les autorités à développer une stratégie proactive et durable.

Une gestion intégrée des risques, c'est-à-dire qui emploie tous les moyens d'action pour améliorer la sécurité, doit permettre de faire face aux dangers naturels dans toute leur incertitude. Les données de base sont primordiales et elles ne permettent d'estimer correctement les dangers et les risques que si elles sont complètes. Elles sont le fondement de toutes les mesures, à commencer par les mesures de planification visant à prévenir une croissance incontrôlée des risques (p. ex. mode de construction adapté) et les mesures de protection des objets. D'ici à 2011, toutes les communes doivent disposer de cartes des dangers.

Les événements naturels évoqués plus haut ont chaque fois déclenché une vague d'investissements pour des projets de remise en état et de suivi parce qu'ils avaient révélé des lacunes évidentes dans les infrastructures de sécurité. Aujourd'hui, il y a beaucoup à faire et à maints égards: les déficits actuels en matière de protection doivent être réduits à une mesure acceptable, le bon fonctionnement des ouvrages de protection doit être contrôlé et, si nécessaire, adapté et complété. Une optimisation de l'alerte et de l'alarme doit exploiter les possibilités de la gestion intégrée des risques, et plus spécialement les mesures organisationnelles. La population et la politique exigent une meilleure protection contre les dangers naturels en général et un système d'alerte et de transmission de l'alarme précoces en particulier – c'est là qu'OWARNA entre en jeu.

L'objectif ne peut être atteint que si tous apportent leur contribution. Non seulement les pouvoirs publics, mais aussi les propriétaires privés ont leur part de responsabilité à assumer.

- *Le projet OWARNA*

L'alerte ciblée donnée par les organes de conduite et d'intervention, conjuguée à la transmission de l'alarme à la population, constitue une mesure essentielle de réduction des dommages, qui appelle une coopération étroite et coordonnée de tous les acteurs. Cette coopération doit être assurée entre services spécialisés et organes de conduite à tous les échelons pendant les phases « mesures de précaution », « maîtrise » et « rétablissement ». L'existence et l'utilisation des connaissances et compétences techniques utiles, en particulier par les organes de conduite et d'intervention, revêtent une importance capitale, dans la mesure où le succès ou l'échec des mesures prises en cas d'événement en dépend. Les fortes intempéries d'août 2005 ont révélé des insuffisances au niveau de la coopération et ont permis de constater d'autres lacunes encore.

Le projet OWARNA porte sur l'optimisation de la chaîne d'alerte et d'alarme des organes de la Confédération jusqu'à l'échelon des communes. Voici les principaux aspects:

- La qualité de l'alerte et de l'information des autorités peut être améliorée par une approche globale et coordonnée des dangers aux échelons fédéral et cantonal. Il convient par ailleurs d'affiner les prévisions spécifiques et leur évaluation, tant sur le plan spatial que temporel. Ces mesures permettent de gagner du temps pour des actions ciblées (mise en application des plans d'urgence).
- Ainsi que l'ont montré les intempéries d'août 2005, un centre fédéral d'annonce et de suivi de la situation est en mesure non seulement de garantir une vue d'ensemble de la situation, mais également de soutenir les cantons touchés dans l'appréciation de la situation et donc la maîtrise de l'événement, en mettant des informations à leur disposition.
- La transmission de l'alarme à la population de même que son information visent à la protéger de manière optimale contre les dangers naturels et à exploiter les capacités de chacun de réduire les dégâts (responsabilisation). A cet effet, chaque personne doit en fin de compte disposer en tout temps et en tout lieu et dans une forme compréhensible des informations nécessaires à sa protection. En particulier, il s'agit de porter à sa connaissance les situations de danger et d'élaborer les consignes de comportement approprié.
- La disponibilité des systèmes de communication et d'approvisionnement en électricité, qui dépend notamment de la fiabilité et de la redondance des infrastructures techniques, détermine dans une large mesure la possibilité de transmettre l'alerte et l'alarme en temps utile et de façon adaptée à la situation.

En optimisant le système d'alerte et d'alarme, il est possible de réduire sensiblement l'étendue des dommages. Lors d'un événement comparable à celui de 2005, cette réduction pourrait être de 20 %, équivalant à près de 600 millions de francs.

## 1.2. Arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007

Le 30 mai 2007, le Conseil fédéral a pris connaissance du rapport final « Optimisation de l'alerte et transmission de l'alarme » et décidé de réaliser une série de mesures.

Le personnel de l'Office fédéral de l'environnement, plus spécialement de ses divisions Hydrologie et Prévention des dangers, doit être renforcé. Le but est de garantir un service de prévision 24h sur 24 et la coordination technique en cas d'événement (*Business Continuity Management*, BCM). L'Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF), rattaché à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), prend le relais pour l'alerte avalanches.

Les principaux systèmes de diffusion de l'alerte et de l'alarme doivent être redondants et disposer d'une alimentation électrique de secours. L'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) est chargé de faire les investigations nécessaires et de préparer des propositions.

Les modèles de prévision doivent être développés, pour pouvoir mettre en garde contre les événements naturels avec une meilleure résolution spatiale et une fiabilité plus grande. A cet effet, les services spécialisés sont appelés à travailler en plus étroite collaboration via une plate-forme commune (Plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN).

La Centrale nationale d'alarme est développée en un Centre d'annonce et de suivi de la situation au niveau de la Confédération, qui aura pour tâche de donner un aperçu de la situation dans l'ensemble du pays en cas d'événement et de veiller à ce que les ressources nécessaires pour la maîtrise de l'événement soient utilisées là où elles sont le plus urgentes. Le Centre coordonne l'action des services concernés par l'événement, fonctionne comme point de contact unique pour les cantons et soutient ceux-ci dans leur activité.

La Chancellerie fédérale a été chargée de son côté d'élaborer des propositions concrètes pour améliorer l'information de la population. La population doit toujours pouvoir s'informer à la même source.

Enfin, les processus et la coopération en cas d'événements naturels doivent faire l'objet d'entraînements réguliers. L'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) élabore un programme d'entraînement pour le domaine des dangers naturels.

### **1.3. Comité de direction « Intervention dangers naturels » (LAINAT)**

Le caractère transversal du projet OWARNA – plusieurs départements et offices fédéraux sont impliqués – a nécessité la création de structures pour une coordination efficace. Les directeurs des services fédéraux impliqués dans l'alerte, l'alarme et l'intervention en cas de dangers naturels (l'Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse, l'Office fédéral de l'environnement OFEV, l'Office fédéral de la protection de la population OFPP avec la Centrale nationale d'alarme CENAL, l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL et son Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF, l'EPF de Zurich avec le Service sismologique suisse SED, ainsi que la Chancellerie fédérale) ont donc établi, le 2 octobre 2008, le Comité de direction « Intervention dangers naturels » (LAINAT). Il est constitué d'une part de la Conférence des directeurs (organe de décision) et d'autre part d'un comité exécutif et d'un secrétariat. Le comité exécutif comprend des spécialistes des institutions partenaires. Il est responsable de la coordination entre les institutions, de l'élaboration de propositions et de la mise en œuvre des décisions de la Conférence des directeurs. Le secrétariat du LAINAT est rattaché à l'OFEV. En fonction depuis le 1<sup>er</sup> avril 2009, il a notamment coordonné la rédaction du présent rapport de suivi OWARNA.

## 2. Rapport de suivi OWARNA

### 2.1. Mandat pour un rapport de suivi OWARNA commun

Dans son arrêté du 30 mai 2007, le Conseil fédéral avait chargé le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) et le Département fédéral de l'intérieur (DFI) de présenter pour décision un rapport final sur la mise en œuvre des mesures OWARNA BCM (mesure 1a) et GIN (mesure 3), incluant un exposé sur les ressources nécessaires pour le système d'alerte et d'alarme, ainsi qu'une réglementation sur la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons.

Pour les autres mesures (mesure 2 « Alimentation électrique de secours », mesure 5 « Information de la population » et mesure 7 « Programme d'exercice »), le Conseil fédéral avait demandé l'élaboration de plans. Ceux-ci ont été développés dès 2008 et débouchent sur d'autres propositions de mesures. La réflexion approfondie sur les mesures OWARNA a révélé en outre la nécessité de mesures complémentaires. Des projets ou concepts en ce sens ont été élaborés, dont découlent également des propositions.

Les mesures OWARNA approuvées par le Conseil fédéral n'ont pas toutes pu être réalisées pour fin 2009. Cela étant, les directeurs des six services du LAINAT ont décidé, lors de leur conférence du 27 avril 2009, de rédiger conjointement un rapport de suivi qui informe de l'ensemble des projets en cours.

### 2.2. Portée du rapport de suivi OWARNA

Le rapport de suivi OWARNA traite au chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** de l'avancement des mesures OWARNA et des principaux résultats issus du travail stratégique, en particulier concernant les lacunes restantes. Soit les contenus suivants:

- le rapport final concernant la mesure 1a (BCM)
- un rapport intermédiaire concernant la mesure 3 (GIN)
- l'exposé de l'action restante nécessaire découlant des mesures 2 (Alimentation électrique de secours), 5 (Information de la population) et 7 (Entraînement).

La mesure 6 (Voix officielle unique) ne figure pas au chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Cette mesure est traitée avec la proposition du Conseil fédéral concernant la révision totale de l'ordonnance sur l'alarme (OAL) et la révision de l'ordonnance sur la radio et la télévision (ORTV), mais elle est néanmoins soumise simultanément au Conseil fédéral pour décision.

Le chapitre 4 décrit les mesures complémentaires dont la nécessité est apparue lors de l'examen approfondi des mesures OWARNA et de leur mise en œuvre. Pour ces mesures aussi, il s'agit d'informer de l'avancement de la mise en œuvre et des mesures nécessaires.

Le chapitre 5 traite des ressources requises pour mener à bien les mesures OWARNA et les mesures complémentaires.

Les propositions concernant la mise à disposition de ressources et les bases légales correspondantes font l'objet du chapitre 6.

Le chapitre 7 enfin analyse les mesures sous l'angle de l'économie publique et des conséquences pour la Confédération et les cantons.

### 2.3. Concordance avec d'autres travaux en cours

Vu leurs nombreuses ramifications, les mesures OWARNA doivent être traitées en étroite coordination avec d'autres dossiers en cours dans l'administration fédérale et en dehors. Cet impératif concerne tout spécialement les travaux sur le rapport de politique de sécurité 2010 (RAPOLSEC B 2010).

Ces travaux ont notamment pour objectifs de déboucher sur des solutions pour renforcer la coopération entre les partenaires de la politique de sécurité intérieure et établir un « réseau de sécurité à

l'échelle suisse ». Celui-ci permettrait de combler les lacunes actuelles dans la maîtrise d'événements importants en termes de politique de sécurité, telles que relevées dans la Confédération et entre celle-ci et les cantons, et de mettre en œuvre des mécanismes de coordination adéquats. Les éléments centraux de cette démarche sont le soutien à la conduite harmonisée au niveau fédéral et l'organisation d'exercices complexes avec tous les acteurs et partenaires du domaine de la politique de sécurité.

Les deux derniers éléments cités devront être concrétisés dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité » mené par le secrétariat central du DDPS sur mandat du chef du DDPS. De ce fait, les travaux relatifs aux mesures 4 (Centre d'annonce et de suivi de la situation) et 7 (Programme d'entraînement), menés jusqu'alors par l'Office fédéral de la protection de la population, sont transmis au projet de coordination cité plus haut, ce qui garantira la couverture non seulement des dangers naturels, mais de tous les événements dangereux pouvant survenir en Suisse. Dans le même ordre d'idées, il convient de tenir compte, dans les travaux de suivi relatifs aux autres mesures OWARNA et aux mesures complémentaires, des interfaces avec les mécanismes de coordination existants ou en projet du réseau suisse de sécurité.

Lors de leur séance du 9 juillet 2009, les directeurs de l'OFEV et de MétéoSuisse ont par ailleurs retenu que le projet de réforme de MétéoSuisse et le rapport OWARNA devaient être accordés entre eux sur le point de la politique des données (acquisition et échange de données, indemnisation et perception d'émoluments).

Le 18 novembre 2009, le Conseil fédéral a chargé le Groupe de coordination interdépartemental GIS (GKG-KOGIS) d'élaborer des scénarios pour une solution « libre accès » aux données géographiques de base de la Confédération avec extension à d'autres données fédérales, et à les présenter au Conseil fédéral pour fin 2010 dans un rapport. Le directeur de swisstopo a immédiatement invité MétéoSuisse à siéger dans la GKG-KOGIS; l'OFEV y est déjà représenté. La coopération et la coordination sont ainsi assurées.

## **2.4. Proposition au Conseil fédéral**

Lors de leur conférence du 23 octobre 2009, les directeurs du LAINAT ont décidé ce qui suit:

1. Il est pris connaissance du rapport OWARNA. Le rapport de suivi OWARNA, avec les requêtes concernant les ressources, sera remis en une version commune munie de trois signatures.
2. Le dépôt du rapport de suivi OWARNA doit être fortement avancé par rapport à l'échéancier actuel. Le rapport devrait être disponible dès janvier 2010.
3. Les révisions de l'OAL, de l'ORTV et de l'ordonnance sur les interventions ABCN seront dans la mesure du possible synchronisées avec le rapport de suivi OWARNA.



### 3. Mise en œuvre des mesures OWARNA

#### 3.1. Création et gestion d'un BCM (mesure 1a)

##### 3.1.1. Mandat

Tous les services fédéraux impliqués dans le processus d'alarme doivent pouvoir s'appuyer sur une planification d'urgence ou *Business Continuity Management* (BCM) afin d'assurer l'alerte et la transmission de l'alarme. Le rapport final OWARNA du 12 décembre 2006 comme l'analyse des crues de 2005 et 2007 ont fait clairement apparaître des déficits au niveau du personnel, qui entravent le maintien des processus opérationnels critiques, tout spécialement dans les divisions Hydrologie, Prévention des dangers et Communication de l'OFEV.

##### 3.1.2. Généralités sur la mise en œuvre du BCM

Afin d'assurer le BCM, il y a lieu d'abord de développer et de garantir les structures de conduite nécessaires (p. ex. OC OFEV) aux plans de la technique et du personnel, et ensuite d'augmenter les capacités des services spécialisés afin que ceux-ci puissent maintenir leurs prestations sans interruption en cas d'événement. Ici encore, des aménagements aux niveaux de la technique et du personnel s'imposent.

Les intempéries des dernières années ont mis en évidence l'importance cruciale de l'information de la population, pendant et après l'événement. C'est dire si la communication de tels événements doit être planifiée de sorte que tous les services impliqués puissent fournir à la population une information continue et de qualité. Pour que la population puisse assumer ses responsabilités et se protéger des dommages, elle doit être informée rapidement et de manière objective par les services spécialisés grâce à une chaîne définie d'alerte et de transmission de l'alarme et à une information contextuelle compréhensible:

1. La révision en cours de l'ordonnance sur l'alarme (OAL) attribuée aux services fédéraux compétents dans le domaine des dangers naturels des tâches supplémentaires d'information et d'alerte en cas d'événements naturels.
2. Il convient de prévoir l'implication de spécialistes de l'information pour l'élaboration de textes et d'informations contextuelles aisément compréhensibles dans le cadre de la mise sur pied du BCM au sein des services spécialisés.
3. Des spécialistes de la communication peuvent, en cas d'événement, couvrir les besoins de l'information et des médias et décharger ainsi efficacement les services spécialisés.
4. L'Etat-major spécialisé Dangers naturels, en voie de création, qui vise l'évaluation commune des dangers naturels (voir chap. 4.2.1) et la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN, qui devrait être partiellement accessible au public à partir de 2012 (voir chap. 3.4.4), doivent avoir le soutien permanent de spécialistes en communication en cas d'événement.

Partant de là, le domaine communication de l'OFEV a besoin de 0,9 équivalent plein temps EPT (voir chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), celui de MétéoSuisse, 1 EPT supplémentaire (voir chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Le WSL (avec le SLF) peut assumer les tâches OWARNA sans moyens supplémentaires pour autant que l'investissement reste du même ordre qu'actuellement. Ces structures suffisent aussi à couvrir largement les tâches découlant de la mesure 5 (Concept pour améliorer l'information de la population, voir chap. 3.6.3).

##### 3.1.3. Mise en œuvre du BCM à l'OFEV

- *Mise en place à l'OFEV d'un organe de conduite pour les situations particulières (OC OFEV)*

Pour assurer le BCM, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a mis en place un organe de conduite (OC OFEV). En cas d'événement qui demande une réaction rapide (dangers naturels, pannes),

l'OC OFEV doit élaborer dans les délais raisonnables des bases de décision solides à l'intention des décideurs. Il crée les conditions pour que l'OFEV puisse être joint 24h sur 24, avant et pendant l'événement, dans le but

- de garantir l'information et le conseil technique aux décideurs;
- de fonctionner comme antenne d'information pour les médias;
- de fournir les informations nécessaires en temps utile;
- d'assurer que les mises en garde soient diffusées à temps et soient compréhensibles et facilement médiatisables.

La mission première de l'OC OFEV est de dresser rapidement une évaluation fiable de la situation des crues, y compris les mouvements de terrain qu'elles occasionnent, d'alerter à temps les autorités cantonales, de rédiger des informations adéquates pour la population, ainsi que, en cas de crue, d'approuver des dérogations aux règlements de régulation des lacs en concertation avec les cantons responsables. Une autre tâche importante consiste à soutenir et conseiller les cantons dans l'élaboration de plans d'urgence. Cette tâche nécessite une étroite collaboration avec les autres services fédéraux (MétéoSuisse, WSL/SLF, OFPP/CENAL, ChF). Lorsque des évaluations communes sont nécessaires, l'Etat-major spécialisé Dangers naturels (chap. 4.2) entre en action avec l'appui de l'OC OFEV.

Le recours à des spécialistes de l'information dans l'organe de conduite s'est avéré indispensable. Il en a été tenu compte dès le départ dans l'organisation de l'OC OFEV et des spécialistes de la communication font partie de l'état-major spécialisé.

Le BCM comprend aussi le monitoring continu de la situation, l'évaluation et la diffusion des données, l'établissement de prévisions et d'alertes, et donc la disponibilité permanente de bases de décision de la meilleure qualité. Le transfert sûr des valeurs de mesures des stations vers la banque de données centrale est un facteur déterminant de cette disponibilité des données. Le développement du POLY-COM, réseau radio des autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS), permettrait de l'utiliser de manière redondante pour le transfert de données, mais il nécessite un investissement de l'ordre de 3 millions de francs.

- *Besoin en ressources de BCM à l'OFEV*

Le Conseil fédéral a déjà approuvé des postes supplémentaires de durée déterminée au titre du crédit Protection contre les crues pour les divisions *Hydrologie* et *Prévention des dangers*. 3,5 équivalents plein temps (EPT) ont notamment été engagés pour le réseautage technique. Ces postes doivent devenir définitifs. Par ailleurs, l'expérience des deux dernières années montre que la reprise de tâches de l'état-major spécialisé, qui découlent de la révision de l'ordonnance sur l'alarme pour l'OC OFEV, nécessite 1,5 EPT supplémentaire.

