

A2 Gestion des dangers naturels

Suivi des phénomènes dangereux dn1

Objectifs

- Un suivi permanent des phénomènes dangereux et des modifications qu'ils subissent sous l'effet des changements climatiques est mis en place pour permettre d'identifier à un stade précoce les processus en cours et leurs évolutions, et d'engager ainsi les mesures nécessaires à temps.
- Les prévisions météorologiques et des prévisions de débit sont améliorées afin de disposer de données appropriées pour l'alerte et l'alarme.

Mesure

Suivi permanent des phénomènes dangereux

Le suivi permanent des phénomènes et événements dangereux constitue la base sur laquelle se fondent les mesures de précaution, de maîtrise et de rétablissement, de même que la conduite à tenir par l'ensemble des acteurs concernés par les dangers naturels (p. ex. agriculture, transports, énergie, etc.). La mesure englobe les domaines d'activités suivants:

- a) reconnaissance et observation des nouvelles sources de danger
- b) surveillance des sources de danger connues et suivi des nouvelles évolutions
- c) développement et perfectionnement des méthodes et technologies permettant de détecter de nouveaux phénomènes dangereux ou les modifications de tels phénomènes (p. ex. mise à jour de la carte du pergélisol, création d'un inventaire des mouvements de terrain au moyen de mesures par interférométrie radar [méthode InSAR])

Prévisions météorologiques et de débit

- a) Le réseau de mesure existant est développé et optimisé en permanence. Du fait des changements climatiques, certains phénomènes sont accentués (p. ex. violence des orages) ou apparaissent, et certains paramètres des modèles prévisionnels changent (p. ex. capacité d'absorption des sols). Il est donc nécessaire d'améliorer ou d'adapter les modèles prévisionnels existants de manière à ce qu'ils puissent prendre en compte les changements possibles. L'amélioration des prévisions météorologiques s'effectue sous la responsabilité de MétéoSuisse. Les travaux nécessaires sont couverts par la loi sur la météorologie et le mandat de prestations de MétéoSuisse.
- b) La transmission des données par le biais du réseau radio Polycom doit se faire de façon progressive, car en cas de pénurie d'électricité, la transmission n'est pas encore assurée par les réseaux publics. En particulier lors des crues (plus fréquentes en raison des changements climatiques), il faut limiter autant que possible les pertes de transmission des données.

Conduite: OFEV (protection contre les crues et mouvements de terrain, prévisions de débit), OFPP (transmission des données)

Partenaires: ARE, OFT, OFROU, MétéoSuisse, Armasuisse, cantons, communes, exploitants d'infrastructure

Priorité 1

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: mesure immédiate

Une première analyse des images satellite est en cours. Un suivi permanent devra être mis en place.

Certaines des autres activités sont déjà mises en œuvre.

Champs d'action

- DN1 Crues (massif alpin)
- DN2 Crues (Plateau et Jura)
- DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin)
- DN4 Processus de chutes (massif alpin)
- DN5 Forêts protectrices

Défis transversaux

- Aggravation du risque de crues
- Fragilisation des pentes et augmentation des mouvements de terrain
- Suivi et détection précoce
- Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances
- Sensibilisation, information et coordination

Ressources nécessaires pour la période 2014–2019

CHF: 1 à 2 millions/an

EPT: 1

Financement

Dans le cadre des ressources financières disponibles. La question d'une éventuelle augmentation des ressources nécessaires ainsi que du financement de celle-ci sera traitée dans le cadre de la détermination des moyens disponibles pour la prochaine période RPT.

Connaissance des dangers et des risques dn2

Objectifs

L'analyse des dangers et l'appréciation des risques se font de manière systématique, régulière et sur l'ensemble du territoire et les impacts des changements climatiques sont systématiquement prises en compte. Ces travaux reposent en grande partie sur l'actualisation des cartes des dangers, l'évolution du potentiel de dommages et des analyses des dangers menées à grande échelle.

- Des bases sont développées pour renforcer la planification des mesures relatives aux changements climatiques dans le cadre de la gestion intégrée des risques (GIR).
- La recherche appliquée concernant les impacts des changements climatiques sur les dangers naturels est soutenue dans l'optique de la GIR (cf. dn6).