Dans sa division *Communication*, l'OFEV emploie aujourd'hui, pour assurer le BCM, cinq spécialistes de l'information (4,1 EPT), rédacteurs chevronnés et spécialement formés. Ces ressources n'ont pas suffi lors des événements majeurs de 2005 et 2007, pour que la division soit en mesure de couvrir la forte demande d'informations des médias suisses et étrangers. Il lui a fallu faire appel à des spécialistes et traducteurs externes, engagés sur mandat, et en particulier mettre à contribution trois *webpublishers* externes (2,1 EPT).

Pour pouvoir assumer des missions multitâches et fournir les prestations utiles à l'Etat-major spécialisé Dangers naturels, l'OFEV a besoin de six spécialistes de l'information supplémentaires. A long terme, il ne semble pas défendable non plus de s'appuyer sur des *webpublishers* externes. D'où un besoin supplémentaire de 3 EPT (Internet 2,1, information 0,9), compensé par une réduction des moyens matériels de 0,32 million de francs. Le besoin net est donc de 90 % de poste. Ces ressources humaines sont nécessaires pour couvrir les tâches de communication dans le cadre du BCM, de l'Etat-major spécialisé Dangers naturels (voir chap. 4.2.1) et du LAINAT. L'infrastructure et les postes de travail existent, ils servent même, en temps normal, à la tenue à jour des instruments d'information et à la coordination avec d'autres services fédéraux (Etat-major spécialisé Dangers naturels).

Dans la *division Hydrologie*, le BCM a besoin des ressources supplémentaires suivantes: Afin d'assurer la qualité des données, les stations de mesure des débits des cours d'eau doivent être constamment étalonnées et faire l'objet de vérifications supplémentaires en cas de crue. Ces mesures et le fonctionnement continu des stations de mesure en cas de crue nécessitent deux EPT supplémentaires. La *Centrale d'interrogation* de l'OFEV (centre de calcul redondant) joue un rôle clé dans la saisie et la diffusion des données. Pour une disponibilité 24h sur 24 de ce service, il faut non seulement maintenir le poste de l'EPT de durée limitée mais aussi acquérir un EPT supplémentaire. Les données des mesures hydrologiques doivent être constamment évaluées, classées, interprétées, complétées par des prévisions et transformées en bases de décision. L'équipe des prévisions a besoin pour ce faire de 1 EPT.

Au total, il faut donc que les 3 postes OWARNA de durée limitée à 2010 soient transformés en postes fixes et complétés par 4 EPT supplémentaires pour assurer les prestations dans le domaine des prévisions et de l'alerte (monitoring permanent, service de piquet, augmentation de la cadence des prévisions).

Des moyens matériels de l'ordre de 250 000 francs par an doivent être débloqués pour le service de piquet de l'OC OFEV, ainsi que pour les divisions Communication et Hydrologie.

### **3.1.4. Mise en œuvre du BCM à MétéoSuisse**

- *Besoin en ressources du BCM pour le service de prévision météorologique et d'alerte ainsi que pour la communication à MétéoSuisse*

Aujourd'hui, MétéoSuisse garantit déjà un service de prévisions météo et d'alerte 24 heures sur 24 et 365 jours sur 365. Ce service de piquet en fonction depuis des années donne de bons résultats.

La mise en œuvre des mesures OWARNA génère des dépenses supplémentaires en cas d'événement (besoin accru de coordination et de rédaction de messages, demande plus forte de conseils et de communication vers l'extérieur, concertation avec les autres services spécialisés de la Confédération), qui nécessitent un renforcement de l'effectif du personnel des services opérationnels. Ce besoin supplémentaire couvre les investissements additionnels pour les mesures « Nowcasting » (voir chap. 3.4.2) « GIN » (chap. 3.4.4) et « Etat-major spécialisé Dangers naturels » (chap. 4.2.1). Comme ces mesures servent à garantir la continuité des processus opérationnels en cas d'événement, le besoin figure sous la rubrique BCM.

L'introduction de 180 objets d'alerte (138 régions, 24 lacs et 18 aéroports) permet de nettement mieux cibler les mises en garde. Les expériences faites depuis lors ont montré que cette différenciation entraînait une forte augmentation du nombre de messages d'avertissement et du besoin en ressources pour les prévisions et l'alerte. Les services de piquet sont dès lors nettement plus souvent sollicités pour la maîtrise de l'événement et ne peuvent pas assumer d'autres tâches pendant ce temps. Afin d'assurer le BCM dans ces nouvelles conditions, le personnel des services de prévision et d'alerte doit être renforcé de 2 PE.

Le développement de l'Etat-major spécialisé Dangers naturels, l'introduction de GIN, ainsi que la révision de l'OAL et de l'ordonnance relative aux interventions ABCN multiplient les tâches d'information, de communication et de conseil à MétéoSuisse, avec une hausse substantielle des charges de coordination au niveau fédéral (notamment dans le cadre de l'Etat-major spécialisé Dangers naturels) comme aussi de l'activité d'information vers l'extérieur. Ces tâches ne pourront être accomplies qu'en augmentant les compétences en communication et les ressources.

MétéoSuisse dispose actuellement de 0,85 EPT pour l'ensemble du travail de relations publiques et des médias. Vu l'augmentation attendue des activités de communication, cet effectif ne permet plus de garantir le BCM. Afin que MétéoSuisse puisse assurer le maintien de ces processus opérationnels, il lui faut 1 EPT supplémentaire.

En résumé, la mise en place d'alertes et de prévisions plus précises aux plans spatial, temporel et matériel, la concertation avec les autres services spécialisés de la Confédération, l'élaboration de produits communs et l'activité de communication accrue vers l'extérieur nécessitent un renforcement

de l'effectif du personnel de l'ordre de 3 EPT, soit l'équivalent de 540 000 francs (budget global) (chap. 3.4.2 et 5.2.1).

### 3.1.5. Mise en œuvre du BCM au Service sismologique suisse

- *Surveillance de l'activité sismique, alarme et communication*

Le Service sismologique suisse (SED), rattaché à l'EPF de Zurich, est le service spécialisé de la Confédération pour les tremblements de terre en Suisse. Il exploite un réseau de mesures sismiques hautement sensible (environ 50 stations) et le réseau national d'accélérographes (environ 110 stations), et il est chargé de surveiller en permanence les risques sismiques en Suisse. Pour assurer la surveillance, alerter et informer les autorités et la population en cas de séisme, il s'appuie sur un service de piquet – 2 sismologues et 1 informaticien – fonctionnant 24 heures sur 24 et 365 jours par an. Cette organisation donne de bons résultats. Ces dernières années, les exigences relatives à l'alerte sismique ont constamment augmenté. Il y a dix ans, il suffisait d'annoncer un tremblement de terre dans les minutes suivant l'événement. Aujourd'hui, il faut donner l'alarme dans les 30 à 60 secondes après la secousse. De même, la précision des premières évaluations de l'ampleur du séisme et de ses effets a été constamment améliorée. Ces développements ont accru les exigences informatiques (systèmes redondants hautement disponibles et logiciels complexes de traitement et d'évaluation de données).

Le SED emploie actuellement 24 personnes, soit 9 EPT scientifiques, 8 EPT techniques et 7 EPT informaticiens, pour remplir les tâches susmentionnées. 13 EPT sont financés par le DFI (financement de base), 2 par le DFAE (contribution de la Confédération), les 9 autres par des fonds de tiers et excédents de fonds de tiers dans le cadre de projets. L'effectif des 9 EPT comprend 2 techniciens et 4 informaticiens dans le domaine de la surveillance sismique, l'alarme et la communication de l'événement, ainsi que 3 collaborateurs scientifiques chargés d'améliorer les produits ou d'en développer de nouveaux dans le domaine opérationnel, notamment l'alerte sismique précoce (*early warning*), l'évaluation des dommages en temps réel (*rapid loss assessment*) et les cartes des séismes (*shakemaps*) (voir chap. 3.4.4). Pour le service de piquet, d'autres collaborateurs du SED (niveau minimal: doctorat) sont mis à contribution, qui sont rémunérés avec des fonds de tiers.

- *Annonce des séismes et estimation des effets des séismes*

Partant de l'analyse automatique des données sismiques récoltées, le SED rédige des annonces sur les séismes pratiquement en temps réel. Ces annonces sont complétées par des estimations des effets attendus, qui s'appuient sur des modélisations pour établir l'influence du sous-sol local sur l'activité sismique, et par des hypothèses portant sur les dommages potentiels du séisme sur les bâtiments. Les méthodes scientifiques utilisées sont continuellement développées et affinées. Il s'agit surtout de raccourcir encore les temps de transmission de l'alarme, pour arriver à des estimations suffisamment précises du lieu et de l'ampleur du séisme dans les 10 à 15 secondes suivant l'événement. Cette rapidité de réaction permet d'une part de déclencher l'alarme, tout spécialement en ce qui concerne les infrastructures critiques, avant que les vagues sismiques ne les frappent avec un potentiel de dommage maximal (alerte précoce), et d'autre part d'améliorer les cartes sismiques.

- *Projets futurs*

Grâce à l'avancement des recherches sur l'alerte sismique précoce, un système opérationnel pourra être mis en place prochainement pour l'ensemble du territoire suisse (2010/2011). Parallèlement, des études de faisabilité seront menées avec un choix d'utilisateurs (surtout dans le domaine des infrastructures critiques, comme les sites industriels et les installations de transports).

Dans le même temps, la nouvelle génération de cartes sismiques (*shakemaps*) arrivera au stade opérationnel. Ces cartes permettront d'estimer dans des délais extrêmement brefs l'ampleur du séisme à la surface avec une résolution spatiale nettement améliorée. Il reste à affiner les modèles d'atténuation du mouvement du sol en fonction de la distance au séisme et du soubassement géologique local, et à intégrer les données du nouveau réseau d'accélérographes. En outre, les cartes sismiques doivent être harmonisées avec celles des pays voisins pour publier des cartes uniformes en cas d'événement.

Une première évaluation de l'ampleur des dommages après une forte secousse, comme il peut s'en produire en Suisse, p. ex. en Valais ou dans la région de Bâle, se sert généralement de la méthode du *rapid loss assessment*. Celle-ci combine les données des cartes sismiques avec des données sur la vulnérabilité des infrastructures et sur la densité de la population, ce qui permet de dresser un bilan provisoire du nombre de victimes et des dégâts matériels. Elle doit être adaptée aux réalités suisses en y intégrant les données de base pertinentes (vulnérabilité, densité de la population) dans les systèmes d'évaluation actuels.

Après un séisme de forte magnitude, il importe de détecter rapidement et avec précision les éventuelles répliques, d'une part pour récolter des informations détaillées sur l'événement, qui seront utilisées pour l'estimation future de l'aléa sismique et pour l'alerte précoce, d'autre part pour arriver à mieux évaluer la probabilité de répliques éventuellement plus fortes. Les quelques systèmes d'enregistrement actuellement utilisés au SED ne sont plus à jour au plan technique et doivent être remplacés par de nouvelles stations de mesures sismiques mobiles, dont dix seront équipées de capteurs de courte période et dix de senseurs d'accélération pour enregistrer les fortes secousses. Ces stations seront aussi utilisées, p. ex. pour détecter avec précision les essaims sismiques, là encore dans le but d'estimer avec plus de fiabilité la probabilité de forts séismes.

La détermination de la probabilité à court terme d'un séisme de forte magnitude sur la base de la sismicité observée est un autre domaine de recherche du SED. Conjuguée à des hypothèses sur les dommages potentiels, elle permet d'estimer la probabilité du risque, un élément précieux pour les autorités responsables lorsqu'il s'agit d'évaluer le rapport coût/utilité des mesures à prendre. Le manque de telles aides à la décision s'est fait sentir tout spécialement lors du tremblement de terre de L'Aquila (Italie), en avril 2009.

- *Besoin en ressources*

Pour assurer la surveillance sismique en Suisse, la disponibilité de systèmes d'alarme de pointe et une communication adéquate des événements, sous l'angle notamment des exigences croissantes en rapport avec les mesures OWARNA « GIN » et « Etat-major spécialisé Dangers naturels », il faut prévoir pour les cinq prochaines années de stabiliser l'effectif du personnel du SED à 9 PE en augmentant le financement de base ou les fonds de tiers. Cette augmentation devrait couvrir également le besoin en ressources pour la réalisation des projets futurs et l'intégration des produits dans les évaluations et les présentations de situation communes.

Des moyens matériels de 108 000 francs par an sont en outre nécessaires pour le service de piquet et le maintien à niveau des infrastructures informatiques, ainsi qu'une augmentation de 20 000 francs par an du financement de base du SED pour la réalisation de produits informatiques et l'entretien des stations de mesure mobiles. L'achat en 2010 de 20 nouvelles stations mobiles requiert un engagement financier unique de 500 000 francs.

### **3.1.6. Conclusion**

L'effectif du personnel des divisions Hydrologie et Prévention des dangers a été étoffé pour assurer le BCM (mesure 1a). L'automatisation du système des prévisions hydrologiques est en cours. La mise en place de l'organe de conduite à l'OFEV (OC OFEV), avec des spécialistes de la communication, est en voie d'achèvement. Pour ce qui concerne le développement et le fonctionnement du BCM (mesure 1a), il faut des ressources en personnel pour assurer la continuité des activités dans les domaines prévisions en temps normal, appréciation de situations particulières et communication. Le BCM à MétéoSuisse nécessite le renforcement du service des prévisions et de l'alerte, ainsi que des activités d'information. Le SED a lui aussi besoin de moyens supplémentaires, financiers et personnels, pour assurer ses tâches de surveillance, d'alarme et d'information. L'alerte aux tremblements de terre doit être développée dans les domaines de l'alerte précoce, de l'estimation rapide des dommages et de la surveillance de l'activité sismique. Au WSL (et au SLF), le BCM peut être assuré avec les ressources actuelles, si la charge reste la même, comme prévu.

Aujourd'hui, les services fédéraux compétents s'appuient en grande partie sur les ressources actuelles pour informer la population pendant et après un événement naturel (OFEV: 4,1 EPT + 2,1 EPT

externes; MCH: 0,85 EPT; WSL/SLF: 4,9/3,3 EPT). Afin que cette tâche puisse être désormais assumée conformément à la première décision OWARNA du Conseil fédéral, l'OFEV a besoin de 1,9 EPT supplémentaire et de la transformation des mandats externes en postes fixes (2,1 EPT).

## 3.2. Convention de prestations pour l'alerte avalanches (mesure 1b)

### 3.2.1. Mandat

L'alerte avalanches est aujourd'hui financée par différentes sources. Sans soutien financier, le WSL/SLF ne pourra plus garantir ce service, faute de ressources suffisantes (personnel spécialisé, réseau d'observateurs, infrastructures informatiques et formation). Un financement partiel est assuré par l'OFEV par une convention de prestations avec le WSL/SLF. Initialement limitée au 31 décembre 2007, cette convention a été reconduite en 2008 pour 2009, puis en 2009 pour 2010. Dans le cadre de la mesure 1b, cette réglementation doit être remplacée par une nouvelle convention de prestations.

### 3.2.2. Mise en œuvre

- *Alerte avalanches en Suisse*

Ce sont aujourd'hui les organisations les plus diverses, entreprises (installations de sports d'hiver, etc.) comme administrations publiques, qui assurent les mises en garde contre les risques d'avalanches dans leur domaine de compétences. Un rôle central revient néanmoins au SLF/WSL. Son produit le plus connu est le bulletin national des avalanches, qui paraît deux fois par jour pendant les mois d'hiver et qui est favorablement reçu, aussi bien par le grand public que par les spécialistes. Le SLF/WSL peut s'appuyer sur un vaste réseau d'institutions publiques et privées qui couvre l'ensemble du territoire et permet un échange simple et efficace de données et d'informations. La plateforme IFKIS (système intercantonal de préalerte et d'information en cas de crise) facilite le travail de ce réseau.

- *Réglementation juridique et financière de l'alerte avalanches*

L'activité du SLF en matière d'alerte avalanches s'appuie sur l'art. 3, al. 2a, de l'ordonnance du Conseil des EPF sur les établissements de recherche, en vertu duquel le SLF doit assurer le service national d'alerte en cas d'avalanches en Suisse et informer le public des dangers d'avalanches. En outre, le SLF est désigné comme le service officiel d'alerte avalanches dans l'ordonnance sur l'alarme.

Dans son rapport annuel 2008/2009, le SLF mentionne 6,65 millions de francs de coûts pour 2008. Aujourd'hui ces coûts sont financés comme suit:

- OFEV (convention de prestations OFEV-SLF limitée au 31.12.2009) 2,00 millions de fr.
- Cantons (indemnisation du SLF pour l'exploitation de la centrale IMIS) 0,33 million de fr.
- WSL / domaine EPF + fonds de tiers pour la recherche 4,32 de millions de fr.

Les 2 millions de francs de l'OFEV sont financés par le crédit A4300.0103 Protection contre les dangers naturels, en réalité destiné au transfert de fonds aux cantons.

- Les coûts de l'alerte avalanches aux niveaux local et régional sont pris en charge principalement par les communes. Elles paient également l'entretien et l'exploitation d'IMIS (système intercantonal de mesure et d'information pour l'alerte avalanches). Le total des coûts en Suisse pour la centrale IMIS et les stations locales se chiffre à environ 3 millions de francs par an. En application de l'art. 36 de la loi sur les forêts, l'OFEV verse des subventions dans le cadre de la nouvelle péréquation financière (taux de la contribution fédérale: 35 %, soit environ 1 million de francs par an). Le secteur privé (entreprises de sports d'hiver, utilisateurs des installations, etc.) et l'armée ne participent pas directement au financement des coûts, mais les chemins de fer de montagne paient environ 15 millions de francs par an pour protéger leurs installations contre les avalanches.

- *Éléments de la future convention de prestations*

L'appréciation de l'alerte avalanches en termes de sécurité publique est une base importante pour la future convention de prestations. A cet effet, les coûts ont été répartis entre les différents groupes

d'utilisateurs, un exercice plutôt difficile dès lors que certains groupes utilisent les mêmes produits. Les principaux domaines d'application sont la sécurité des agglomérations et des voies de communication (« sécurité publique »), la sécurité dans le domaine des sports de neige/tourisme, la formation et la recherche. Les utilisateurs du domaine sports de neige/tourisme ne peuvent être exclus de certains produits conçus pour le domaine « sécurité publique », comme les bulletins d'avalanche (principe de non-exclusivité des biens publics). Le domaine sports de neige/tourisme ne comprendra plus que les coûts des prestations servant uniquement au tourisme. Dans cet ordre d'idées, l'OFEV a donné la clé de répartition suivante du total de 6,40 millions de francs pour l'alerte avalanches (à l'exclusion de la formation):

– Sécurité publique	5,10 millions de fr.
– Sports de neige/tourisme	0,40 million de fr.
– Recherche	0,90 million de fr.

Les dépenses pour la sécurité publique, déduction faite des 0,33 million de francs versés par les cantons au SLF à titre de contribution à l'exploitation de la centrale IMIS, devront être financées pour moitié par l'OFEV dans le cadre de la future convention de prestations. Le montant de la part des coûts de 2,40 millions de francs par an, à charge de l'OFEV, est en conformité avec la réglementation figurant dans la loi sur les forêts et la loi sur l'aménagement des cours d'eau, selon laquelle la contribution de la Confédération à l'établissement de la documentation de base sur les dangers ne doit pas excéder 50 %. La part des coûts du SLF/WSL se chiffre à 3,7 millions de francs par an.

La formation dans le domaine de l'alerte avalanches, pour laquelle sont actuellement réservés 300 000 francs par an, ainsi que les projets de recherche et développement, devront être réglés séparément dans le cadre de conventions limitées entre le SLF et les utilisateurs.

La nouvelle convention de prestations (produits, coûts, financement, échéancier, etc.) doit concorder avec les autres mesures OWARNA, et la plate-forme IFKIS être intégrée dans GIN (chap. 3.4.4).

Le financement de l'alerte avalanches aux niveaux local et régional ne nécessite pas de nouvelle réglementation. Les coûts sont cofinancés par la Confédération dans le cadre des conventions RPT « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers ».

Il est demandé au Conseil fédéral un montant de 2,4 millions de francs par an pour financer l'alerte avalanches, avec adaptation au renchérissement, imputable au crédit pour la protection contre les crues, alloué à l'OFEV.

### **3.2.3. Conclusion**

Le cadre financier et la prise en charge des coûts d'une nouvelle convention de prestations pour l'alerte avalanches (mesure 1 b) sont fixés de manière à ce que l'OFEV et le WSL assument chacun la moitié des coûts afférents au maintien de la sécurité publique. Ladite convention doit être formellement conclue sur cette base.

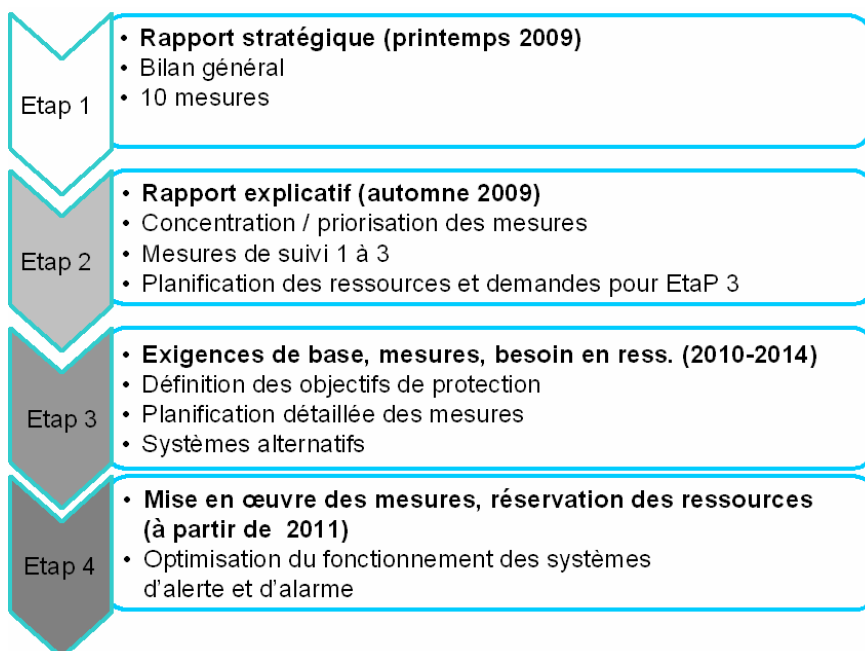
## **3.3. Garantir l'alimentation électrique de secours et la redondance de systèmes essentiels (mesure 2)**

### **3.3.1. Mandat**

L'alerte des autorités et la transmission de l'alarme à la population de même que son information supposent l'existence de réseaux autonomes redondants, complétés par une alimentation électrique de secours. A cet effet, le Conseil a chargé le DDPS, par arrêté du 30 mai 2007, d'examiner le besoin de réseaux réellement redondants incluant des groupes électrogènes de secours pour l'alerte, la transmission de l'alarme ainsi que la diffusion de consignes de comportement et d'informations importantes en cas de catastrophes naturelles et de situations particulières, compte tenu des aspects techniques, tactiques et économiques. Dans ce contexte, une attention spéciale doit être prêtée à la nécessité d'assurer le fonctionnement des moyens informatiques.

### 3.3.2. Mise en œuvre

Vu sa grande complexité et ses ramifications étendues, la mesure 2 doit être traitée et mise en œuvre en quatre étapes (EtaP). Les EtaP 1 et 2 ont déjà été réalisées. L'EtaP 3 est une étape de planification, qui vise la création de conditions propres à optimiser des systèmes d'alerte et d'alarme (EtaP 4).



Graphique 1: Déroulement de la mesure 2 OWARNA et mise en œuvre

- *Rapport stratégique (EtaP 1)*

L'analyse des réseaux, réalisée en collaboration avec les exploitants, sur la base de scénarios et axée sur les processus, est l'élément clé du rapport stratégique. Elle a permis de définir le processus d'alerte et d'alarme (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) et d'identifier les connexions de communication correspondantes.



Graphique 2: Processus d'alerte et d'alarme

Les analyses ont permis d'acquérir les connaissances suivantes:

- **Observation globale.** L'observation globale est le seul moyen d'optimiser efficacement le processus d'alerte et d'alarme et les systèmes qui y sont liés.
- **Alimentation en électricité.** Les systèmes d'alimentation électrique de secours stationnaire (groupes électrogènes / alimentation électrique de secours AES) sont progressivement abandonnés pour des raisons de coûts. Tout événement ou interruption de l'alimentation électrique fait apparaître un grand besoin en installations mobiles de secours. Et comme mesure d'accompagnement, il faut assurer la coordination des mesures de remise en état.
- **Redondance.** Les systèmes actuels comportent peu de redondances, mais il existe des solutions alternatives. Elles ne sont toutefois pas compatibles au plan technique. Des redondances n'existent que dans les sites principaux.
- **Remise en état provisoire.** Les capacités matérielles permettant de tenir sur la durée sont limitées, tout comme les stocks de pièces de rechange. Il faut table sur de longs délais de livraison si de nombreux composants devaient tomber en panne et être remplacés. De même pour les composants des infrastructures d'alimentation électrique (p. ex. transformateurs).



L'accès aux lieux des dommages et la sécurité des intervenants sont des aspects centraux de la remise en état provisoire des installations.

- **Planification prévisionnelle.** Il n'existe pas de planification prévisionnelle coordonnée dans le domaine TIC. Il reste à étudier si une démarche analogue à celle proposée dans le domaine de l'approvisionnement électrique est utile.

Les dix mesures proposées doivent couvrir le besoin d'agir découlant de ces éléments.

- *Rapport explicatif (EtaP 2)*

La marche à suivre a été convenue avec les offices et services fédéraux impliqués dans la mise en œuvre (ChF, OFPP, OFEV, OFCOM, OFEN, OFIT, OFAE, ELCOM, ESTI, BAC et le comité Télématique), surtout en ce qui concerne le regroupement et la priorisation des mesures ainsi que la planification des ressources.

Les mesures du rapport stratégique ont été articulées en trois groupes de mesures de suivi (MS) et classées par ordre de priorité:

- **MS 1: Définition et amélioration des systèmes** (M2-1, M2-2, M2-3, M2-5)  
**Mise en œuvre :** 1<sup>re</sup> priorité  
Les systèmes techniques actuels et futurs doivent à long terme remplir certaines exigences de base concernant l'alimentation électrique de secours, la redondance et les mesures de protection des objets. Par ailleurs, il convient d'étudier en détail s'il faut recourir à des systèmes de communication alternatifs. A court terme, les lacunes détectées dans le processus d'alerte et d'alarme doivent être comblées ou minimisées.
  - **MS 2: Planification prévisionnelle, gestion des ressources** (M2-6 à M2-8)  
**Mise en œuvre :** 2<sup>e</sup> priorité  
Il importe de créer les conditions pour que, en cas d'événement, les travaux de remise en état puissent être rapidement exécutés avec les moyens nécessaires (personnel, finances, équipements). Il faut aussi vérifier l'alimentation des systèmes techniques essentiels avec des groupes électrogènes mobiles et, si nécessaire, la réserver.
  - **MS 3: Gestion du changement, controlling** (M2-9, M2-10)  
**Mise en œuvre :** en cours de projet  
Les exploitants des systèmes essentiels d'alerte et d'alarme doivent être tenus au courant des moyens TIC (technologie de l'information et de la communication) utilisés (principe de transparence). Il faut régulièrement contrôler les mesures prises pour l'amélioration des systèmes et pour les prévisions .
- *Exigences de base, plans de mesures, besoin en ressources (EtaP 3)*

L'EtaP 3 consiste à mener les enquêtes détaillées nécessaires, pour tous les systèmes essentiels d'alerte et d'alarme, concernant les objectifs de protection et de remise en état, l'alimentation électrique de secours, les redondances, les alternatives et la planification prévisionnelle, afin de déduire des plans de mesures et de ressources concrets.

Les systèmes seront examinés par étapes pour ménager les ressources. A commencer par ceux qu'il est prévu de remplacer ou de renouveler au sein de la Confédération. Le système POLYALERT pour l'alarme de la population, qui fait actuellement l'objet d'une évaluation, se prête très bien comme projet pilote pour définir les exigences de base relatives aux objectifs de protection et de remise en état. Pour les autres systèmes, les synergies seront exploitées. S'il paraît judicieux que la Confédération coordonne l'ensemble du processus d'alerte et d'alarme, tous les partenaires – Confédération, cantons et privés – sont néanmoins appelés à contribuer. Les prestataires et propriétaires privés, notamment, doivent assumer leurs responsabilités qui seront plus précisément définies à l'étape 3. Cette étape doit en outre vérifier s'il faut éventuellement modifier ou compléter les bases légales du processus d'alerte et d'alarme en fonction des connaissances acquises.

L'étape 3 nécessite un supplément de 1,225 million de francs pour la période 2011 à 2015.

- *Mise en œuvre de la mesure, réservation des ressources (EtaP 4)*

Comme l'EtaP 3 est échelonnée, les travaux de l'EtaP 4 peuvent démarrer dès 2011 (POLYALERT). Le remplacement des anciennes sirènes stationnaires à moteur électrique, qui ne peuvent fonctionner à piles en cas d'urgence, est en cours et durera jusqu'en 2015. De même, la transmission de données de mesures hydrologiques de l'OFEV avec POLYCOM (chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) contribue à la mise en œuvre de la mesure OWARNA 2.

Les ressources supplémentaires (finances et personnel), nécessaires à l'amélioration opérationnelle de l'EtaP 4, sont considérables. Le total des coûts liés à l'EtaP 4 ne pourra toutefois être chiffré avec précision qu'une fois achevées l'EtaP 3 et la planification détaillée de l'EtaP 4. Comme l'EtaP 3 est échelonnée, les demandes qui en découlent pour mettre en œuvre l'EtaP 4 le seront également.

Un premier rapport intermédiaire, avec demande des ressources pour la suite de la mise en œuvre, doit être présenté au Conseil fédéral dans les 36 mois suivant le lancement de l'EtaP 3.

- *Conséquences en cas de non-réalisation des EtaP 3 et 4*

Le fonctionnement des systèmes essentiels d'alerte et d'alarme existant actuellement en Suisse ne pourrait être optimisé. D'où les risques suivants:

- il est impossible d'assurer un processus permanent d'alerte et d'alarme des autorités et de la population;
- l'objectif visé d'une réduction substantielle des dommages en cas d'événement (p. ex. les intempéries de 2005: 20 % de réduction = 600 millions fr., voir chap. 7.1) est compromis.

### 3.3.3. Conclusion

L'alimentation électrique de secours (M 2) fait l'objet d'un plan approuvé par la direction de l'OFPP, dans lequel sont exposées les autres étapes de la planification. Il ressort des analyses faites en amont que des plans plus détaillés sont nécessaires pour améliorer les systèmes essentiels, en réparer rapidement les défaillances et en surveiller le bon fonctionnement. Des moyens financiers en conséquence doivent être réservés.

## 3.4. Amélioration des systèmes de prévision (mesure 3)

### 3.4.1. Mandat

Une amélioration des prévisions tant sur le plan spatial que temporel permet, d'une part, d'affiner la qualité et l'exactitude des prévisions météorologiques et en matière de débits hydrologiques et, d'autre part, de déclencher les alertes dans des délais encore plus brefs et dans un rayon encore plus précis. Le système exploité actuellement en Suisse ne correspond pas aux connaissances scientifiques et techniques les plus récentes. Considérant l'urgence qu'il y avait à améliorer les systèmes d'alerte et d'alarme, les travaux préparatoires du projet de plate-forme commune d'information sur les dangers naturels (GIN) ont démarré dès 2003. GIN, un atout important dans l'optique d'une amélioration du système d'alerte et d'alarme, a été intégré dans le plan de mesures OWARNA par un arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007.

L'amélioration des prévisions s'effectue dans le cadre des projets suivants:

- amélioration des prévisions à très court terme de situations météorologiques dangereuses (MétéoSuisse);
- introduction et garantie de séries de mesure à long terme (MétéoSuisse et OFEV);
- développement des systèmes de prévision des débits hydrologiques (OFEV);
- amélioration et développement du système d'alerte sismique et d'annonce de tremblement de terre (SED);
- plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN (WSL, OFEV, MétéoSuisse, Service sismologique suisse SED).

### 3.4.2. **Projet de recherche et de développement « Nowcasting »**

- *Avancement des projets Nowcasting*

Depuis l'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007, MétéoSuisse a mis en œuvre toute une série de projets de recherche et de développement dans le domaine du nowcasting, c'est-à-dire des prévisions météorologiques à très court terme, soit de zéro à six heures. Il s'agit, d'une part, d'applications destinées aux radars météorologiques et, d'autre part, de logiciels qui traitent des données satellites conjointement à d'autres informations, comme des prévisions numériques, pour obtenir des produits permettant des prévisions à très court terme. Ces projets sont actuellement en cours de réalisation. Ils sont financés au moyen de priorités internes (180 000 francs en 2009, 460 000 francs en 2010).

Par ailleurs, un certain nombre de nouveautés ont été introduites et sont déjà opérationnelles, notamment des alertes pour 180 objets (138 régions, 24 lacs et 18 aérodromes). Les alertes deviennent donc de plus en plus spécifiques. Une plus grande finesse d'analyse et une résolution locale plus pointue aboutissent à un plus grand nombre d'alertes qui, pour être bien maîtrisées, requièrent des ressources supplémentaires en personnel.

La transmission, la vérification et l'amélioration des alertes en haute résolution locale nécessitent en outre l'acquisition de 45 nouvelles stations de mesure automatique et l'automatisation de 100 stations supplémentaires d'enregistrement des précipitations. Les alertes sont désormais transmises à la population par SMS gratuit. Cette prestation entraîne un manque à gagner en conséquence (environ 80 000 francs) et renchérit les frais d'exploitation (environ 165 000 francs) du fait du succès que ce mode d'information rencontre.

Le système numérique de prévision à haute précision COSMO-2 (maillage de 2,2 km) est opérationnel. Il calcule des prévisions jusqu'à 24 heures et actualise les données toutes les trois heures. COSMO-2 est un élément clé quand il s'agit de communiquer à la population qu'un accident avec émission de substances radioactives s'est produit dans une centrale nucléaire. MétéoSuisse travaille en étroite collaboration avec l'IFSN dans ce domaine.

- *Projets futurs et ressources nécessaires*

Deux projets de recherche en cours servent à la détection précoce d'orages et à l'amélioration des systèmes destinés à mesurer le niveau des précipitations, en particulier à des fins hydrologiques. Les premiers résultats seront exploitables à partir de 2013. Les ressources nécessaires à cet effet, de l'ordre de 1,3 million de francs, sont financées au moyen de priorités internes et de fonds de tiers. Ces applications permettront de renouveler intégralement et d'affiner plus avant la chaîne de production de MétéoSuisse dans le domaine du nowcasting.

Le projet Rad4Alp prévoit la rénovation des trois radars météorologiques existants (Albis, La Dôle, Monte Lema). Les radars météorologiques sont la principale base d'observation pour les prévisions à très court terme de précipitations et d'orages et constituent la première source d'information quand il s'agit de prévoir des crues soudaines. Le projet devrait être achevé courant 2013. Le réseau actuel, constitué de trois radars météorologiques, ne suffit pas pour évaluer le niveau des précipitations en Valais et dans les Grisons aussi précisément que sur le Plateau ou les Préalpes. Renforcer le réseau par deux nouvelles unités permet de remédier à la couverture insuffisante dans ces régions, habituellement exposées aux dangers naturels, et correspond à un réel besoin en termes de protection de la population et d'hydrologie.

En résumé, les lacunes constatées et les ressources nécessaires sont les suivantes:

1. Renforcement de l'effectif en personnel du service de prévision et d'alerte pour répondre aux exigences qualitatives (précision) et quantitatives (nombre de régions d'avertissement) plus élevées ainsi qu'aux impératifs de collaboration avec d'autres services (SLF, OFEV) sur un plan opérationnel. Les ressources nécessaires en personnel sont indiquées dans le détail de la mesure 1a BCM (chap. 3.1.4).
2. Couverture des coûts du système d'alerte par SMS (exploitation), 165 000 francs
3. Renforcement du réseau des stations de mesure automatique au sol et automatisation du réseau de mesure des précipitations (investissement: 3,62 millions de francs, exploitation: 509 000 francs par an)

4. Acquisition de deux radars météorologiques (l'un pour les Grisons, l'autre pour le Valais) afin de renforcer le réseau existant (investissement:3,595 millions de francs, exploitation:1,4 million de francs par an). Le projet de remise à neuf des trois stations existantes a été prévu de telle manière (prestation préalable) qu'il offre une certaine souplesse : l'acquisition des deux radars supplémentaires a été convenue comme option avec le fournisseur ; les lieux d'implantation sont à l'étude.

En Valais, la Pointe de la Plaine Morte a d'ores et déjà été retenue.

MétéoSuisse participe au développement et à l'exploitation d'instruments spécifiques aux prévisions à très court terme (nowcasting) pour environ 2 millions de francs par an pour la période 2009 - 2012 grâce à un système de priorités internes (développement de COSMO-2 et projet de rénovation des radars non inclus).