Mesure

Pour dresser le tableau des dangers et des risques, il faut à la fois en avoir une vue d'ensemble à grande échelle et disposer de données détaillées à petite échelle permettant d'agir sur place.

A. Vue d'ensemble à grande échelle de tous les risques

Des analyses nationales et cantonales des dangers sont actuellement en cours à la Confédération et dans les cantons. Elles permettent d'évaluer le danger potentiel de scénarios qui tiennent compte des changements climatiques. Elles constituent le fondement de la planification préventive. L'analyse permet de détecter les lacunes, mais aussi de déduire et de coordonner des mesures de prévention et de préparation.

B. Données détaillées à petite échelle sur les dangers naturels**Actualisation des cartes de danger**

Ces dernières années, les cantons ont déployé des efforts importants afin d'établir des cartes de danger pour les zones d'habitation. Il est nécessaire d'actualiser ces cartes et d'étendre la surface qu'elles couvrent. Des travaux sont en cours pour établir un cadastre des ouvrages de protection.

Evolution du potentiel de dommages

En sus des données de base sur les dangers, la valeur des objets concernés (bâtiments, industrie, infrastructures, etc.) est importante pour déterminer les risques. Il faut donc:

- actualiser les données de base sur les dangers de manière systématique et régulière (pour saisir les changements à temps) et les étendre en dehors des zones habitées;
- mettre à disposition des données de base sur les dangers non pris en compte jusque là (p. ex. eaux de surface, remontées d'eau souterraine, reflux de canalisation);
- créer une plateforme nationale pour diffuser les données de base sur les dangers;
- procéder à une évaluation systématique des risques sur l'ensemble du territoire, identifier les principaux objets à risque dans les zones à risque (p. ex. alimentation en électricité, approvisionnement et évacuation).

→ En croisant les cartes des dangers avec la valeur des objets concernés, on détermine l'évolution du potentiel de dommages.

Conduite:

OFEV (risques naturels), OFPP (analyses nationale et cantonale des risques) Partenaires: ARE, OFEN, OFT, OFAG, OFROU, MétéoSuisse, armasuisse, OFCL, Swisstopo, OFS, CFF, cantons, communes, assurances, Swissgrid, autres exploitants d'infrastructures

Priorité 1

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: mise en œuvre en continu

Les mesures dans le domaine des risques naturels sont en cours d'élaboration et doivent être considérées comme des processus permanents. Les autres mesures sont pour la plupart déjà mises en œuvre.

Champs d'action

DN1 Crues (massif alpin)

DN2 Crues (Plateau et Jura)

DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin)

DN4 Processus de chutes (massif alpin)

DN5 Forêts protectrices

Défis transversaux

- Aggravation du risque de crues
- Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
- Suivi et détection précoce
- Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances

Ressources nécessaires pour la période 2014–19

CHF: n/a

EPT: n/a

Financement

Dans le cadre des ressources disponibles

Conception robuste et évolutive des mesures de protection**dn3****Objectifs**

- Les schémas de protection font l'objet d'une planification intégrée et sont conçus de façon robuste et évolutive afin de rester opérationnels ou de pouvoir être adaptés en cas de modification des processus (p. ex. intensité des précipitations, débits, volume écoulé, volume de charriage, bois flottant) sous l'effet des changements climatiques par exemple.
- La surcharge est prise en compte. Les scénarios utilisés tiennent compte des exigences accrues imposées par les changements climatiques. De l'espace est réservé pour absorber les impacts des phénomènes naturels (maintien de corridors d'écoulement, bassins de rétention → cf. dn4).
- Un entretien permanent, des contrôles réguliers et l'optimisation des mesures biologiques et techniques garantissent l'efficacité des mesures de protection, même en cas de modification des conditions sous l'effet des changements climatiques par exemple. Les mesures de protection sont complétées ou renouvelées selon les besoins.

Mesure

De nombreux ouvrages de protection anciens ne satisfont plus aux normes techniques et écologiques en vigueur et doivent donc être adaptés aux exigences actuelles et aux nouvelles situations de danger induites par les changements climatiques par exemple.