### **3.4.3. Projet de recherche et de développement « Systèmes de prévision des débits hydrologiques »**

- *Mesures visant à améliorer les prévisions de débits hydrologiques*

Depuis l'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007, l'activité de l'OFEV en matière de prévision des débits hydrologiques a surtout porté sur le développement des prestations en vue de l'entrée en vigueur de l'ordonnance sur l'alarme. L'accent a été mis sur l'extension des prévisions pour le bassin versant du Rhin à l'ensemble de la Suisse et sur l'élaboration de nouveaux produits d'alerte. L'optimisation et le perfectionnement techniques du système de prévision ont également constitué des points importants.

L'automatisation du système de prévisions « Flood Early Warning System – FEWS » représente une innovation technique importante. FEWS n'établit plus les alertes et les prévisions hydrologiques uniquement sur la base de modèles météorologiques numériques, mais aussi à l'aide des modèles COSMO les plus récents. D'autres améliorations techniques concernent l'importation des données et la diffusion des produits de prévision en fonction des destinataires. Le développement et l'application de méthodes permettant de vérifier les résultats des prévisions sont également prévus.

Des interfaces sont créées en vue de la future intégration des données et modèles cantonaux dans le système de prévision FEWS. On tient compte ainsi d'un souhait important exprimé par les cantons, à savoir disposer de modèles à haute résolution au niveau régional et de les intégrer dans le système national de prévision. D'ailleurs, un projet pilote élaboré pour le bassin versant de la Sihl en collaboration avec le canton de Zurich, le WSL et MétéoSuisse est en passe d'être intégré dans le système national de prévision. Parmi les améliorations déjà réalisées, mentionnons la régulation sur prévisions pour les lacs du pied du Jura. Des modèles similaires sont en cours d'élaboration pour d'autres régions (Rhin alpin, Rhône, Birse, Aar). La mise au point de modèles régionaux de prévision relève de la responsabilité des cantons. L'OFEV coordonne, conseille et soutient ces projets, également sur le plan financier conformément à la législation régissant l'aménagement des cours d'eau. Pour exploiter les synergies et permettre aux cantons de faire, à long terme, l'économie de solutions isolées, les modèles régionaux doivent être utilisés de manière coordonnée. Les prévisionnistes de l'OFEV exercent *en temps de paix* une activité de conseil et de développement et aident ainsi les cantons à élaborer et intégrer ces modèles. Les ressources nécessaires à ce projet ont déjà été indiquées au chapitre 3.1.3.

Plusieurs produits destinés à une meilleure estimation des risques de crues et d'inondations en lien avec une couverture neigeuse dans les Préalpes et les Alpes sont élaborés en collaboration avec le SLF.

- *Exigences et développements futurs*

Les autorités et la population attendent des services spécialisés qu'ils donnent l'alerte suffisamment tôt en cas de crues. Elles demandent également que les modèles de prévision utilisés s'appuient sur les connaissances scientifiques les plus récentes, ce qui suppose une étroite collaboration au niveau national et international. Les prestations actuelles en matière de prévision des crues doivent être développées dans l'optique d'un service national de prévision et d'alerte hydrologiques répondant à des normes internationales, à l'instar du service météorologique de MétéoSuisse.

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur l'alarme, l'OFEV est tenu d'informer les autorités et la population de l'ensemble de la Suisse en cas de crues. Cette mission requiert une appréciation permanente (monitoring) de l'évolution du niveau des eaux à un moment précis ainsi qu'à court et moyen terme. Comme cela est déjà le cas pour les services météorologiques et d'alerte aux avalanches, les services de prévision hydrologique sont eux aussi appelés à interpréter des modélisations. Des niveaux d'alerte et des nouveaux produits d'alerte ont d'ores et déjà été élaborés. En cas d'événement d'une certaine importance, les services compétents utilisent ces instruments comme base d'appréciation commune et complémentaire d'une situation. Par ailleurs, de nouvelles procédures doivent être mises au point pour diffuser des alertes et des efforts supplémentaires sont nécessaires en matière de coordination et de communication.

L'extension à l'ensemble du territoire national du système de prévision limité actuellement au seul bassin versant du Rhin demande également que d'autres modèles de prévision à haute résolution au niveau régional et local soient intégrés au système national de prévision FEWS. Ce système et ses divers composants doivent faire l'objet d'un examen suivi et être actualisés en permanence compte tenu des avancées technologiques et scientifiques.

- *Ressources supplémentaires nécessaires pour améliorer les prévisions débits hydrologiques*

Des ressources financières et en personnel supplémentaires doivent être mises à disposition pour répondre aux exigences à venir, aux nouveaux développements et plus particulièrement au BCM. Les ressources en personnel sont déjà indiquées au chapitre 3.1.3.

#### Moyens financiers

Le coût de création et de développement du système de prévision pour les années 2011 à 2013 est estimé à environ 1 250 000 francs par an. A partir de 2014, il faut compter avec un coût d'exploitation, nouveaux développements inclus, de l'ordre de 950 000 francs par an. Ces fonds sont d'ores et déjà inclus dans la planification financière de l'OFEV.

### **3.4.4. Plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN**

- *Avancement de la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN*

L'OFEV, MétéoSuisse et le WSL/SLF ont démarré en 2003 déjà les premiers travaux en vue d'élaborer une plate-forme commune d'information sur les dangers naturels (GIN). GIN permet une meilleure maîtrise des événements et seconde les forces d'intervention au niveau fédéral, cantonal et communal. Les trois services fédéraux entrent leurs données hydrologiques, météorologiques et d'enneigement ainsi que leurs prévisions, données synoptiques et alertes dans le système GIN.

L'ACF du 30 mai 2007 a intégré GIN dans la mesure 3 du projet OWARNA. Depuis, les travaux de développement de la plate-forme sont allés résolument de l'avant. GIN 1.0, première version de la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels, a été exploitée en phase test depuis mai 2009. Les données, informations et alertes en rapport avec le temps, les débits d'eau et les avalanches sont présentées de manière claire et l'interactivité du système permet d'accéder rapidement aux données indispensables à l'appréciation nationale, régionale et locale d'une situation. Des modifications ont été apportées à GIN 1.0 sur la base des résultats enregistrés jusqu'en automne 2009. Le système est pleinement opérationnel depuis mars 2010. Actuellement, GIN 1.0 s'adresse aux services spécialisés de la Confédération ainsi qu'aux états-majors et services spécialisés des cantons. Les charges incombant aux trois instituts partenaires au titre de GIN 1.0 s'élèvent à environ 2,5 millions de francs jusqu'à fin février 2010.

- *Développement de GIN*

L'année 2010 est considérée comme une année de transition pour GIN. En 2010, l'exploitation du système est assurée par le SLF/WSL. En plus de l'exploitation proprement dite des équipements et des logiciels, le SLF garantit l'aide de premier niveau et une documentation complète concernant GIN 1.0. Le développement de GIN 2.0 démarrera déjà dans le courant de 2010.

Les prestations à fournir par le WSL au titre du développement de GIN sont supportées, à raison d'un tiers chacune, par les actuelles organisations partenaires, soit l'OFEV, MétéoSuisse et le SLF/WSL.

En outre, les partenaires s'engagent à fournir les prestations propres nécessaires à la réalisation des objectifs de développement.

Une stratégie approuvée par le Comité de direction « Intervention dangers naturels » (LAINAT) le 23 octobre 2009 a été élaborée en ce qui concerne le développement et l'exploitation de GIN à partir de 2011.

Selon cette stratégie, la responsabilité future de GIN incombera aux organisations représentées au sein de LAINAT. La collaboration entre les parties est régie par convention. L'OFEV est responsable de l'exploitation du système, le WSL de son développement et MétéoSuisse fait office d'instance de contact pour les utilisateurs. Une direction globale du projet, subordonnée au Comité de direction LAINAT (CD LAINAT) pilotera le développement de GIN. La direction de l'exploitation est confiée à un secrétariat, lui aussi subordonné au CD LAINAT.

Le développement de GIN pour la période 2011 à 2012 engendrera un coût estimé à environ 850 000 francs, réparti de la manière suivante: 30 % respectivement à la charge de l'OFEV, de MétéoSuisse et du WSL/SLF, les 10 % restants étant supportés par le SED, rattaché à l'EPF de Zurich. Les frais d'exploitation, presque intégralement à la charge de l'OFEV (860 000 fr.) et de MétéoSuisse (env. 250 000 fr.), sont évalués à 1,2 million de francs par an.

Les données GIN sont actuellement réservées aux services spécialisés et états-majors; à partir de 2012, certaines parties du système seront également accessibles au public.

Le développement de GIN doit satisfaire une exigence légale importante: en effet, des conventions régissant l'utilisation de données publiques et privées doivent être conclues au préalable. Ces dispositifs permettront à GIN d'accueillir de nouvelles sources de données, ce qui améliorera sensiblement la qualité des prévisions, simplifiera l'échange de données et contribuera à réduire les charges au titre de compensations réciproques.

Actuellement déjà, aucun émolument n'est perçu pour les données GIN sollicitées dans une optique de protection de la population (OMét, art. 17). Le fait que les cantons pourront utiliser ces sources de données dès la mise en service de GIN engendrera un manque à gagner d'environ 300 000 francs pour MétéoSuisse. Considérant les mesures prises dans le cadre du présent rapport, les recettes de fonctionnement de MétéoSuisse doivent être adaptées en conséquence.

### **3.4.5. Conclusion**

Les systèmes de prévision (mesure 3) de l'OFEV, division Hydrologie, et ceux de MétéoSuisse ont pu être améliorés. La plate-forme commune d'information sur les dangers naturels (GIN) se trouve en phase test depuis mai 2009 et est pleinement opérationnelle depuis le premier trimestre 2010. Une stratégie relative au développement et à l'exploitation du système à long terme a été élaboré et adopté par le Comité de direction LAINAT le 23 octobre 2009. Pour améliorer les prévisions à très court terme (nowcasting), 45 stations au sol et deux radars météorologiques doivent venir renforcer le réseau de mesure des précipitations. Pour leur part, les prévisions hydrologiques nécessitent la mise en place d'un système permanent d'évaluation et de surveillance des eaux (monitoring). En outre, il est prévu d'étendre les prévisions limitées jusqu'ici au seul bassin versant du Rhin à l'ensemble du territoire suisse. Conformément à la stratégie approuvée par le Comité de direction LAINAT le 23 octobre 2009, la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels (GIN) doit être développée de manière à permettre une présentation complète et conviviale des mesures, prévisions et alertes et à être en grande partie accessible au public. Le système de présentation électronique de la situation permet également d'ouvrir le système GIN aux organes de conduite. La réalisation de la mesure 3 nécessite la mise à disposition de ressources supplémentaires, tant d'un point de vue financier que sur le plan du personnel.

### **3.5. Création d'un centre d'annonce et de suivi de la situation (mesure 4)**

#### **3.5.1. Mandat**

Les enquêtes effectuées dans le cadre du projet OWARNA et après les intempéries d'août 2005 ainsi que la valeur ajoutée escomptée mise en évidence par le projet ont démontré qu'un centre d'annonce et de suivi de la situation (CASS) répond à un besoin. Les avantages d'un tel centre sont les suivants:

1. l'existence d'un interlocuteur unique au niveau de la Confédération chargé de la protection de la population et joignable en permanence;
2. la garantie d'un même niveau de connaissances pour ce qui est des informations importantes;
3. la mise à disposition d'une vue d'ensemble des situations et des prévisions;
4. la diffusion, en temps voulu, d'alertes et de messages urgents à la population concernée.

La création d'un organisme national CASS auprès de la Centrale nationale d'alarme (CENAL), plateforme d'information sur la base de l'actuelle présentation électronique de la situation (PES) incluse, suppose un certain nombre de travaux préalables, à savoir:

- définir les tâches du Centre d'annonce et de suivi de la situation et élaborer les bases légales correspondantes;
- déterminer les bases légales nécessaires à l'intégration des exploitants de réseaux concernés dans le suivi coordonné de la situation ainsi que les interfaces vers d'autres centres d'annonce de la Confédération;
- définir les exigences à l'égard des services spécialisés en ce qui concerne les données de base et les prévisions dans une optique de protection de la population.

#### **3.5.2. Mise en œuvre**

Les quatre plus-values du CASS ont été concrétisées comme suit:

1. Une instance Protection de la population faisant office d'interlocuteur („Single Point of Contact", SPOC) a été instituée par une circulaire de l'OFPP du 13 juillet 2007. La collaboration avec les services spécialisés a également été précisée. En matière de dangers naturels, il s'agit principalement d'une collaboration avec l'OFEV.
2. Le perfectionnement de la présentation électronique de la situation (PES) offre une plate-forme optimale pour garantir un même niveau de connaissances. Les procédures de saisie des informations font l'objet d'améliorations permanentes. La création de l'interface « InfoFlash » permet aux cantons de transmettre leurs documents en toute simplicité à la CENAL pour que ceux-ci soient publiés dans PES. Cet aspect a été démontré au cours de l'exercice « Blackout Suisse ».
3. L'exploitation du Centre d'annonce et de suivi de la situation a fait l'objet d'un plan détaillé. Celui-ci englobe les définitions, les procédures, les produits ainsi que les modalités de la collaboration avec les partenaires. La question des ressources a également été précisée.
4. La transmission des alertes et des messages urgents aux autorités a été précisée en ce qui concerne les intempéries et les séismes. Les procédures d'annonce par des exploitants de réseaux (électricité, télécommunications, trafic) sont actuellement en cours d'optimisation.

Depuis que la décision de créer et d'exploiter le CASS a été prise, les travaux ont avancé étape par étape. Les conditions sont maintenant réunies pour que la CENAL intervienne comme centre d'annonce et de suivi de la situation en cas d'événement. Les produits et procédures sont optimisés en permanence sur la base des expériences antérieures (le système a été opérationnel pendant l'EURO 2008 et lors de l'Exercice de conduite stratégique 2009).

Pour que le CASS devienne le cœur de l'organisation d'intervention au niveau fédéral, un plan détaillé de gestion des crises au niveau fédéral doit d'abord être élaboré et approuvé. Ce plan est déterminant dans l'optique d'inclure les différentes interfaces et réglementations de compétences. Les travaux législatifs y relatifs ne pourront être entrepris que dans le cadre de l'ordonnance sur les interventions ABCN (révision OROIR). D'ici là, la CASS a pour base légale la LPPCi.

En ce qui concerne la mesure 4 OWARNA, il a donc été décidé de réaliser la suite des travaux dans le cadre du projet de coordination de la politique de sécurité et de ne pas les limiter aux seuls dangers

naturels mais de considérer l'ensemble des dangers majeurs relevant de la protection de la population auxquels la Suisse peut être exposée. Les ressources nécessaires à cet effet sont mises à disposition dans le cadre de ce projet.

### 3.5.3. Conclusion

La création d'un Centre d'annonce et de suivi de la situation (mesure 4) a fait l'objet d'un plan détaillé; le CASS est actuellement opérationnel dans ses fonctions de base. Le développement du système de présentation électronique de la situation PES s'est poursuivi et la Centrale nationale d'alarme a été désignée comme « Single Point of Contact » (SPOC). De ce fait, aucune demande de ressources financières ou en personnel n'est formulée pour la réalisation de la mesure 4. Le CASS sera développé plus avant dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité ». La coordination avec les autres mesures OWARNA doit être assurée.

La révision de l'ordonnance sur l'alarme prévoit d'attribuer d'autres tâches au CASS (transmission des alertes émanant des services spécialisés de la Confédération obligatoirement soumises à diffusion). Les ressources nécessaires à cet effet feront l'objet d'une demande dans le cadre du projet de révision de l'ordonnance sur l'alarme et de l'ordonnance sur la radio et la télévision (OAL/ORTV).

## 3.6. Concept pour améliorer l'information de la population (mesure 5)

### 3.6.1. Mandat

L'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 prévoit que le niveau des connaissances et l'information de la population avant, pendant et après chaque événement naturel doivent être rehaussés. Dans la mesure du possible, une procédure de communication standardisée incluant toutes les phases du processus de gestion des risques devrait être mise en place pour tous les événements, ce qui suppose une normalisation des procédures ainsi qu'une harmonisation des contenus et des nomenclatures à l'échelle suisse. De cette manière, la communication électronique peut être mieux exploitée et être organisée efficacement sous la forme d'un système multicanal.

La standardisation des procédures, de l'adressage et des nomenclatures, la mise en place de plateformes communes d'information, l'introduction de nouveaux services électroniques, l'optimisation de la communication en cas d'événement et le numéro de téléphone 162 comme portail d'information sur les dangers naturels amènent les avantages suivants:

- la population connaît les principales règles de comportement pour toutes les catastrophes naturelles et sait les appliquer sous sa propre responsabilité;
- la population connaît et comprend la signification des alarmes et des canaux de communication utilisés par les autorités lors d'un événement;
- en cas d'événement, les autorités communiquent rapidement et en plusieurs langues (obligatoirement en français, allemand et italien).

### 3.6.2. Réalisation du portail de prévention (mesure immédiate)

- *Avancement du projet*

Afin de relever généralement le niveau des connaissances de la population quant à l'attitude à adopter en cas d'événements naturels, un projet de portail de prévention, hébergé sur le site de la Confédération [www.ch.ch](http://www.ch.ch), a été élaboré en 2008 (mesure immédiate). Conformément aux directives, le portail de prévention [www.ch.ch/dangers](http://www.ch.ch/dangers) a été réalisé en étroite collaboration avec les services spécialisés et sa première version a été mise en fonction fin 2009. La population peut y obtenir des informations détaillées sur les crues, glissements de terrain inclus, les orages, les tempêtes, les avalanches, les incendies de forêt et les tremblements de terre et se renseigner sur les mesures de prudence, les consignes de comportement et la signification des alarmes. Les informations sont données en français, allemand, italien, romanche et anglais. Des check-lists à télécharger sont proposées pour chaque thème. Il est prévu, dans un deuxième temps, de communiquer sur d'autres dangers, comme les accidents chimiques, les empoisonnements, etc., et de diffuser les informations via les systèmes



de téléphonie mobile (en particulier les check-lists) ou des formats RSS. Ce développement s'effectue dans le cadre de l'extension de [www.ch.ch](http://www.ch.ch).

Ce projet a été élaboré dans le cadre du financement garanti de la mesure 5 et la réalisation technique s'effectue dans celui de [www.ch.ch](http://www.ch.ch). Les cantons et les communes peuvent aménager un lien vers le portail sans coûts supplémentaires.

- *Mesures nécessaires*

Les informations détaillées fournies sur [www.ch.ch/dangers](http://www.ch.ch/dangers) ne servent pas à grand-chose si la population ne s'en sert pas. C'est pour cette raison qu'un travail de sensibilisation doit être effectué, avec pour objectif d'attirer l'attention du public sur l'existence du portail de prévention et l'inciter à adopter des mesures de prévention. Les mesures suivantes sont envisageables dans le cadre des ressources de la Chancellerie fédérale et des services spécialisés associés:

1. faire connaître le portail de prévention auprès des professionnels de la prévention des dangers au moyen de présentations, d'informations écrites et d'articles dans les journaux;
2. faire connaître le portail de prévention auprès des responsables web et e-gouvernement des cantons et des communes;
3. assurer la promotion du portail de prévention dans le cadre de la stratégie de communication relative au portail suisse ch.ch;

Les mesures supplémentaires suivantes sont souhaitables d'un point de vue technique:

4. proposer sur [www.ch.ch](http://www.ch.ch) des vidéos en langage des signes à l'intention des personnes sourdes ou malentendantes;
5. proposer sur [www.ch.ch](http://www.ch.ch) des applications interactives de sensibilisation en matière de prévention des dangers.

La réalisation de ces deux mesures requiert des ressources financières supplémentaires de l'ordre 250 000 francs par an pour la période 2011 à 2012.

### **3.6.3. Elaboration du concept d'information de la population en cas de crise)**

- *Avancement du projet*

En complément à la création du portail de prévention visant à renseigner la population sur la manière optimale de se préparer à un événement, la Chancellerie fédérale a reçu le mandat d'élaborer un concept d'information de la population en cas de crise. A cet effet, la Chancellerie fédérale a demandé au centre de compétence *Public management et e-government* de la Haute école spécialisée de Berne de lui soumettre un rapport relatif aux mesures permettant d'améliorer le niveau des connaissances de la population avant, **pendant** et **après** une crise. Pour des considérations techniques, financières et structurelles, la Chancellerie fédérale n'a pas donné suite au projet.

- *Mesures nécessaires*

Comme déjà vu au chapitre 3.1.3, les services spécialisés compétents sont tenus d'informer la population pendant et après une crise conformément à la volonté du Conseil fédéral, et cela de la manière la plus économique et efficace qui soit. Pour que la population puisse agir de façon responsable et se protéger efficacement, les services spécialisés doivent l'informer suffisamment tôt et en toute objectivité via une chaîne d'alerte et d'alarme coordonnée et au moyen d'informations contextuelles faciles à comprendre. Cet élément a été pris en compte au moment de définir les ressources nécessaires à la réalisation de la mesure 1a (BCM, chap. 3.1.2 et 3.1.3). Les ressources affectées à la réalisation du BCM couvrent également l'information de la population en situation de crise, dans la mesure toutefois où il ne s'agit pas d'événements graves.

En cas d'événement grave (au plus tôt à partir du niveau 4), la conduite des opérations et la communication relèvent de la compétence de la Confédération et de ses organes. En ce qui concerne les infrastructures d'information et de communication à l'échelon fédéral, la mesure 5 ne requiert pas d'instruments supplémentaires. Si un événement se produit, le Conseil fédéral confie la gestion de l'information à la Chancellerie fédérale ou à un autre service. Tant que cela est possible, la population est informée par les médias. En outre, une convention de prestations entre la Confédération et SRG SSR garantit qu'en cas d'événement grave, la population est informée via la radio. Lorsque les autres canaux de communication, en particulier Internet, ne sont plus opérationnels, le Conseil fédéral a toujours la possibilité de s'adresser par radio à la population de toutes les régions du pays.

### **3.6.4. Conclusion**

Un portail prévention ([www.ch.ch/dangers](http://www.ch.ch/dangers)) destiné à informer la population sur la manière de se protéger en cas d'événement (mesure 5) a été aménagé auprès de la Chancellerie fédérale. L'existence de ce portail doit être communiquée à la population au moyen de mesures appropriées. Des moyens financiers supplémentaires doivent être prévus à la fois pour ces mesures et pour la création de vidéos en langage des signes. En cas d'événement de moyenne ou moindre importance (niveau 4 et inférieur), l'information de la population passe par les services spécialisés. Les ressources nécessaires correspondantes sont indiquées aux chapitres traitant des mesures 1a (BCM) et 3 (systèmes de prévision). La mise en place et l'exploitation de ces structures rendent superflue la création d'une nouvelle organisation rattachée à la Chancellerie fédérale. En cas d'événement grave (seulement à partir du niveau 4), la conduite des opérations et la communication relèvent de la compétence de la Confédération et de ses organes, qui peuvent recourir aux structures et procédures y relatives.

## **3.7. Programme d'exercice (mesure 7)**

### **3.7.1. Mandat**

Les exercices servent à s'assurer de la bonne collaboration entre les services spécialisés et des aptitudes à diriger des organes de conduite. Ils permettent notamment d'analyser le déroulement de l'alerte et de l'alarme, le besoin d'information de la population ainsi que la qualité et l'intelligibilité des consignes de comportement qui lui sont adressées. Les exercices sont aussi l'occasion de se pencher sur les recommandations d'action à l'intention des organes de conduite.

L'interaction entre les services spécialisés et les organes de conduite, à tous les échelons, revêt une importance capitale étant donné que le succès ou l'échec des mesures prises en cas d'événement en dépend. C'est pour cette raison que le système doit être régulièrement testé. L'organisation, les instruments et les procédures d'alerte et d'alarme peuvent ainsi être améliorés et affinés en permanence.

### **3.7.2. Réalisation**

Un programme d'exercice en lien avec la réalisation de la mesure 7 de l'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 a été élaboré. C'est sur ces bases que l'OFPP, en collaboration avec les services fédéraux et les cantons concernés, mettra en place un exercice. Il est prévu que cet exercice se déroule courant 2012.

Les autres travaux en rapport avec le programme d'exercice seront réalisés dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité », qui ne portera pas exclusivement sur les dangers naturels, mais sur l'ensemble des dangers qui peuvent menacer la Suisse. Les ressources nécessaires à ces travaux supplémentaires sont mises à disposition dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité ».

### **3.7.3. Conclusion**

Les bases d'un programme d'exercice (mesure 7) existent déjà. C'est sur celles-ci qu'un exercice sera élaboré d'ici 2011 et réalisé en 2012. Les autres mesures en lien avec la réalisation de ce programme suivront dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité » et cibleront l'ensemble des dangers qui peuvent menacer la Suisse. La coordination avec les autres mesures OWARNA doit être assurée. Le projet relatif au rapport de suivi OWARNA à l'intention du Conseil fédéral ne prévoit pas de moyens financiers ou en personnel supplémentaires pour la réalisation de cette mesure.

## 4. Mesures complémentaires

### 4.1. Introduction

La mise en œuvre des mesures décidées par le Conseil fédéral le 30 mai 2007 et l'analyse des données suite aux intempéries de 2005 et 2007 montrent que les sept mesures prévues ne sont pas suffisantes et que des dispositifs complémentaires s'avèrent nécessaires. Ces dispositifs concernent:

- la création d'un Comité de direction « Intervention dangers naturels » (cf. chap. 1.3);
- la création d'un état-major « Dangers naturels » (cf. chap. 4.2.1);
- l'institution de conseillers spécialisés dans les dangers naturels (cf. chap. 4.2.2);
- la mise en service d'un numéro de téléphone à la disposition de la population (cette mesure est traitée dans le cadre de la révision de l'ordonnance sur les interventions ABCN; elle ne fait donc pas partie du présent rapport ni des propositions y relatives);
- la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (cf. chap. 4.2.3).

### 4.2. Présentation des mesures complémentaires

#### 4.2.1. Etat-major « Dangers naturels »

- *Mesures nécessaires*

La proposition relative à l'arrêté du Conseil fédéral OWARNA du 30 mai 2007 souligne à propos de la mesure 3 (amélioration des systèmes de prévision) qu'une collaboration accrue entre les services spécialisés concernés de la Confédération conduit à une appréciation plus juste et techniquement plus pointue de la situation. Il s'agit là d'une condition préalable essentielle à une gestion efficace d'un événement par les organes d'intervention et de conduite. Ainsi, le projet de révision de l'ordonnance sur l'alarme (OAL) prévoit des alertes communes pour les services spécialisés de la Confédération. L'avant-projet de révision de l'ordonnance sur les interventions ABCN prévoit lui aussi l'intervention d'un état-major. Le Comité de direction des institutions représentées au sein de LAINAT a mandaté l'élaboration d'un concept relatif à la création d'un état-major le 27 avril 2009 et a approuvé ce document le 23 octobre 2009.

- *Le concept en bref*

En cas d'événement majeur menaçant ou déjà existant, l'état-major réunit tous les services spécialisés concernés de la Confédération. Il prépare les bases décisionnelles dont les directeurs de ces offices ont besoin. Ses tâches sont les suivantes:

- il rassemble et interprète les informations des partenaires et en retire une appréciation globale tenant compte de la position de tous les services spécialisés;
- il rédige des alertes et des bulletins d'information communs à l'intention des autorités et de la population. La diffusion des alertes incombe au service spécialisé compétent selon l'ordonnance sur l'alarme (OAL).

L'état-major présente une structure modulaire. Il entre en fonction lorsqu'il devient hautement vraisemblable qu'un événement de niveau 4 ou 5 touchant le domaine de compétence de plusieurs services spécialisés se précise, ou encore si l'un des services spécialisés concernés ou un canton le demande.

La diffusion de l'information préparée par l'état-major s'effectue principalement via des canaux de communication institués, comme PES pour les organes de conduite, GIN pour les services spécialisés à tous les niveaux ou « News Service Bund » et via les canaux ordinairement utilisés par les services spécialisés pour informer les médias et le public concerné. Dans la mesure du possible, les interventions dans les médias, de même que les conférences de presse s'effectuent conjointement ou en étroite collaboration.

L'activité de l'état-major « Dangers naturels » est étroitement coordonnée avec celle d'autres projets et mesures destinés à optimiser l'intervention en cas d'événements naturels extraordinaires (p. ex. *Business Continuity Management*, amélioration des systèmes de prévision, GIN, information de la population en cas de crise, répartition des tâches entre la Confédération et les cantons, formation de conseillers spécialisés dans les dangers naturels, OC OFEV, etc.).

L'état-major est principalement formé de personnel déjà en place; il se fonde sur l'OC OFEV. Les charges de fonctionnement de l'état-major sont estimées entre 300 000 et 400 000 francs par an. La mise en place de cet organe coûtera 180 000 francs par an en 2011 et 2012. Deux EPT supplémentaires devront être créés à l'OFEV.

#### **4.2.2. Conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels à la disposition des organes de conduite civils**

- *Mesures nécessaires*

L'analyse des crues de 2005 a clairement montré que, d'un point de vue technique, des lacunes existaient surtout au niveau local en ce qui concerne la maîtrise des risques de crues et d'autres dangers naturels (Rapport de synthèse, p. 15). Pour être à même d'évaluer une situation dans sa globalité et prendre les décisions qui s'imposent en cas d'événement, les organes de conduite et les forces d'intervention doivent pouvoir s'appuyer sur des compétences techniques locales. Aussi s'agit-il de préserver les connaissances techniques au niveau local, de les compléter de manière ciblée et d'en faciliter l'accès. Afin de mieux exploiter le potentiel existant, il est nécessaire de solliciter davantage la population concernée. Il faut pouvoir compter sur des conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels, qui connaissent à la fois les processus de danger et les particularités d'une région, sur le modèle des structures exploitées par les services des avalanches.

- *Formation de conseillers locaux à la disposition des organes de conduite civils*

Il est prévu d'élaborer un projet de formation au niveau fédéral pour instituer et garantir un effectif suffisant en conseillers locaux. Calquée sur ce qui se pratique dans le domaine de la protection de la population, la formation consistera à donner aux formateurs cantonaux le bagage technique leur permettant d'instruire à leur tour les personnes intervenant comme conseillers au niveau communal et régional. Les supports de formation sont élaborés conjointement par tous les services spécialisés dans les dangers naturels.

Périodiquement, les responsables cantonaux participeront à des rencontres de formation continue au niveau fédéral afin de permettre d'échanger leurs expériences, de se familiariser avec d'éventuels nouveaux modules et de formuler des propositions.

Les ressources supplémentaires nécessaires au niveau de la Confédération sont estimées à 160 000 francs par an. Viennent s'y ajouter des subventions annuelles à hauteur de 200 000 francs au titre de l'encouragement de mesures de formation et de perfectionnement selon l'art. 19 OACE.

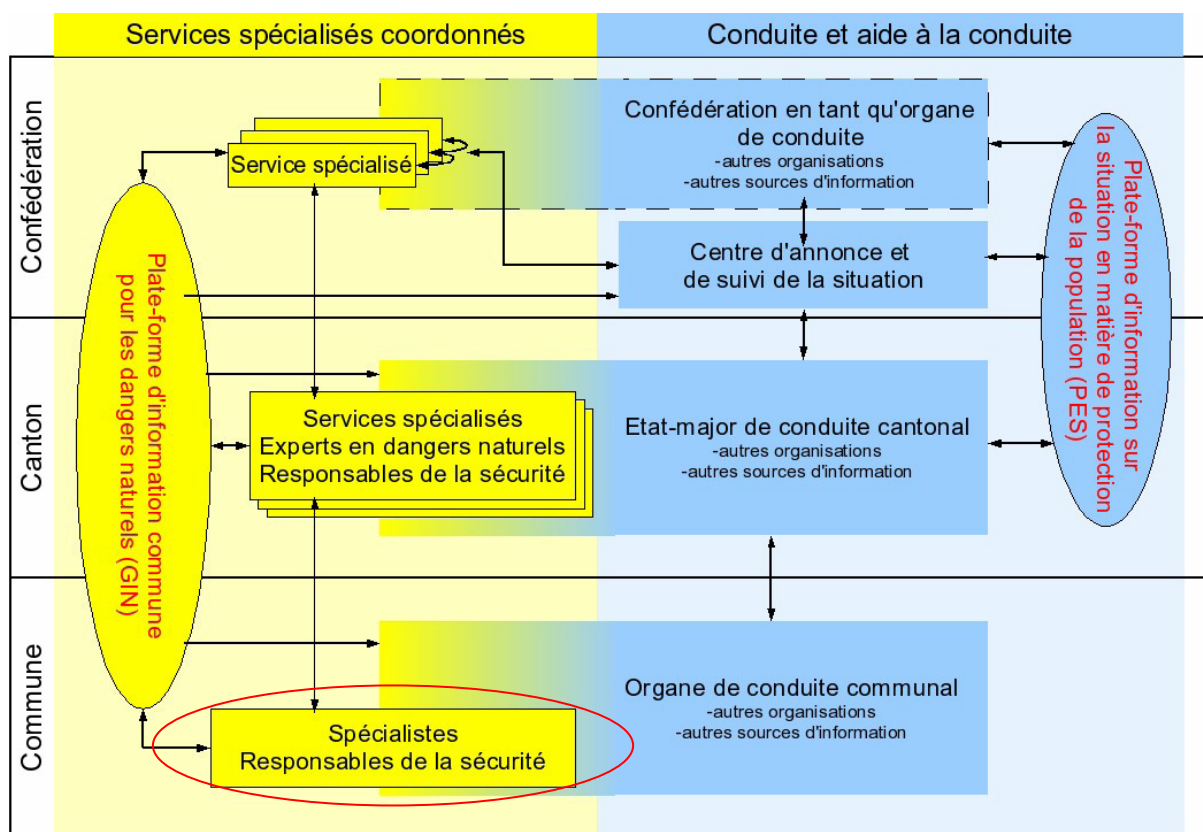


Figure 3: Experts locaux en dangers naturels (ellipse rouge) dans l'organisation des services spécialisés et de conduite

#### 4.2.3. Répartition des tâches entre la Confédération et les cantons

- *Mesures nécessaires*

L'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 relatif au projet OWARNA stipule sous chiffre 6 que les mesures OWARNA et la présentation des ressources nécessaires à cet effet doivent être soumises au Conseil fédéral pour décision en même temps que la réglementation des compétences respectives de la Confédération et des cantons. Il précise également à propos des mesures 1a (BCM) et 3 (systèmes de prévision, mise en réseau d'informations techniques) que les tâches fédérales et cantonales seront définitivement attribuées lors de la phase d'élaboration.

Réunis à quatre reprises en séminaire de travail, l'OFEV et l'OFPP ont analysé en étroite collaboration avec les cantons la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons dans le domaine de la prévention et de l'intervention en cas d'événements naturels extraordinaires. Des représentants de 24 cantons ont participé à ces séminaires. La démarche commune de la Confédération et des cantons ainsi que la sollicitation des services spécialisés dans les dangers naturels et des services compétents en matière d'intervention ont permis d'analyser les tâches dans leur ensemble et à tous les niveaux. Ainsi, il a été possible d'identifier les interdépendances existantes et les principaux facteurs de réussite d'une intervention ainsi que de définir les tâches et mesures qui en découlent. Les compétences et les priorités en la matière ont été arrêtées.

Les ressources fédérales nécessaires à la réalisation des tâches prioritaires et à la mise en œuvre des mesures ont déjà été précisées dans les chapitres précédents du présent rapport. S'agissant des cantons, les besoins ont été établis au moyen d'une enquête fondée sur les tâches à effectuer. Il en ressort qu'à leur niveau, des ressources supplémentaires de l'ordre de 40 à 50 millions de francs par an ainsi qu'un investissement unique de 50 à 60 millions de francs sont nécessaires pour assurer le succès des mesures d'intervention.

Le projet « Répartition des tâches entre la Confédération et les cantons » a permis de définir les prestations que les cantons attendent de la Confédération en matière d'alerte et d'alarme. Il a également

mis en évidence les mesures nécessaires au niveau des cantons en lien avec les prestations fédérales. En participant activement à l'analyse commune des tâches et en accueillant favorablement l'ordonnance sur les interventions ABCN (base légale du Comité de direction « Intervention dangers naturels » LAINAT, de la plateforme commune d'information sur les dangers naturels GIN et de l'état-major fédéral « Dangers naturels »), les cantons ont montré qu'ils soutenaient la direction prise par la Confédération. Il est donc important que celle-ci fournisse les prestations indispensables à l'échelle nationale et qu'elle institue les conditions qui, à leur tour, permettront aux cantons de réaliser les mesures nécessaires sur un plan régional et local.

Le projet « Répartition des tâches entre la Confédération et les cantons » a été finalisé début 2010 et comprend un rapport détaillé à l'intention des cantons participants. Le projet ne requiert pas de ressources supplémentaires de la part de la Confédération.

#### **4.2.4. Conclusion**

La mise en œuvre des mesures arrêtées par le Conseil fédéral le 30 mai 2007 et l'analyse des intempéries de 2005 et 2007 ont mis en évidence que les sept mesures prises par le Conseil fédéral ne suffisaient pas et que des dispositifs complémentaires étaient nécessaires. Le Comité de direction LAINAT a été institué le 2 octobre 2008 pour coordonner les activités des nombreux services impliqués. Le secrétariat LAINAT est opérationnel depuis avril 2009.

Donnant suite à la demande du Conseil fédéral du 30 mai 2007 relative à la mise en réseau des services spécialisés, un concept d'état-major spécialisé a été élaboré, lequel a été approuvé par le Comité de direction LAINAT le 23 octobre 2009. Les tâches et mesures nécessaires à une amélioration du système d'alerte et d'alarme ont été définies en étroite collaboration avec les services spécialisés et les responsables de conduite de 22 cantons, de même que les priorités et les compétences des parties.