- La planification des mesures de protection tient compte des conséquences possibles d'événements dont l'ampleur dépasse les valeurs de dimensionnement des ouvrages de protection (surcharge, objectifs de protection fondés sur les risques).
- Des mesures d'accompagnement (surveillance, alerte précoce, maintien de corridors d'écoulement et de zones de dépôt, évacuations et fermetures, etc.) empêchent toute rupture soudaine et incontrôlée des ouvrages et permettent de concentrer les dégâts dans les régions où le potentiel de dommages est faible.
- Un rajeunissement continu des forêts protectrices permet d'obtenir une composition des essences adaptée aux changements climatiques.

Conduite: OFEV

Partenaires: ARE, OFPP, OFT, OFROU, OFAG, MétéoSuisse, cantons, communes (responsables de l'entretien des ouvrages de protection), exploitants d'infrastructure (CFF, Swissgrid, etc.)

Priorité 2

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: mise en œuvre en continu

<p>Champs d'action DN1 Crues (massif alpin) DN2 Crues (Plateau et Jura) DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin) DN4 Processus de chutes (massif alpin) DN5 Forêts protectrices</p>
<p>Défis transversaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aggravation du risque de crues – Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain – Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages – Suivi et détection précoce – Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances – Sensibilisation, information et coordination
<p>Ressources nécessaires pour la période 2014–2019 CHF: n/a EPT: n/a</p>
<p>Financement Dans le cadre des ressources disponibles. (Les besoins en ressources financières pour le rajeunissement anticipé des forêts protectrices critiques sont mentionnés dans la mesure gf1.)</p>

<p>Mise en œuvre de mesures d'aménagement du territoire</p>	dn4
<p>Objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> – Définition des objectifs et principes de la gestion des dangers naturels (éviter le danger, utiliser l'espace en fonction des risques et des scénarios climatiques) – Transposition rapide des cartes de danger dans l'aménagement du territoire (plans sectoriels, directeurs et d'affectation) – Maintien d'espaces libres en prévision de futurs dangers/scénarios 	
<p>Mesure Il s'agit, dans le cadre de révisions législatives, d'inscrire le principe d'une utilisation du territoire fondée sur les risques dans la législation et de renforcer les possibilités de mise en œuvre de mesures d'aménagement du territoire visant à assurer la protection contre les dangers naturels et contre les impacts des changements climatiques.</p> <p>L'élaboration de lignes directrices pour un développement territorial fondé sur les risques doit permettre de coordonner les mesures de protection des surfaces et des objets (exigences de construction) avec le développement des zones habitées. Il s'agit en outre de garantir que les particuliers soient informés de la situation de danger actuelle, des impacts possibles des changements climatiques et des mesures de protection envisageables, telles que la protection d'objets (renforcer la responsabilité individuelle).</p>	
<p>Conduite: ARE, OFEV Partenaires: OFT, OFEN, OFAG, cantons, communes, assurances, particuliers, propriétaires</p>	

<p>Priorité 2 Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels Horizon temporel: mise en œuvre en continu</p>
<p>Champs d'action DN1 Crues (massif alpin) DN2 Crues (Plateau et Jura) DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin) DN4 Processus de chutes (massif alpin) DN5 Forêts protectrices</p>
<p>Défis transversaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aggravation du risque de crues – Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain – Suivi et détection précoce – Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances – Sensibilisation, information et coordination
<p>Ressources nécessaires pour la période 2014–2019 CHF: n/a EPT: n/a</p>
<p>Financement Dans le cadre des ressources disponibles</p>

<p>Maîtrise des phénomènes naturels</p>	dn5
<p>Objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> – Des stratégies et plans d'urgence pour la maîtrise des phénomènes naturels existent partout, ils sont adaptés périodiquement à l'évolution de la situation sous l'effet par exemple des changements climatiques, et font régulièrement l'objet d'exercices pratiques. – Un système d'alerte et d'alarme précoces permet d'engager les mesures nécessaires à temps. – Les forces d'intervention sont préparées aux situations qui peuvent résulter des changements climatiques. Les organisations partenaires de la protection de la population (en particulier la protection civile) sont en mesure de réagir efficacement et rapidement aux catastrophes naturelles. 	
<p>Mesure Les connaissances sur les impacts possibles des changements climatiques (cf. dn1 et dn2) sont régulièrement transmises aux responsables et intégrées aux stratégies d'urgence. Les impacts des changements climatiques peuvent ainsi être pris en compte à temps dans les stratégies et plans d'urgence.</p>	
<p>A. Préparation locale</p> <p>Stratégies et plans d'urgence Les stratégies et plans d'urgence doivent être conçus de sorte à tenir compte de la réalité des changements climatiques et des incertitudes qui en découlent. Les documents doivent être périodiquement actualisés et faire l'objet d'exercices sur place. Il faut prendre en compte les évacuations (Principes de planification pour les évacuations, OFPP 2011):</p>	