L'analyse des intempéries de 2005 et 2007 ayant mis en évidence que les compétences techniques indispensables à une évaluation de situation et à une prise de décision rapides faisaient surtout défaut au niveau local, un projet de formation de conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels a été élaboré.

L'institution d'un état-major chargé de mettre en réseau les services spécialisés concernés, dont le concept a été approuvé par le Comité de direction LAINAT, reste à concrétiser. La formation de conseillers spécialisés dans les dangers naturels doit garantir que les connaissances techniques seront suffisantes au niveau local en cas d'événement. L'instruction des formateurs cantonaux incombe à la Confédération. La mise en service d'une ligne téléphonique opérationnelle en cas de danger contribue elle aussi à une meilleure maîtrise des événements naturels.

Les ressources financières et en personnel nécessaires à la réalisation de ces mesures doivent être mises à disposition.

### **4.3. Travaux législatifs à entreprendre en lien avec OWARNA et mesures complémentaires**

#### **4.3.1. Travaux législatifs à entreprendre**

L'arrêté du Conseil fédéral du 30 mai 2007 et la proposition y relative soulignent à plusieurs reprises la nécessité de créer de nouvelles bases légales ou de modifier des normes existantes (chiffre 11, décision, notamment pages 3, 9, 10, 12, 16, proposition). Le DDPS, le DETEC, le DFI et la Chancellerie fédérale ont été invités à établir, chacun dans son domaine de compétence, les travaux législatifs à entreprendre et à faire en sorte que la révision des textes existants et l'élaboration des nouvelles normes soient intégrées dans la planification et la réalisation. La coordination des travaux a été confiée au DDPS. Le DDPS a répertorié les lacunes juridiques constatées et fait le point sur l'avancement des travaux législatifs. Le secrétariat général du DDPS est parvenu aux conclusions suivantes:

- Mesures législatives impératives:
  - adaptation de la loi sur la protection de la population et sur la protection civile et de l'ordonnance relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité

(OROIR, RS 520.17, remplacé par l'ordonnance sur les interventions ABCN) en ce qui concerne la création d'un centre d'annonce et de suivi de la situation;

- adaptation de l'ordonnance sur l'alarme et de l'ordonnance sur la radio et la télévision en ce qui concerne l'obligation de diffuser des alertes et des alarmes;
  - Mesures législatives probablement nécessaires:
- mesures visant à garantir l'alimentation électrique de secours
- base légale concernant l'information de la population
- Mesures législatives éventuellement nécessaires :
- adaptation de l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau en ce qui concerne le système BM et la régulation des lacs;
- adaptation de la législation sur les forêts en ce qui concerne les alertes aux avalanches;
- adaptation de l'ordonnance sur la navigation intérieure (avis de tempête);
- Adaptation de l'ordonnance sur la météorologie et la climatologie en ce qui concerne l'indemnisation des données fournies à des fins de protection de la population.

L'ordonnance sur les interventions OROIR/ABCN, l'ordonnance sur l'alarme (OAL, RS 520.12) et l'ordonnance sur la radio et la télévision (ORTV, RS 784.401) sont actuellement en cours de révision. Le développement de la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels, en tant qu'instrument public d'information, nécessitera en outre un réexamen et l'ajustement de certaines bases légales, notamment la question des émoluments dans l'ordonnance sur la météorologie et la climatologie (RS 429.11). D'autres travaux législatifs ne paraissent pas nécessaires dans l'immédiat.

Une expertise demandée récemment par l'OFEV recommande l'élaboration d'une stratégie relative à la législation en matière de gestion des dangers naturels. La question d'une révision intégrale de la législation sur les dangers naturels, création d'une base constitutionnelle exhaustive incluse, devra être étudiée à moyen terme.

La réalisation de certaines mesures nécessitera la conclusion de conventions de prestations, notamment en matière d'alerte aux avalanches et de collaboration entre les services concernés.

#### **4.3.2. Ordonnances en cours de révision**

La révision de l'ordonnance sur l'alarme (OAL, RS 520.12) et la révision de l'ordonnance sur la radio et la télévision (ORTV, RS 784.401) actuellement en cours sont directement liées aux mesures OWARNA et aux mesures complémentaires prévues dans ce rapport. Des aspects essentiels de ces travaux sont une réglementation précise des compétences, l'uniformisation des niveaux de danger et l'obligation de diffuser les alertes officielles.

La procédure de consultation et de co-rapport relative à ces deux ordonnances est achevée. Le projet de révision sera soumis pour décision au Conseil fédéral en même temps que le rapport de suivi OWARNA ici présenté. L'entrée en vigueur de la version révisée de l'ordonnance sur l'alarme et de l'ordonnance sur la radio et la télévision est prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2011. La mise en œuvre de l'OAL et de l'ORTV, d'une part, et les mesures du rapport de suivi OWARNA, d'autre part, ont été harmonisées et les éventuels recoupements supprimés.

Des corrélations existent également entre les mesures OWARNA et la révision de l'ordonnance sur les interventions ABCN, qui remplace l'ordonnance du 17 octobre 2007 relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR, RS 520.17). Le nouveau projet d'ordonnance a un champ d'application nettement plus large et couvre aussi les dangers naturels. En outre, les art. 20 et 21 du projet d'ordonnance sur les interventions ABCN posent les bases légales du Comité de direction LAINAT, de la ligne téléphonique à l'usage de la population, de l'état-major « Dangers naturels » et de la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN. Une procédure d'audition des cantons achevée fin octobre 2009 a montré que les principes de la nouvelle ordonnance sur les interventions ABCN étaient favorablement accueillis, notamment la couverture des dangers naturels. La deuxième consultation des offices s'est déroulée en mars 2010. Le projet de révision sera soumis au Conseil fédéral en juillet 2010. L'ordonnance révisée entrera en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

### **4.3.3. Conclusion**

Une modification des bases légales permettra de renforcer le rôle de l'intervention et de la prévention en cas d'événements naturels extraordinaires. Les projets de révision de l'OAL et de l'ORTV seront soumis pour décision au Conseil fédéral en même temps que le rapport de suivi OWARNA. Les travaux de révision de l'ordonnance sur les interventions ABCN, qui remplace l'ordonnance du 17 octobre 2007 relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR, RS 520.17), ont également démarré. La nouvelle ordonnance réglera aussi les interventions en cas de catastrophes naturelles.

Enfin, la question de l'adaptation d'éventuelles autres bases légales doit également être étudiée. Entre autres, il y a lieu d'examiner dans quelle mesure le principe du libre accès aux géodonnées de base décidé par le Conseil fédéral le 8 novembre 2009 s'applique aussi aux données utiles à la maîtrise des événements naturels. Une telle modification peut entraîner une adaptation des réglementations applicables en matière d'émoluments, par exemple dans le cadre de l'ordonnance sur la météorologie et la climatologie (OMét).

Les ressources financières et en personnel nécessaires à la réalisation de ces mesures doivent être mises à disposition.



## 5. Aperçu et considérations finales

### 5.1. Lacunes constatées et mesures nécessaires

Les lacunes ci-dessous ont été constatées lors de la mise en œuvre du projet. Il en résulte que les mesures suivantes doivent être prises :

#### 5.1.1. Mesures OWARNA

Mesures		Lacunes constatées et mesures nécessaires
1a	Création et gestion d'un BCM	<p><b>BAFU</b></p> <p>Division Prévention des dangers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A ce jour, accent principalement mis sur les risques de crue; considérer d'autres dangers naturels</li> <li>- Assurer une disponibilité opérationnelle 365 jours par an et la couverture des interventions sur le plan du personnel</li> </ul> <p>Division Communication:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le premier rapport OWARNA, la communication n'est pas considérée comme un secteur clé OC OFEV ; intégration à prévoir</li> </ul> <p>Division Hydrologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la disponibilité, la transmission et la qualité des données et bases hydrologiques ainsi que l'exploitation des réseaux de mesure</li> </ul> <p><b>MétéoSuisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couvrir les ressources supplémentaires nécessaires suite à l'extension du système d'alerte ainsi que les besoins accrus en communication</li> </ul> <p><b>SED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couvrir les ressources nécessaires à la surveillance sismique, à l'alarme et à la communication en cas d'événement via le financement de base du SED</li> </ul>
1b	Convention de prestations en matière d'alerte aux avalanches	<p><b>OFEV et SLF / WSL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En matière d'alerte aux avalanches, effectuer une distinction entre tâches publiques et prestations relevant d'un intérêt privé</li> <li>- Régler par convention de prestations les conditions-cadres juridiques et financières des alertes aux avalanches</li> <li>- Indiquer les charges au titre des prestations fournies dans la comptabilité commerciale</li> </ul>
2	Garantir l'alimentation électrique de secours	<p><b>OFPP</b></p> <p>Principales lacunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suppression progressive des installations stationnaires d'alimentation électrique de secours</li> <li>- Redondance interne insuffisante et absence de compatibilité pour les systèmes alternatifs</li> <li>- Capacité matérielle d'intervention limitée en cas d'événement</li> <li>- Absence de coordination dans la planification des mesures préventives.</li> </ul> <p>Mesures nécessaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objectifs de protection et de remise en état doivent être définis avec précision pendant la phase 2010-2014 afin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'améliorer les systèmes actuels et futurs en ce qui concerne l'alimentation électrique de secours, la redondance et les mesures de protection des objets</li> <li>• de planifier les mesures de prévention et d'assurer la gestion des ressources en cas d'événement</li> </ul> </li> </ul>

Mesures		Lacunes constatées et mesures nécessaires
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• d'assurer la gestion du changement et le controlling</li> <li>– Sur la base des résultats obtenus, faire des propositions pour une réalisation échelonnée.</li> </ul>
3	Amélioration des systèmes de prévision	<p><b>MétéoSuisse</b> Nowcasting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Améliorer la couverture des régions alpines en renforçant le réseau de radars météorologiques (investissement, exploitation)</li> <li>– Automatiser le réseau d'observation des précipitations (investissement, exploitation)</li> <li>– Densifier le réseau de mesure automatique, Swiss MetNet (investissement, exploitation)</li> <li>– Couvrir les coûts du service d'alerte par SMS (exploitation)</li> </ul> <p>GIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diminution des recettes du fait de la suppression d'émoluments (OMét, art. 17) pour l'obtention de données de MétéoSuisse (exploitation)</li> </ul> <p><b>OFEV</b> Prévision des débits hydrologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Assurer les prestations selon les conditions régissant l'entrée en vigueur de l'OAL</li> <li>– Garantir la surveillance permanente des niveaux et des débits hydrologiques des lacs et des rivières de Suisse</li> <li>– Etendre la zone de prévision pour le bassin versant du Rhin à l'ensemble de la Suisse</li> <li>– Instaurer et développer un service national de prévision et d'alerte hydrologiques, sur le plan du personnel et de l'organisation</li> <li>– Intégrer de nouveaux modèles de prévision à haute résolution au niveau régional</li> <li>– Adapter en permanence les systèmes compte tenu des avancées de la technique et de la recherche</li> </ul> <p><b>SED</b> Alerte sismique et avis de séisme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Améliorer les avis de séisme et l'estimation des conséquences d'un séisme en intégrant les résultats de recherches récentes dans le système exploité</li> <li>– Faire l'acquisition de nouvelles stations mobiles de surveillance de l'activité sismique</li> </ul> <p><b>OFEV/MétéoSuisse/WSL/SED</b> GIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Garantir le développement et l'exploitation de la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN.</li> </ul>
4	Création d'un centre d'annonce et de suivi de la situation	<p><b>OFPP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Définir l'organisation de la gestion de crise au niveau fédéral d'après les données du plan</li> <li>– Créer les bases légales (révision de l'ordonnance sur les interventions ABCN)</li> </ul>
5	Concept pour améliorer l'information de la population	<p><b>ChF</b> Portail de prévention:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utiliser des logiciels interactifs et multimédia pour développer les connaissances de la population et répondre aux besoins des personnes handicapées</li> <li>– Créer des vidéos en langage des signes pour les messages les plus importants</li> </ul>
7	Programme d'exercice	<b>OFPP</b>

Mesures		Lacunes constatées et mesures nécessaires
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Tester et renforcer la collaboration entre les services spécialisés et l'aptitude à diriger des organes de conduite au moyen d'exercices</li></ul>

### 5.1.2. Mesures complémentaires

E1	Comité de direction « Intervention dangers naturels »	<b>OFEV</b> – Assurer le maintien du secrétariat du Comité de direction LAIN-NAT – Assurer le conseil juridique
E2	Etat-major spécialisé Dangers naturels	<b>OFEV / MétéoSuisse / SLF/WSL / SED</b> – Assurer la création et l'exploitation d'un état-major spécialisé dans les dangers naturels
E3	Conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels	<b>OFEV (OFPP)</b> – Organiser et dispenser au niveau fédéral une formation de conseiller local spécialisé dans les dangers naturels

## 5.2. Synthèse des ressources nécessaires dès 2011

### 5.2.1. Ressources nécessaires à la réalisation des mesures

Les ressources nécessaires à la réalisation des mesures proposées sont les suivantes:

- *Mesures OWARNA*

Mesures		Ressources supplémentaires nécessaires
1a	Création et gestion d'un BCM	<p><b>OFEV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention des dangers</li> <li>- Assurer la disponibilité du personnel et des interventions: <ul style="list-style-type: none"> <li>• besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 324 000 à 504 000 francs par an (+ 2,8 EPT)</li> <li>• besoins financiers supplémentaires à hauteur de 275 000 francs par an pour les indemnités de piquet et l'amortissement de l'infrastructure de conduite</li> </ul> </li> <li>- Communication</li> </ul> <p>Intégration de la communication dans OC OFEV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 155 000 francs par an (+ 0,9 EPT)</li> <li>• transformation, sans incidence sur les coûts, de mandats externes existants en postes permanents à hauteur de 385 000 francs par an (= 2,1 EPT).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrologie</li> </ul> <p>Assurer la disponibilité et la qualité des données hydrologiques et des bases ainsi que l'exploitation des réseaux de mesure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besoins supplémentaires en personnel pour les données hydrologiques et les réseaux de mesure (+ 3,0 EPT).</li> <li>• transformation, dès 2011, d'un poste temporaire dans les services extérieurs suite à la première décision OWARNA</li> <li>• besoins financiers supplémentaires à hauteur de 3,2 millions de francs en 2011 et 0,2 million de francs les années suivantes pour la mise en place et l'exploitation d'un système de transmission des données par POLYCOM.</li> </ul>
		<p><b>MétéoSuisse</b></p> <p>Renforcement du service de prévision et d'alarme pour la coordination technique, l'information et l'activité de conseil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 540 000 francs par an pour le service de prévision et d'alerte (budget global) (+ 3,0 EPT, cf. chap. 3.1.4)</li> </ul>
		<p><b>SED</b></p> <p>Couverture des ressources nécessaires sur le plan financier et du personnel via le financement de base du SED:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 1 080 000 million de francs par an pour la surveillance de l'activité sismique, l'alarme et la communication (mandat de base) (+ 6 EPT, cf. chap. 3.1.4)</li> <li>- besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 540 000 francs par an pour le développement et l'intégration de produits (mandat de base) (+ 3 EPT, cf. chap. 3.1.4 et 3.4.4)</li> <li>- besoins financiers supplémentaires à hauteur de 108 000 francs par an (moyens d'exploitation) (cf. chap. 3.1.4)</li> </ul> <p>Avis de séisme et estimation des conséquences d'un séisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besoins financiers supplémentaires à hauteur de 20 000 francs par an via le financement de base (crédit d'exploitation)</li> </ul>

Mesures		Ressources supplémentaires nécessaires
1b	Convention de prestations en matière d'alerte aux avalanches	<p><b>OFEV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besoins financiers supplémentaires à hauteur de 2,4 millions de francs par an au titre de produits d'alerte aux avalanches et de mise à disposition de données pour la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN</li> </ul>
2	Garantir l'alimentation électrique de secours et la redondance	<p><b>OFPP</b></p> <p>Planification détaillée des mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>besoins financiers supplémentaires à hauteur de 1,225 million de francs par an pour la période 2011 - 2015 à charge du budget global OFPP</li> </ul>
3	Amélioration des systèmes de prévision	<p><b>MétéoSuisse</b></p> <p>Amélioration du service de prévision et d'alerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>besoins financiers supplémentaires à hauteur de 165 000 francs pour couvrir les coûts d'exploitation du service gratuit d'annonce par SMS (compensation interne MétéoSuisse)</li> <li>besoins financiers supplémentaires à hauteur de 2,29 millions de francs (montant unique) et de 144 000 francs par an pour l'automatisation et l'exploitation/maintenance d'un réseau de 95 stations de mesure des précipitations (financement par convention de prestations avec l'OFEV, neutre du point de vue des coûts, via le crédit de protection contre les crues)</li> <li>besoins financiers supplémentaires à hauteur de 1.33 million de francs (montant unique) et de 365 000 francs par an pour la mise en place et l'exploitation/maintenance de stations Swiss-MetNet supplémentaires (financement par convention de prestations avec l'OFEV, neutre du point de vue des coûts, via le crédit de protection contre les crues)</li> <li>besoins financiers supplémentaires à hauteur de 3,595 millions de francs (montant unique), de 880 000 francs en 2012 et de 1,43 million de francs par an à partir de 2013 pour la mise en place et l'exploitation/maintenance de deux radars météorologiques supplémentaires (financement par convention de prestations avec l'OFEV, neutre du point de vue des coûts, via le crédit de protection contre les crues).</li> </ul> <p><b>OFEV</b></p> <p>Service national de prévision hydrologique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>transformation des trois postes OWARNA de durée déterminée en postes à durée indéterminée (= 3.0 EPT) pour un montant de 480 000 francs par an</li> <li>besoins supplémentaires en personnel à hauteur de 640 000 francs par an (+ 4.0 EPT)</li> </ul> <p><b>GIN (OFEV / MétéoSuisse / SLF/WSL / SED):</b></p> <p>Charges d'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prestations propres et tierces dès 2011: 1 185 000 fr.</li> </ul> <p>Développement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prestations propres et tierces 2011 (3.0): 1 220 000 fr.</li> <li>Prestations propres et tierces 2012 (4.0): 1 220 000 fr.</li> </ul>

Mesures		Ressources supplémentaires nécessaires
		<b>MétéoSuisse</b> Diminution des recettes de MétéoSuisse <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diminution des recettes de 0.3 million de francs du fait de la suppression d'émoluments (OMét, art 17) pour l'obtention de données de MétéoSuisse (exploitation).</li> </ul>
4	Création d'un centre d'annonce et de suivi de la situation	<b>OFPP</b> Mise en œuvre des mesures dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité »
5	Concept pour améliorer l'information de la population	<b>ChF</b> Mesures en matière de communication pour mieux faire connaître le portail de prévention et inciter la population à le consulter <ul style="list-style-type: none"> <li>– besoins financiers supplémentaires à hauteur de 200 000 francs par an en 2010 et 2011 pour l'exploitation de logiciels interactifs destinés à améliorer les connaissances de la population</li> <li>– besoins financiers supplémentaires à hauteur de 50 000 francs par an en 2011 et 2012 pour adapter les messages importants du portail de prévention en langage des signes</li> </ul>
7	Programme d'exercice	<b>OFPP</b> Mise en œuvre des mesures dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité »

- *Mesures complémentaires*

Mesures		Ressources supplémentaires nécessaires
E1	Comité de direction « Intervention dangers naturels » / Conseils juridiques	<b>OFEV</b> Maintien du secrétariat du Comité de direction LAINAT: <ul style="list-style-type: none"> <li>– besoins supplémentaires en personnel pour seconder le secrétariat LAINAT (+ 50%, ou demi-poste)</li> <li>– transformation, dès 2011, de 1,5 poste sur un total de 2 postes de durée limitée créés à la suite du premier rapport OWARNA dans le domaine de la direction et des conseils juridiques</li> <li>– besoins financiers supplémentaires à hauteur de 0,15 million de francs par an au titre de mandats et d'expertises du Comité de direction LAINAT</li> </ul>
E2	Etat major spécialisé Dangers naturels	<b>OFEV / MétéoSuisse / SLF/WSL / SED</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Créer et exploiter un état-major spécialisé. Création:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations propres et tierces 2011: 180 000 fr.</li> <li>• Prestations propres et tierces 2012: 180 000 fr.</li> </ul>               Exploitation:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations propres et tierces dès 2011: 470 000 francs par an</li> </ul> </li> </ul>
E3	Conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels	<b>OFEV</b> Organiser et dispenser au niveau fédéral une formation de conseiller local spécialisé dans les dangers naturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>– dans le cadre d'un poste à temps partiel (+10% à partir de 2011)</li> <li>– besoins financiers supplémentaires à hauteur de 0,145 million de francs par an dès 2010 pour organiser et dispenser la formation</li> <li>– encouragement à la création et réalisation de la formation sur la base de l'art. 19 OACE à hauteur de 0,2 million francs par an à partir de 2011</li> </ul>

## 5.2.2. Coûts

Les coûts liés à la réalisation des mesures se présentent comme suit (en milliers de fr.):

- Mesures OWARNA

Mesures		Année					
		2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
1a	<b>Création et gestion d'un BCM OFEV</b>						
	<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
	<i>Prévention des dangers 2,8 EPT</i>						
	- Maintien de la disponibilité opérationnelle	180	180	180	180	180	180
	- Interventions	90	90	90	90	90	90
	- Planification d'urgence	54	54	208	208	208	208
	<i>Communication 3 EPT</i>						
	- Intégration de la communication comme secteur clé dans OC OFEV pour garantir le BCM (besoin supplémentaire)	155	155	155	155	155	155
	- Garantie d'un BCM dans les domaines d'Internet et d'aide à la conduite	385	385	385	385	385	385
	<i>Hydrologie 4 EPT</i>						
	- Exploitation des réseaux de mesure/service extérieur	320	320	320	320	320	320
	- Exploitation de la centrale d'interrogation	180	180	180	180	180	180
	- Activité d'information	180	180	180	180	180	180
	<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>1 584</b>	<b>1 584</b>	<b>1 764</b>	<b>1 764</b>	<b>1 764</b>	<b>1 764</b>
	<i>Couverture sans incidence sur le budget avec la diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	<i>1 584</i>	<i>1 584</i>	<i>1 764</i>	<i>1 764</i>	<i>1 764</i>	<i>1 764</i>
	<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
	- Service de piquet (augmentation des coûts salariaux)	250	250	250	250	250	250
	- Amortissement local de conduite 10 % p. a.	25	25	25	25	25	25
	- Polycom (élaboration d'un système fiable de transmission des données en collaboration avec l'OFPP (organe responsable)	3 200	200	200	200	200	200
	<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>3 475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>
	<i>Couverture sans incidence sur le budget avec la diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	<i>3 475</i>	<i>475</i>	<i>475</i>	<i>475</i>	<i>475</i>	<i>475</i>



Mesures		Année					
		2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
1a	<b>MétéoSuisse</b>						
	<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
	- Renforcement du système de prévision et d'alerte, coordination technique, information, conseil		540	540	540	540	540
	<i>Couverture par compensation interne</i>		540	540	540	540	540
	<b>SED</b>						
	<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
	- Surveillance sismique, alarme et communication des événements (6 EPT), garantie d'un BCM, surveillance & alarme (2 EPT Technique, 4 EPT IT)	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080
	- Alerte sismique & avis sismique	360	360	360	360	360	360
	- Préalerte & shakemaps (2 postes) <i>Rapid Loss Assessment</i> (1 poste)	180	180	180	180	180	180
	<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>1 620</b>	<b>1 620</b>	<b>1 620</b>	<b>1 620</b>	<b>1 620</b>	<b>1 620</b>
	<i>Couverture par compensation interne</i>	<i>1 620</i>	<i>1 620</i>	<i>1 620</i>	<i>1 620</i>	<i>1 620</i>	<i>1 620</i>
	<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
	- Service de piquet (augmentation des coûts salariaux)	90	90	90	90	90	90
- Garantie infrastructure IT	18	18	18	18	18	18	
- Exploitation infrastructure IT	20	20	20	20	20	20	
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	
<i>Couverture par compensation interne</i>	<i>128</i>	<i>128</i>	<i>128</i>	<i>128</i>	<i>128</i>	<i>128</i>	
1b	<b>Convention de prestations en matière d'alerte aux avalanches OFEV</b>						
	<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
	Nouvelle convention de prestations	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
	<i>Couverture sans incidence sur le budget, via le crédit défense contre les dangers naturels</i>	<i>2 400</i>	<i>2 400</i>	<i>2 400</i>	<i>2 400</i>	<i>2 400</i>	<i>2 400</i>

Mesures		Année					
		2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
2	<b>Garantir l'alimentation électrique de secours et la redondance</b>						
	<b>OFPP</b>						
	<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u> <u>(Etape 3, Planification détaillée)</u>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>
	<i>Couverture par compensation interne</i>	360	360	360	360	360	360
	<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
	Cahier des charges, exigences de base	50	25	25			
	Exigences en matière de protection des objets	50	50	25			
	Systèmes de communication alternatifs		25	50	75		
	Durcissement des systèmes actuels			75	75		
	Bases groupes électrogènes de secours	75	50	25			
	Conditions-cadres ; remise en état						
	Planification des ressources		25	50	125		
	Gestion du changement			50			
	Vérification des procédures & systèmes	50	50				
	<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
	<i>Couverture par compensation interne</i>	<b>325</b>	<b>325</b>	<b>300</b>	<b>275</b>		
	325	325	300	275	*)	*)	
<u>Mise en œuvre opérationnelle alimentation électrique de secours et redondance</u>							
*) Etape 4: données disponibles uniquement après achèvement de l'étape 3							
3	<b>Amélioration des systèmes de prévision</b>						
	<b>MétéoSuisse</b>						
	<u>Nowcasting</u>						
	<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
	Extension du réseau radars météorologiques	330	2 000	1 265			
	Automatisation du réseau observation précipitations		620	1 050	620	--	
	Densification du réseau mesure automatique au sol		--	430	900		
	Exploitation du réseau radars météorologiques		880	1 430	1 430	1 430	1 430
	Exploitation du réseau observation précipitations		18	72	126	144	144
	Exploitation du réseau mesure au sol			58	241	365	365
	Couverture des coûts système d'alerte par SMS	165	165	165	165	165	165
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>495</b>	<b>3 683</b>	<b>4 470</b>	<b>3 482</b>	<b>2 104</b>	<b>2 104</b>	
<i>Couverture par compensation interne</i>	165	165	165	165	165	165	
<i>Couverture par convention de prestations avec l'OFEV</i>	330	3 518	4 305	3 317	1 939	1 939	

Mesures	Année					
	2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
<b>OFEV</b>						
<u>Prévision des débits hydrologiques (systèmes)</u>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
Prévision ensemble de la Suisse	270	270	180	180	0	0
Optimisation des modèles	270	270	180	180	0	0
Procédure de prévision et d'alerte	720	720	900	900	1 260	1 260
<b>Total ressources nécessaires en personnel (6 EPT)</b>	<b>1 260</b>	<b>1 260</b>	<b>1 260</b>	<b>1 260</b>	<b>1 260</b>	<b>1 260</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
Extension des prévisions à l'ensemble de la Suisse	310	260	200	200		
Optimisation des modèles	250	350	300	150		
Procédure de prévision et d'alerte	230	230	230	230	580	580
Maintenance des systèmes	350	350	350	350	350	350
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>1 140</b>	<b>1 190</b>	<b>1 080</b>	<b>930</b>	<b>930</b>	<b>930</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	790	840	730	580	580	580
<i>Couverture sans incidence sur le budget, via poste A2119.0001</i>	350	350	350	350	350	350
<u>Prévision des débits hydrologiques</u>						
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
Convention de prestations avec MétéoSuisse						
Extension et exploitation de radars météorologiques et d'un réseau observation des précipitations	330	3 080	4 401	4 545	3 476	1 826
<i>Couverture sans incidence sur le budget, à charge du crédit de protection contre les crues</i>	330	3 080	4 401	4 545	3 476	1 826
<b>OFEV/SLF/MétéoSuisse/SED</b>						
<u>GIN</u>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
Développement GIN 2.0						
Développement GIN 3.0	870					
Développement GIN 4.0		870				
Exploitation GIN	878	878	878	878	878	878
<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>1 748</b>	<b>1 748</b>	<b>878</b>	<b>878</b>	<b>878</b>	<b>878</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	738	738	558	558	558	558
<i>Couverture par compensation interne</i>	715	715	320	320	320	320
<i>Couverture par convention de prestations</i>	295	295	0	0	0	0

Mesures	Année					
	2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
Développement GIN 2.0						
Développement GIN 3.0	350					
Développement GIN 4.0		350				
Exploitation GIN	307	307	307	307	307	307
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>657</b>	<b>657</b>	<b>307</b>	<b>307</b>	<b>307</b>	<b>307</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, à charge du crédit de protection contre les crues</i>	362	362	307	307	307	307
<i>Couverture par compensation interne</i>	215	215		0	0	0
<i>Couverture par convention de prestations</i>	80	80				
<u>Manque à gagner (en milliers de fr.)</u>						
Baisse des revenus MétéoSuisse	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
<i>A imputer sous forme d'une réduction des revenus de fonctionnement E5100.0001</i>	300	300	300	300	300	300
<b>5</b>						
<b>Concept pour améliorer l'information de la population</b>						
<b>ChF</b>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
Portail Internet	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<i>Couverture par compensation interne</i>	180	120	120	120	108	108
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
Logiciels interactifs	200	200				
Vidéos en langage des signes	50	50				
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Dont déjà couvert</i>	--	--	--	--	--	--

- *Mesures complémentaires et travaux législatifs*

Mesures	Année					
	2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
<b>Comité de direction « Intervention dangers naturels » et bases légales</b>						
<b>OFEV</b>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
Exploitation secrétariat LAINAT	270	270	270	270	270	270
Elaboration de bases légales	90	90	90	90	90	90
<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	360	360	360	360	360	360
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						

Mesures	Année					
	2011	2012	2013	2014	2015	Par an dès 2016
Expertises, mandats	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, à charge du crédit de protection contre les crues</i>	150	150	150	150	150	150
<b>Etat-major spécialisé « Dangers naturels » OFEV/SLF/MétéoSuisse/SED</b>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
Création de l'état-major	180	180				
Exploitation de l'état-major	470	470	470	470	470	470
<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>470</b>	<b>470</b>	<b>470</b>	<b>470</b>
<i>Couverture par compensation interne</i>	110	110	110	110	110	110
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	540	540	360	360	360	360
<b>Conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels BAFU</b>						
<u>Ressources en personnel (en milliers de fr.)</u>						
– Cours pilote						
– Remaniement/Ajustement						
– Cours test						
– Formation continue : enseignement	10	10	10	10	10	10
– Formation continue : exploitation	8	8	8	8	8	8
<b>Total ressources nécessaires en personnel</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, avec diminution durable du crédit de protection contre les crues</i>	18	18	18	18	18	18
<u>Ressources financières (en milliers de fr.)</u>						
– Cours pilote						
– Remaniement/Ajustement						
– Cours test						
– Remaniement des modules existants	25	25	25	25	25	25
– Elaboration de nouveaux modules	60	60	60	60	60	60
– Formation continue des coordinateurs cantonaux	30	30	30	30	30	30
– Formation des conseillers en dangers naturels (thèmes en fonction du lieu)	30	30	30	30	30	30
– Promotion des mesures de formation et de perfectionnement selon art. 19 OACE	200	200	200	200	200	200
<b>Total ressources financières nécessaires</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>
<i>Couverture sans incidence sur le budget, à charge du crédit de protection contre les crues</i>	345	345	345	345	345	345

### 5.2.3. Résumé

Les ressources annuelles nécessaires (ressources en personnel et moyens financiers) pour les différentes mesures se présentent comme suit:

Mesures			Offices concernés	Dépenses en milliers de fr.	
N°	Désignation	Activité		2011-2015; par an	Dès 2016; par an
<b>Mesures OWARNA</b>					
1a	Création et gestion d'un BCM	Amélioration de la disponibilité opérationnelle durable, en particulier dans les domaines de la communication, et garantie de la disponibilité permanente des données	OFEV, Météo-Suisse, SED	5 055	4 527
1b	Convention de prestations en matière d'alerte aux avalanches	Conclusion d'une convention de prestations avec le SLF et réglementation du financement dans un paquet global OWARNA / GIN	OFEV	2 400	2 400
2	Garantir l'alimentation électrique de secours	Planifications détaillées en vue de garantir la redondance des systèmes essentiels *) Des indications plus précises ne pourront être fournies que sur la base de la planification détaillée (étape 3).	OFPP	605	360*)
3	Amélioration des systèmes de prévision	Nowcasting: développement d'un réseau de stations de mesure au sol et d'un réseau de radars météorologiques	Météo-Suisse, OFSP	2 847	2 104
		Systèmes de prévision des débits hydrologiques: extension des zones de prévision, intégration de systèmes régionaux	OFEV	2 314	2 190
		GIN: exploitation de la plate-forme d'information en 2010 par le WSL, dès 2011 par l'OFEV; extension de la plate-forme d'information par l'intégration de nouveaux contenus et sous la forme d'une source d'information ouverte au public **) après déduction de 300 000 fr., équivalant à la réduction des revenus de fonctionnement 5100.0001.	OFEV, SLF/WSL, Météo-Suisse, SED	1 673**)	1 185**)
4	Création d'un centre d'annonce et de suivi de la situation	Aucune mesure dans le cadre du rapport de suivi OWARNA; réalisation dans le cadre du projet « Coordination de la politique de sécurité » en coordination avec des mesures OWARNA	OFPP (CENAL)	0	0
5	Concept pour améliorer l'information de la population	Promotion de la plate-forme « Portail de prévention »	ChF	230	108
7	Programme d'exercice	Idem mesure 4 supra	OFPP	0	0

Mesures			Offices concernés	Dépenses en milliers de fr.	
N°	Désignation	Activité		2011-2015; par an	Dès 2016; par an
<b>Mesures complémentaires et travaux législatifs</b>					
E1	Répartition des tâches Confédération – cantons	Achevée	OFEV	0	0
E2	Etat-major spécialisé « Dangers naturels »	Institution et exploitation d'un état-major spécialisé chargé de l'appréciation coordonnée de dangers et d'événements naturels complexes	OFEV, SLF/WSL, MétéoSuisse, SED	542	470
E3	Conseillers locaux spécialisés dans les dangers naturels	Elaboration et réalisation d'une formation de conseiller local spécialisé dans les dangers naturels	OFEV (OFPP)	363	363
E5	LAINAT / secrétariat, bases légales	Exploitation d'un secrétariat, coordination des activités des institutions parties de LAINAT Achèvement des révisions d'ordonnances en cours, développement des fondements de la législation en matière de dangers.	OFEV	510	510
<b>Total</b>				<b>16 539</b>	<b>14 217</b>

Réparties entre les différentes institutions, les ressources nécessaires sont les suivantes:

Office/Institution	Ressources en personnel par an (en milliers de fr.)		Ressources financières par an (en milliers de fr.)	
	2011 - 2015	dès 2016	2011 - 2015	dès 2016
OFPP	360	360	245	*)
MétéoSuisse	875	845	2 911	2 104
OFEV	4 392	4 320	8 067	6 546
ChF	130	108	100	0
SLF / WSL	327	105	0	0
SED	1 664	1 640	150	128
Déduction pour double comptabilisation**)			2 682	1 939
<b>Total</b>	<b>7 748</b>	<b>7 378</b>	<b>8 791</b>	<b>6 839</b>

\*) Des indications précises ne pourront être fournies que sur la base de la planification détaillée (étape 3).

\*\*) Les charges liées à l'extension du réseau des radars météorologiques et du réseau des stations d'observation des précipitations ainsi qu'aux conventions de prestations y relatives entre MétéoSuisse et l'OFEV apparaissent à la fois dans les données de MétéoSuisse et dans celles de l'OFEV.

### 5.3. Mise à disposition des ressources supplémentaires nécessaires pour la période de 2011 à 2019

#### 5.3.1. Ressources en personnel

Au DETEC (OFEV), le financement des ressources en personnel est neutre du point de vue des coûts. A l'OFEV, les ressources en personnel nécessaires à la réalisation des mesures sont financées par le crédit d'équipement A 4300.0135, jusqu'en 2017. Au DDPS et au DFI, MétéoSuisse, les ressources supplémentaires nécessaires sont financées via des priorités internes. Au SED (DFI, Ecole polytechnique Zurich), les ressources nécessaires sont couvertes par des réserves prévues dans le contrat de base du SED ou par des fonds de tiers. Les postes de travail existent dans les différents offices.