Alerte et alarme

- a) Le développement de la Plate-forme commune d'information sur les dangers naturels (GIN), qui permet aux spécialistes des dangers naturels d'accéder de façon centralisée aux mesures et prévisions de MétéoSuisse, de l'Institut du WSL pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) et de l'OFEV, est poursuivi.
- b) L'alerte et l'alarme sont modernisées et développées à l'aide du système Polyalert. Le système de commande à distance des sirènes pour transmettre l'alarme à la population doit fonctionner indépendamment des réseaux publics en cas de catastrophe et de situation d'urgence (en particulier de pénurie d'électricité).

B. Préparation à l'échelle nationale**Prise en compte des changements climatiques dans la préparation des forces d'intervention**

L'Etat-major fédéral ABCN coordonne les activités visant à maîtriser les événements de portée nationale, y compris en cas de catastrophes naturelles.

S'agissant de l'engagement des organisations partenaires de la protection de la population, des mesures visant notamment à prendre en compte les conséquences des changements climatiques sont en discussion. Il s'agit en particulier des mesures ci-dessous.

- a) Centres de renfort intercantonaux: chaque canton doit disposer de moyens suffisants pour fournir les prestations de base de la protection civile (voire d'autres organisations partenaires de la protection de la population). Les ressources spécialisées en personnel et en matériel sont regroupées dans des centres de renfort intercantonaux. Cette mesure permet d'éviter des redondances tout en accélérant et en assouplissant l'engagement des moyens.
- b) Interopérabilité: l'OFPP élabore, de concert avec les cantons, des critères d'interopérabilité pour l'engagement de la protection civile à l'échelle intercantonale.
- c) Capacité d'intervenir durablement: la majorité des membres de la protection civile est engagée pour augmenter la capacité d'intervention des organisations partenaires dans la protection de la population. Il faut aussi prévoir la possibilité d'engager des parties spécialisées de la protection civile comme éléments du premier échelon.

Conduite: OFPP, OFEV

Partenaires: LAINAT, Etat-major fédéral ABCN, MétéoSuisse, OFAG, cantons, communes, domaine des EPF, médias

Priorité 2

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: mise en œuvre en continu

Champs d'action

DN1 Crues (massif alpin)

DN2 Crues (Plateau et Jura)

DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin)

DN4 Processus de chutes (massif alpin)

DN5 Forêts protectrices

Défis transversaux

- Aggravation du risque de crues
- Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain

- Suivi et détection précoce
- Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances
- Sensibilisation, information et coordination

Ressources nécessaires pour la période 2014–2019

CHF: n/a

EPT: n/a

Financement

Dans le cadre des ressources disponibles

Renforcer la conscience des dangers naturels ainsi que la formation et la recherche en la matière dn6**Objectifs**

- L'ensemble des maîtres d'ouvrages, architectes, planificateurs, forces d'intervention ainsi que la population sont formés à la gestion des dangers naturels, savent que la situation en matière de dangers peut évoluer sous l'effet des changements climatiques, connaissent les incertitudes correspondantes et sont en mesure d'assumer leurs responsabilités (individuelles).
- La formation permanente de conseillers locaux en dangers naturels garantit qu'en cas d'événement dangereux, les forces de conduite et d'intervention locales disposent de toutes les connaissances techniques nécessaires.
- Les forces d'intervention locale concernées sont formées aux dangers accrus résultant des changements climatiques.

Mesure**A. Communication sur les dangers naturels**

En menant activement un «Dialogue sur les risques naturels» fondé sur les outils de la plate-forme PLANAT, les différents acteurs renforcent la prise de conscience des dangers naturels. La population doit être informée de manière ciblée et à tous les niveaux des dangers naturels auxquels elle est exposée et des impacts possibles des changements climatiques. Il s'agit, en fournissant des documentations de qualité sur les phénomènes naturels et en assurant un accès facile à d'autres informations pertinentes, de faire en sorte que les dangers existants restent présents dans les esprits, que les bons comportements soient adoptés en cas d'événement et que la responsabilité individuelle regagne du terrain.

Le portail du LAINAT dédié aux dangers naturels constitue une source d'information importante. Il est prévu d'en ouvrir l'accès au public à partir de l'été 2014.

Le projet de mesures de protection individuelles (MPI) de l'OFPP prévoit l'élaboration de bases à l'intention de la population pour améliorer les mesures de protection individuelles dans l'optique des changements climatiques. Des outils électroniques sont élaborés pour ce projet, qui fait par ailleurs usage des médias sociaux.

B. Formation aux dangers naturels

Une solide formation de base en matière de dangers naturels est nécessaire pour toutes les personnes impliquées dans la planification et la réalisation de constructions, d'installations et d'infrastructures, car des connaissances sur la vulnérabilité des objets sont déterminantes pour réduire les dommages. Il s'agit donc de proposer

des cours sur ce thème sous la conduite de l'OFEV en y intégrant les impacts des changements climatiques.

L'OFPP soutient les cantons dans la formation des organisations d'intervention à la gestion des catastrophes afin de garantir la collaboration entre les différents échelons de conduite en cas de survenance d'un événement.

A l'avenir, les conséquences des changements climatiques devront être davantage prises en considération dans la formation.

C. Recherche

Les résultats de la recherche ciblée sur les impacts des changements climatiques sont intégrés en continu dans la formation.

Conduite: PLANAT, OFEV, OFPP

Partenaires: Chancellerie fédérale, LAINAT, OFAG, cantons

Priorité 1

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: mise en œuvre en continu

Champs d'action

DN1 Crues (massif alpin)

DN2 Crues (Plateau et Jura)

DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin)

DN4 Processus de chutes (massif alpin)

DN5 Forêts protectrices

S1 Maladies infectieuses transmises par des vecteurs

S2 Effets de la chaleur

Défis transversaux

- Aggravation du risque de crues
- Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
- Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances
- Sensibilisation, information et coordination
- Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
- Accroissement de la sécheresse estivale
- Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
- Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Ressources nécessaires pour la période 2014–2019

CHF: n/a

EPT: n/a

Financement

Dans le cadre des ressources disponibles

Analyse des événements importants et de leur gestion **dn7**

Objectifs

- Les événements et leur gestion sont systématiquement documentés et analysés à tous les niveaux (en fonction de leur gravité) afin de garantir l'optimisation et l'adaptation continues des mesures compte tenu des nouvelles conditions induites par exemple par les changements climatiques.

- La collecte de données pour l'analyse des événements est uniformisée.

Mesure

- a) Seule une procédure appropriée permet d'analyser et de comparer les événements et les interventions. Des bases sont nécessaires pour permettre l'analyse comparative de ces dernières. L'analyse est essentielle pour améliorer en permanence les interventions et les mesures d'urgence, et pour les adapter aux situations qui se présentent.
- b) Les analyses d'événements négatifs graves donnent une vue d'ensemble de tous les acteurs impliqués.
- c) Les analyses d'événements prennent en compte les facteurs climatiques afin d'adapter les mesures aux nouvelles conditions.
- d) Le service qui prend la conduite de l'analyse est déterminé en fonction de l'événement.

Conduite:

OFEV (dangers naturels, analyse des événements),

OFPP (évaluation de la gestion de l'événement – After Action Review), MétéoSuisse

Partenaires: cantons, communes

Priorité 2

Mise en œuvre: en cours dans le cadre de la gestion intégrée des risques liés aux dangers naturels

Horizon temporel: les mesures dépendent des événements et sont mises en œuvre dans le cadre des activités courantes du domaine des dangers naturels.

Champs d'action

DN1 Crues (massif alpin)

DN2 Crues (Plateau et Jura)

DN3 Processus liés aux torrents (massif alpin)

DN4 Processus de chutes (massif alpin)

DN5 Forêts protectrices

Défis transversaux

- Aggravation du risque de crues
- Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
- Suivi et détection précoce
- Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances
- Sensibilisation, information et coordination
- Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
- Accroissement de la sécheresse estivale
- Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Ressources nécessaires pour la période 2014–2019

CHF: n/a

EPT: n/a

Financement

Dans le cadre des ressources disponibles