Office / Institution	Période	Besoins bruts (en 1 000 fr./an)	Financement (en milliers de fr./an)					Besoins nets (en 1 000 fr./an)
			CI <sup>1</sup>	CP	2119	CPC	CDN	
OFPP	2011 - 2015	<b>360</b>	360	0	0	0	0	<b>0</b>
	ab 2016	<b>360</b>	360	0	0	0	0	<b>0</b>
MétéoSuisse	2011 - 2015	<b>875</b>	875	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>845</b>	845	0	0	0	0	<b>0</b>
OFEV	2011 - 2015	<b>4 392</b>	0	0	0	4 392	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>4 320</b>	0	0	0	4 320	0	<b>0</b>
ChF	2011 - 2015	<b>130</b>	130	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>108</b>	108	0	0	0	0	<b>0</b>
SLF / WSL	2011 - 2015	<b>327</b>	209	118	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>105</b>	105	0	0	0	0	<b>0</b>
SED	2011 - 2015	<b>1 664</b>	1 664	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>1 640</b>	1 640	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	2011 - 2015	<b>7 748</b>	<b>3 238</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>4 392</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	dès 2016	<b>7 378</b>	<b>3 058</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 5.3.2. Ressources financières

A l'OFEV, le financement respecte le principe de neutralité des coûts et est à la charge du crédit de protection contre les crues (article A 4300.0135); le même principe s'applique à l'OFPP, où le financement s'effectue à charge du budget global (crédit A6100.0001). Chez MétéoSuisse (DFI), un financement neutre du point de vue des coûts n'est pas envisageable. Une augmentation du plafond pour couvrir les ressources supplémentaires nécessaires n'est pas non plus possible. Pour cette raison, MétéoSuisse demande à l'OFEV de prendre à sa charge les ressources nécessaires à l'extension et à l'exploitation du réseau des radars météorologiques et des stations de mesure au sol sur la base de la législation relative à l'aménagement des cours d'eau. Selon les art. 13 de la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100) et 26 de l'ordonnance correspondante (OACE, RS 721.100.1), la Confédération effectue des relevés d'intérêt national concernant la protection contre les crues et les conditions hydrologiques. Par ailleurs, le Conseil fédéral règle l'exécution des relevés et l'exploitation des données recueillies. Les mesures prévues par MétéoSuisse pour améliorer le réseau des radars météorologiques et des stations de mesure au sol sont précisément des relevés au sens de l'art. 13 de la loi sur l'aménagement des cours d'eau. Elles feront donc l'objet d'une convention de prestations entre MétéoSuisse et l'OFEV; cette convention réglera les prestations à fournir par Mé-

<sup>1</sup> Abréviations: CI = compensation interne; CP = convention de prestations; 2119 = article budgétaire A2119.0001; CPC = crédit de protection contre les crues; CDN = crédit de défense contre les dangers naturels



téoSuisse et leur indemnisation par l'OFEV, à charge du crédit de protection contre les crues (poste A 4300.0135),

En ce qui concerne le SED (DFI, Ecole polytechnique fédérale de Zurich) les besoins sont couverts par des réserves constituées tous les ans dans le cadre du mandat de base du SED et par des fonds de tiers. Enfin, pour la ChF, la couverture des coûts s'effectuera par une augmentation du budget (poste A2115.0001).

Office / Institution	Période	Besoins bruts (en 1 000 fr./an)	Financement (en milliers de fr./an)					Besoins nets (en 1 000 fr./an)
			CI	CP	2119	CPC	CDN	
OFPP	2011 - 2015	<b>245</b>	245	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>0</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
MétéoSuisse	2011 - 2015	<b>2 911</b>	229	2 682	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>2 104</b>	165	1 939	0	0	0	<b>0</b>
OFEV	2011 - 2015	<b>8 067</b>	0	32	350	5 285	2 400	<b>0</b>
	dès 2016	<b>6 546</b>	0	0	350	3 796	2 400	<b>0</b>
ChF	2011 - 2015	<b>100</b>	0	0	0	0	0	<b>100</b>
	dès 2016	<b>0</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
SLF / WSL	2011 - 2015	<b>0</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>0</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
SED	2011 - 2015	<b>150</b>	150	0	0	0	0	<b>0</b>
	dès 2016	<b>128</b>	128	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	2011 - 2015	<b>11 473</b>	<b>624</b>	<b>2 714</b>	<b>350</b>	<b>5 285</b>	<b>2 400</b>	<b>100</b>
	dès 2016	<b>8 778</b>	<b>293</b>	<b>1 939</b>	<b>350</b>	<b>3 796</b>	<b>2 400</b>	<b>0</b>
Dont comptabilisés à double*)	2011 - 2015	2 682	0	2 682	0	0	0	0
	dès 2016	1 939	0	1 939	0	0	0	0

\*) Les charges liées à l'extension du réseau des radars météorologiques et du réseau des stations d'observation des précipitations ainsi qu'aux conventions de prestations y relatives entre MétéoSuisse et l'OFEV apparaissent à la fois dans les données de MétéoSuisse et dans celles de l'OFEV.

#### 5.4. Travaux législatifs

Les révisions en cours de l'ordonnance sur l'alarme et de l'ordonnance sur la radio et la télévision doivent être achevées.

La réglementation des émoluments doit être adaptée dans les textes législatifs concernés, notamment dans l'ordonnance sur la météorologie et la climatologie, compte tenu du fait que la plateforme commune d'information sur les dangers naturels devient accessible au public.

La réglementation légale de la gestion des risques naturels, y compris la création d'un article constitutionnel, doit être poursuivie dans son intégralité.

## 6. Propositions

Le Conseil fédéral est invité à (cf. proposition et dispositif de décision):

### 6.1. Prise de connaissance du rapport de suivi OWARNA / Approbation des rapports et concepts

1. Le Conseil fédéral prend acte du rapport de suivi OWARNA.
2. Les mesures complémentaires indiquées dans le rapport de suivi OWARNA doivent être considérées dans la réalisation du projet. Le Conseil fédéral prend connaissance des rapports complémentaires du DETEC et du DFI concernant le BCM (chap. 3.1) et la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN (chap. 3.4.4).

### 6.2. Mandats et propositions concernant les ressources financières et en personnel

1. A propos de la mesure 1a BCM et 1b Alerte aux avalanches

**Mandat donné au DETEC (OFEV) et au DFI (MétéoSuisse, SED)** d'améliorer le système d'alerte et d'alarme: il y a lieu de créer (OFEV) et de renforcer (MétéoSuisse, SED) l'exploitation 24 h sur 24 (BCM mesure 1a) du monitoring, des prévisions, de l'appréciation de situations particulières et de la communication.

**Mandat donné au DFI (SED)** d'acquérir et d'assurer l'entretien de stations mobiles de mesures sismiques pour assurer la surveillance des événements sismiques (intensité sismique, répliques) et pour mettre en œuvre des produits plus perfectionnés, destinés aux alertes et aux avis de séisme.

La mise à disposition des ressources financières et en personnel nécessaires s'effectue comme suit:

- DETC (OFEV): en application du principe de neutralité des coûts, à charge du crédit de protection contre les crues A4300.0135; pour les charges de personnel, par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel
- DFI, MétéoSuisse: par compensation interne
- DFI, SED: dans le cadre du mandat de base et via des fonds de tiers

**Mandat donné au DETEC (OFEV) et à l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (SLF/WSL)** d'assurer le système d'alerte aux avalanches (mesure 1b) dans le cadre actuel. La répartition des tâches et leur financement doivent faire l'objet d'une convention de prestations établie sur la base du rapport de suivi. Le coût des alertes aux avalanches est supporté à parts égales et financé, en application du principe de neutralité des coûts, via le crédit protection contre les dangers naturels A4300.0103 et le budget du WSL.

2. A propos de la mesure 2 Garantir l'alimentation électrique de secours

**Mandat donné au DDPS (OFPP)** de poursuivre les travaux pour garantir l'alimentation électrique de secours et obtenir la redondance des systèmes essentiels (mesure 2), assurance des ressources nécessaires et modalités de financement incluses.

OFPP: le financement s'effectue en application du principe de neutralité des coûts, à charge du crédit global A6100.0001. Les frais à partir de 2016 ne peuvent être communiqués qu'à la troisième étape (planification détaillée).

3. A propos de la mesure 3 Amélioration des systèmes de prévision

**Mandat donné au DFI (MétéoSuisse)** de renforcer le réseau des radars météorologiques, de développer le réseau de mesure au sol, d'automatiser le réseau d'observation des précipitations et d'assurer l'exploitation de ces dispositifs.

**Mandat donné au DETEC (OFEV)** d'optimiser le système de prévision des débits hydrologiques (mesure 3b), d'assister les cantons dans l'élaboration de modèles régionaux de prévention et d'assurer la coordination.

**Mandat donné au DFI (MétéoSuisse, WSL/SLF, SED)** et au **DETEC (OFEV)** de développer et d'exploiter à long terme la plate-forme commune d'information sur les dangers naturels GIN (mesure 3c).

La mise à disposition des ressources financières et en personnel nécessaires s'effectue comme suit:

- DETC (OFEV): en application du principe de neutralité des coûts, à charge du crédit de protection contre les crues A4300.0135 et du crédit A2119.0001; pour les charges de personnel, par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel
- DFI, MétéoSuisse: par compensation interne
- DFI, WSL/SLF: en application du principe de neutralité des coûts, via des fonds de tiers
- DFI, SED : dans le cadre du contrat de base et via des fonds de tiers.

En raison de la baisse des rentrées résultant de la mise à disposition gratuite de données via GIN, les revenus de fonctionnement E5100.0001 de MétéoSuisse diminuent de 300 000 francs par an.

#### 4. A propos de la mesure 5 Information de la population

**Mandat donné à la ChF** de mettre en œuvre les mesures destinées à améliorer l'information de la population, notamment en ce qui concerne l'exploitation, la communication et l'adaptation du portail de prévention ch.ch aux besoins des personnes handicapées.

Les ressources nécessaires en personnel respectent le principe de neutralité des coûts et sont couvertes par compensation interne. Les ressources financières nécessaires sont à la charge du crédit de dépenses de conseil (relèvement du plafond) (poste A 2115.0001).

#### 5.

**Mandat donné au DETEC (OFEV)** de poursuivre les activités du secrétariat du Comité de direction « Intervention dangers naturels » (mesure E1); 2 EPT sont nécessaires à cet effet, également pour assurer le suivi juridique de l'ensemble des tâches en rapport avec OWARNA.

La mise à disposition des ressources financières et en personnel nécessaires s'effectue en application du principe de neutralité des coûts, par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel.

#### 6.

**Mandat donné au DFI (MétéoSuisse, WSL/SLF, SED)** et au **DETEC (OFEV)** de mettre en œuvre le concept d'état-major spécialisé (mesure E2). L'OFEV assume la coordination de l'état-major spécialisé.

La mise à disposition des ressources financières et en personnel nécessaires s'effectue comme suit:

- DETEC (OFEV): par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel
- DFI, MétéoSuisse: par compensation interne
- DFI, WSL/SLF, SED: en application du principe de neutralité des coûts, via des de fonds tiers
- DF, SED : dans le cadre du contrat de base et via des fonds de tiers.

#### 7.

**Mandat donné au DETEC (OFEV)** et au **DDPS (OFPP)** de mettre en œuvre un projet de formation de conseiller spécialisé dans les dangers naturels (mesure E3), y compris assurance des ressources nécessaires et modalités de financement.

La mise à disposition des ressources financières et en personnel nécessaires s'effectue comme suit:

- DETEC (OFEV): en application du principe de neutralité des coûts, à charge du crédit de protection contre les crues A4300.0135; pour les charges de personnel, par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel
- DDPS (OFPP): dans le cadre du budget global A6100.0001.

#### 8. A propos de l'adaptation des bases légales

**Mandat donné au DDPS et au DFI** d'étudier et d'adapter conjointement les bases légales existantes en vue d'assurer l'accès public aux bases d'appréciation du système GIN.

#### 9. A propos des besoins en personnel au DETEC

**Prise de connaissance des besoins supplémentaires en personnel au DETEC.** La mise en œuvre de l'ensemble des mesures OWARNA fondées sur les données du rapport de suivi ainsi que la répartition des tâches envisagée supposent la création de 24-25 EPT à l'OFEV, qui se répartissent comme suit:

- Mise en réseau de données spécialisées et état-major spécialisé	4,8-5,8 EPT
- Information, communication	3,0 EPT
- Service de prévision, élaboration de modèles nationaux et régionaux incluse	7,0 EPT
- Gestion des données	4,0 EPT
- Exploitation du système GIN	3,2 EPT
- LAINAT	<u>2,0</u> EPT

*Besoin total en personnel OFEV* 24,0-25,0 EPT

Ces postes correspondent à une masse salariale de 4 320 000 à 4 500 000 francs. Le financement s'effectue en application du principe de neutralité des coûts, par report des montants du crédit de protection contre les crues A4300.0135 au crédit personnel OFEV.

La durée des postes est limitée à huit ans au maximum. Une présentation détaillée de l'activité effectuée devra être présentée avant l'échéance de fin 2018.

#### 10.

**Prise de connaissance des besoins supplémentaires en personnel dans les autres offices.** La mise en œuvre de l'ensemble des mesures OWARNA fondées sur les données du rapport de suivi ainsi que la répartition des tâches envisagée supposent la création de 14,6 à 15 EPT, qui se répartissent comme suit:

- OFPP: direction du projet alimentation électrique de secours	2 EPT
- MétéoSuisse: prévision, alerte, information	3 EPT
- SED: surveillance, alarme, communication	6 EPT
- SED: alerte sismique, <i>Rapid Loss Assessment</i>	3 EPT
- ChF: exploitation, maintenance du portail de prévention sur ch.ch	0,6- 1,0 EPT

Le financement s'effectue en application du principe de neutralité des coûts.

## 7. Conséquences

### 7.1. Conséquences économiques

Les crues importantes qui se sont produites en Suisse et à l'étranger ces dernières années ont montré qu'une meilleure information du public et une alerte en temps utile présentent une importance capitale pour prévenir et minimiser les dommages. Après la grande crue de l'Elbe, une centrale de prévision des crues, qui fait aujourd'hui référence, a été créée en Saxe avec le soutien de la Suisse. Un disposi-

tif de ce type offre aux autorités et à la population la garantie d'être informées, voire alertées à temps, en cas de danger météorologique ou de montée des eaux. Il leur permet ainsi de prendre, sous leur propre responsabilité, les mesures prévues dans le cadre de plans d'urgence ou au titre de la protection des objets. Dans son arrêté du 30 mai 2007, le Conseil fédéral relevait déjà qu'une amélioration du système d'alerte et d'alarme permettait de diminuer considérablement l'étendue des dommages. Pour un événement comparable à celui de 2005, un système qui fonctionne bien permet de diminuer de 20 % les dommages. Autrement dit, à événement égal, la facture pourrait être réduite de 600 millions de francs.

Selon l'étude Katarisk (OFPP, 2003), les glissements de terrain, les crues, les orages, les tempêtes et les avalanches représentent un risque annuel (sans aversion) de 1,2 milliard de francs. Les mesures OWARNA permettent de limiter considérablement ces risques. Si l'on se fonde sur la diminution de 20 % estimée par les experts, on obtient une baisse des dommages de 240 millions de francs par an. Les charges liées à la mise en œuvre du système OWARNA et de ses mesures complémentaires au niveau fédéral nécessitent pour leur part des ressources supplémentaires de l'ordre de 14,2 à 17,8 millions de francs par an pour la période de 2011 à 2017.

Une réduction des risques de plus de 200 millions de francs peut ainsi être opposée aux frais supplémentaires annuels pour un montant total d'environ 70 millions de francs à charge de la Confédération et des cantons (voir infra), ce qui équivaut à un rapport coût-utilité favorable. Les mesures visant à améliorer le système d'alerte et d'alarme peuvent être mises en œuvre efficacement et en peu de temps. En outre, elles se prêtent à une adaptation rapide à de nouvelles données climatiques.

Une meilleure organisation et une collaboration plus soutenue en matière d'alerte et d'alarme au niveau national, cantonal et communal auront également une incidence socio-psychologique. La population est mieux préparée aux événements naturels et sait davantage comment y réagir. Anticiper un danger connu en diminue sa gravité et il devient alors possible d'appréhender lucidement les risques naturels. Il en résulte à la fois une diminution des dommages et un plus grand sentiment de sécurité.

## 7.2. Conséquences pour les cantons

Il incombe conjointement à la Confédération et aux cantons d'assurer la protection contre les dangers naturels. Actuellement, les cantons consacrent tous les ans un montant de l'ordre de 44 millions de francs à des mesures d'intervention (source: PLANAT, Rapport de synthèse 2004). Une logique de résultat a été élaborée dans le cadre du projet « Répartition des tâches entre la Confédération et les cantons »: les tâches et mesures urgentes qui permettent d'améliorer la prévention et le système d'intervention ont fait l'objet d'une évaluation. Selon une estimation des coûts effectuée par les cantons, ces mesures nécessitent, à leur niveau, des moyens supplémentaires de l'ordre de 40 à 50 millions de francs par an. Par ailleurs, la mise en place des conditions organisationnelles et techniques et des bases nécessaires est évaluée à un montant unique d'environ 50 à 60 millions de francs pour les années à venir, à charge des cantons.

Si les cantons sont responsables en premier lieu de la sécurité en matière de dangers naturels et qu'à ce titre, ils supportent des dépenses nettement supérieures, il est néanmoins indispensable et approprié que la Confédération prenne à sa charge des prestations fondamentales présentant un intérêt national. Ces prestations permettront aux cantons de se consacrer à leurs activités de prévention, de préalerte et d'intervention en cas d'événements naturels et de les organiser avec davantage d'efficacité.

## 8. Abréviations

ACF	Arrêté du Conseil fédéral
AOSS	Autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité
BAC	Base d'aide au commandement

BCM	<i>Business Continuity Management</i>
CASS	Centre d'annonce et de suivi de la situation
CENAL	Centrale nationale d'alarme
ChF	Chancellerie fédérale
COSMO-2	Modèle météorologique à haute résolution (maillage de 2,2 km)
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFI	Département fédéral de l'intérieur
ELCom	Commission fédérale de l'électricité
EPT	Equivalent plein temps
ESTI	Inspection fédérale des installations à courant fort
FEWS	Flood Early Warning System
GCS-COSIG	Groupe interdépartemental de coordination SIG
GIN	Plate-forme commune d'information sur les dangers naturels
IFKIS	Système intercantonal de préalerte et d'information en cas de crise
IFSN	Inspection fédérale de la sécurité nucléaire
LAINAT	Comité de direction LAINAT
LAINAT	Comité de direction « Intervention dangers naturels »
LPPCi	Loi fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile
MétéoSuisse	Office fédéral de la météorologie et de la climatologie
MS	Mesure de suivi
OACE	Ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau
OAL	Ordonnance sur l'alarme
OC OFEV	Organisation de conduite OFEV
OFAE	Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays
OFCOM	Office fédéral de la communication
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFIT	Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OMét	Ordonnance sur la météorologie et la climatologie
OROIR	Ordonnance relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité
ORTV	Ordonnance sur la radio et la télévision
OWARNA	Optimisation de l'alerte et de l'alarme en cas de dangers naturels
PES	Présentation électronique de la situation
PLANAT	Plate-forme nationale « Dangers naturels »

POLSEC B	Rapport de politique de sécurité
POLYALERT	Système de transmission de l'alarme à la population
POLYCOM	Réseau radio suisse de sécurité AOSS
RPT	Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches
SED	Service sismologique suisse
SLF	Institut pour l'étude de la neige et des avalanches
SPOC	Single Point of Contact
WSL	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage