



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,  
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV  
Division Prévention des dangers

# Conférence sur les dangers naturels 2023



**Communications de l'Office fédéral de l'environnement et d'autres offices fédéraux**

# Division Prévention des dangers

## Introduction

Contact: Josef Eberli, Dorothea Wabbels

Nous vous souhaitons la bienvenue à la 14<sup>e</sup> Conférence sur les dangers naturels et nous nous réjouissons d'échanger avec vous. . Au cours de cette conférence, nous **présenterons divers exemples pratiques en matière de gestion des dangers naturels ainsi que les leçons retenues par l'Allemagne des crues extrêmes de 2021. En ce qui concerne l'OFEV, l'accent est mis sur l'exécution dans le cadre de la révision de la législation en vigueur sur les dangers naturels.** La prévention des dangers est une tâche conjointe qui ne peut être abordée que dans le cadre d'un dialogue. La Conférence sur les dangers naturels (CDN) constitue depuis de nombreuses années une plateforme majeure à cet égard.

Ces communications fournissent des informations sur les thèmes qui n'ont pas pu être traités dans le cadre de la CDN, ainsi que des compléments aux différentes présentations.

Nous profitons de l'occasion pour vous remercier pour votre engagement au quotidien en faveur de la prévention des dangers naturels, pour votre implication dans la gestion intégrée des risques, et pour votre précieuse collaboration. Nous vous souhaitons, à toutes et tous, une bonne continuation.

## Thèmes transversaux et état-major

### 1. Changements de personnel

Contact: Josef Eberli

Nous sommes heureux d'accueillir de nouvelles collaboratrices et de nouveaux collaborateurs au sein de la division Prévention des dangers :

- Rachel Lüthi, collaboratrice scientifique au sein de la section Glissements de terrain, avalanches et forêts protectrices (ouvrages de protection)
- Demian Schneider, collaborateur scientifique au sein de la section Glissements de terrain, avalanches et forêts protectrices (ouvrages de protection)
- Tazio Bernardi, coordinateur dangers naturels état-major
- Sabine Brodhag, collaboratrice scientifique au sein de la section Gestion des risques

### 2. Publications depuis la dernière CDN

Contact: Dorothea Wabbels

Les **fiches d'information sur les processus de dangers** crues, laves torrentielles, processus de chute, glissements de terrain, avalanches, tempêtes et incendies de forêt ont été remaniées et peuvent être transmises à des fins de communication : [Fiches d'information sur les processus de dangers.](#)

Nous vous invitons par ailleurs à consulter les nouvelles publications, disponible en plusieurs langues :



[Lebensraum Gewässer – Sedimentdynamik und Vernetzung \(admin.ch\)](#)



[Milieux fluviaux – dynamique sédimentaire et connectivité \(admin.ch\)](#)



[Paesaggi fluviali: dinamica dei sedimenti e connettività \(admin.ch\)](#)



[Erdbebensicherheit sekundärer Bauteile und weiterer Installationen und Einrichtungen \(admin.ch\)\)](#)



[Sécurité sismique des éléments non structuraux et autres installations et équipements \(admin.ch\)](#)



[Erdbebensicherheit bei lebenswichtiger Funktion \(admin.ch\)](#)



[Sécurité sismique en cas de fonction vitale \(admin.ch\)](#)



[Umgang mit alternden Schutzsystemen in Wildbächen \(admin.ch\)](#)



[Gestion des systèmes de protection vieillissants dans les torrents \(admin.ch\)](#)



[Gestione di vecchi sistemi di protezione nei torrenti \(admin.ch\)](#)

### 3. Changements climatiques et dangers naturels

Contact: Carolin Schärpf

Les conséquences des changements climatiques sont déjà perceptibles. À la demande des cantons, une **proposition de procédure harmonisée à l'échelle de la Suisse** a été élaborée afin d'inclure systématiquement les changements climatiques dans le domaine des dangers naturels gravitaires pour les processus eaux, glissements, chutes et avalanches. Cette proposition de procédure a été soumise aux cantons pour consultation en novembre 2022 et débattue lors d'un atelier organisé mi-décembre 2022.

Les **retours** étaient unanimes sur la nécessité de tenir compte des changements climatiques. Certains cantons estiment néanmoins que la gestion des incertitudes supplémentaires liées à la « prise en considération des événements futurs » représente un défi considérable, surtout pour l'évaluation des dangers. De plus, la procédure proposée est parfois considérée comme trop théorique, et des exemples pratiques de mise en œuvre sont souhaités. **Ces exemples vont être fournis par les cantons.** Ils seront dans un premier temps élaboré pour les processus liés aux eaux et pour ceux liés à la fonte des glaciers et du pergélisol. Par ailleurs, il a été constaté que des connaissances de base font encore défaut, en particulier pour les processus laves torrentielles, avalanches, glissements et chutes.

### 4. Modifications de la législation / révision de l'ordonnance / instruments d'exécution

Contact: Josef Eberli, Gian Reto Bezzola

#### Loi

Les prises de positions recueillies lors de la **consultation** saluaient largement le fait que la Confédération puisse désormais subventionner des mesures d'entretien régulières. Toutefois, nombre de participants – dont neuf cantons – réclamaient que l'**entretien écologique soit** lui aussi **subventionné**. Cette demande a été reprise, entraînant un surcoût de 30 millions de francs pour ce projet de loi par ailleurs sans incidence sur les coûts. Le Conseil fédéral a traité ledit projet le 22 février 2023 et l'a **adopté le 10 mars 2023**, en **excluant** toutefois, pour des raisons budgétaires, la participation de la Confédération au financement de l'entretien écologique. Les autres adaptations découlant des avis exprimés ont toutefois été approuvées.

#### Ordonnance

Le contenu de l'ordonnance a été traité en parallèle afin de pouvoir donner des informations transparentes et globales sur les modifications lors de la procédure de consultation relative à la loi. Les **modifications** prévues seulement au niveau de l'ordonnance ont déjà été décrites dans le rapport explicatif concernant la loi (p. ex. vues d'ensemble des risques, planifications globales, espaces de délestage, indemnisation des dommages survenus dans les espaces de délestage, etc.). L'ordonnance est maintenant disponible dans une version vérifiée sur le plan technique et juridique. Une première version des autres documents a également été élaborée. Le **projet d'ordonnance** va maintenant faire l'objet d'une concertation au sein de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) puis avec les principaux acteurs. Du fait du double traitement de la loi au Conseil fédéral, le calendrier de l'ordonnance est repoussé de six mois : la **consultation** est dorénavant prévue entre **mai et août 2024** et l'**entrée en vigueur** pour le **1<sup>er</sup> mai 2025**.

#### Publications relatives à l'exécution

Le tableau ci-dessous fournit une vue d'ensemble de l'état d'avancement des **publications** modulaires **relatives à l'exécution dans le domaine de la prévention des dangers** ainsi que de la **participation des cantons** lors de l'élaboration et de la consultation.

Thème	Titre du travail	Groupe d'accompagnement	État d'avancement	Consultation	Série
<b>Général</b>	Gestion intégrée des risques	Interne à l'OFEV	Projet d, f	<b>2023</b> <b>Présentation lors de la CDN</b>	Connaissance
	Climat	AG, BE, VS (groupe de suivi) et tous les cantons dans le cadre de la consultation 2022	Projet d, f	<b>2023</b> <b>Discussion lors de la CDN</b>	Connaissance
<b>Évaluation des dangers</b>	Évaluation des dangers pour tous les processus	LU, TI, VS Bureaux privés	Points clés, Ebauche	2024	<b>Exécution</b>
	Évaluation des dangers liés aux eaux	NW, TI WSL, bureaux privés	Points clés, Ebauche	2024	Connaissance
	Évaluation des dangers liés aux avalanches	BE, GR, TI, VS SLF, bureaux privés	Projet d	<b>2023</b>	Connaissance
	Évaluation des dangers liés aux mouvements de terrain	Début des travaux à partir de 2025			Connaissance
	PROTECT Praxis	BE, GR, LU, SG, VD SLF, FAN, bureau privés	Projet d	2024	Connaissance
<b>Évaluation des risques</b>	Standards pour les vues d'ensemble cantonales des risques	BE, GL, SG (groupe de suivi) Et tous les cantons dans le cadre de la consultation 2020	Reformulation en aide à l'exécution	Projet pas encore terminé	<b>Exécution</b>
<b>Mesures</b>	Planification globale	AG, FR, NW	Projet	<b>2023</b> <b>Présentation lors de la CDN</b>	<b>Exécution</b>
	Aménagement du territoire fondé sur les risques	ARE (coéditeur) Groupe d'accompagnement pas encore constitué	Points clés	2024	<b>Exécution</b>
	Projets d'aménagement de cours d'eau	Planifiés	Points clés	2024	<b>Exécution</b>
	Projets concernant les mouvements de terrain	Début des travaux à partir de 2025			<b>Exécution</b>
	Gestion des ouvrages de protection	Début des travaux à partir de 2025			<b>Exécution</b>
	Gestion durable des forêts de protection – NaiS (Partie relative à l'exécution)	Groupe de travail NaiS issu du Groupe suisse de sylviculture de montagne (GSM)	Projet d	<b>2023</b>	<b>Exécution</b>
	Gestion durable des forêts de protection – NaiS (autres parties)	Groupe de travail NaiS issu du Groupe suisse de sylviculture de montagne (GSM)	En cours	À partir de 2024	Connaissance
<b>Finances</b>	Manuel sur les conventions-programmes	Atelier <i>Ouvrages de protection</i> avec les cantons en 2022 Atelier <i>Forêts protectrices</i> avec les cantons en 2020 (CDN)	Projet d, f, i	Transmis aux cantons pour consultation*	<b>Exécution</b>
<b>Modèles de données</b>	Modèle de données Évaluation des dangers	Communauté d'informations spécialisées Modèle de données Évaluation des dangers	Travaux pas encore commencés	Calendrier non déterminé	<b>Modèles de données</b>

\* Calendrier des conventions-programmes dans le domaine de l'environnement (février 2023) :

[23e bulletin d'information sur les conventions-programmes dans le domaine de l'environnement, février 2023 \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/section/04611/section/04612/information/23111)

## 5. Conventions-programmes 2025 - 2040

Contact: *Stéphane Losey, Adrian Schertenleib*

Le programme partiel « Forêts protectrices » sera largement conservé lors de la prochaine période de programme 2025-2028. Les **objectifs du programme** et les **indicateurs de prestations** resteront les mêmes que pour la période en cours. **Seuls les indicateurs de qualité ont été modifiés** : la détermination des priorités relatives aux forêts protectrices a été intégrée à un indicateur de qualité existant. Dans l'objectif « Protection des forêts », l'attention porte davantage sur mise en danger des fonctions de la forêt. De plus, la surveillance des organismes nuisibles particulièrement dangereux a été intégrée à un indicateur de qualité existant.

Les **objectifs et les indicateurs de prestations** du programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers selon la LACE et la LFo » vont également être conservés en grande partie pour la période de programme 2025-2028. Les modifications actuellement apportées à la loi et à l'ordonnance vont toutefois entraîner des **modifications des exigences** et des **coûts imputables**. Une autre modification concerne le **système d'incitation pour les projets individuels**. Les critères relatifs aux prestations supplémentaires, dont la mise en œuvre est prévue à partir de 2025, ont été élaborés conjointement avec les cantons au cours de deux ateliers.

### Section Gestion des risques

## 6. Aide à l'exécution Évaluation des dangers

Contact: *Wolfgang Ruf, Maja Stucki*

En raison de la révision de la loi et de l'ordonnance, les **recommandations en matière d'évaluation des dangers** sont elles aussi **actualisées**. Les aspects opérationnels de l'évaluation des dangers seront regroupés dans une aide à l'exécution comportant une partie générale valable pour tous les processus. Ce document sera complété par des publications de la série « Connaissance de l'environnement » spécifiques aux différents processus aux thèmes eaux, avalanches et mouvements de terrain. En ce qui concerne le contenu, les éléments éprouvés seront conservés. La planification des mesures reposant essentiellement sur l'évaluation des dangers, certaines modifications seront apportées du fait de l'approche intégrée fondée sur les risques.

L'aide à l'exécution est élaborée avec un groupe d'accompagnement constitué de spécialistes (cantons, bureaux). Une **procédure de consultation auprès de tous les cantons est prévue en 2024**.

## 7. Modèles de géodonnées

Contact: *Wolfgang Ruf*

Modèle de données Cadastre des événements naturels :

Des **extensions** sont prévues au cours de l'année 2023. Il est notamment prévu d'ajouter des liens permanents vers les photos et les documents dans StorMe. L'ancienne Communauté d'informations spécialisées Cadastre des événements naturels a été reconstituée à cette fin.

Le modèle de données Cadastre des événements naturels est désormais disponible également sur [www.geodienste.ch](http://www.geodienste.ch). Les **cantons peuvent ainsi y publier leurs données conformément à la loi sur la géoinformation / l'ordonnance sur la géoinformation**.

#### Modèle de données Cartographie des dangers :

Dans le cadre de la nouvelle aide à l'exécution sur l'évaluation des dangers, le modèle de données Cartographie des dangers doit également être **révisé** (parallèlement à l'élaboration de cette aide à l'exécution).

#### Modèle de données Vues d'ensemble des risques :

La **publication** du modèle est prévue courant 2023.

#### Modèle de données Systèmes d'alerte précoce :

La **publication** du modèle est prévue pour le deuxième trimestre 2023.

## 8. Vues d'ensemble des risques

*Contact: Wanda Wicki, Sabine Brodhag, Gian Reto Bezzola*

Afin de garantir des vues d'ensemble des risques cantonales comparables au niveau national, l'OFEV a élaboré, en collaboration avec les cantons, des standards minimaux ([www.bafu.admin.ch/vuesdesrisques](http://www.bafu.admin.ch/vuesdesrisques)). Ceux-ci fixent des exigences minimales concernant les données de base sur les dangers devant être utilisées, introduisent les données de base relatives à l'utilisation du sol qui doivent être prises en compte et définissent les résultats à atteindre.

La **documentation sera complétée en 2023** :

- Descriptif technique SIG (annexe E)
- Instructions relatives à l'interface REST API pour le calcul du risque dans EconoMe (annexe F)
- Projet de modèle de géodonnées minimal

L'OFEV met à la disposition des cantons le « jeu de données étendu sur les bâtiments » en vue de l'évaluation des risques pour les bâtiments, et il aide les cantons à acquérir les jeux de données sur la population par l'intermédiaire de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Le caractère contraignant des standards minimaux dépend de l'entrée en vigueur de la révision de la loi sur l'aménagement des cours d'eau. Un délai sera fixé pour leur mise en œuvre.

## 9. Aménagement du territoire et dangers naturels

*Contact: Wanda Wicki, Reto Camenzind (ARE)*

La version révisée de l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau vise à mieux gérer les risques au moyen de mesures d'aménagement du territoire. Dans le cadre de cette modification de la législation, la recommandation « **Aménagement du territoire et dangers naturels** », publiée en 2005 par l'Office fédéral du développement territorial (ARE) et l'OFEV, sera **remaniée** et transformée en instrument d'exécution.

L'aide à l'exécution actualisée décrira comment les résultats de l'évaluation des dangers et des risques peuvent être pris en compte dans l'aménagement du territoire. Les mesures d'aménagement permettent d'une part de limiter les risques et, d'autre part, de réduire les risques inacceptables. L'aide à l'exécution précisera comment gérer les risques à l'aide des outils d'aménagement du territoire actuels (p. ex. classement en zone à bâtir, augmentation du degré d'utilisation, changement d'affectation d'une zone, déplacement d'ouvrages, octroi de permis de construire, etc.). Elle traitera en outre de la gestion des espaces de délestage.

Il est prévu **d'impliquer les services cantonaux spécialisés** dans l'aménagement du territoire et les dangers naturels lors de l'élaboration de l'aide à l'exécution.

## 10. Planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire

Contact: Markus Müller

En 2022, divers événements ont mobilisé l'organisation de conduite de l'OFEV et, par la même occasion, le domaine spécialisé gestion des événements. La **palette d'événements** allait de l'incendie de forêt au Monte Gambarogno à la pénurie d'énergie et ses conséquences pour l'activité d'alerte des services spécialisés de la Confédération, en passant par la sécheresse et l'infestation par le capricorne asiatique dans le canton de Lucerne.

Conjointement avec l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), nous avons sensibilisé, lors de formations, près de 100 cadres supérieurs des organisations de protection civile aux questions des dangers naturels lors de formations. Nous avons par ailleurs épaulé les cantons à travers des exposés et des séquences de formation ou en tant qu'observateur lors d'exercices et de cours de formation continue.

Le **dépliant actualisé sur le manuel « Planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire »** est en cours de finalisation. Il s'adresse en première ligne aux personnes de l'échelon communal qui délèguent ou réalisent des planifications d'interventions.

En février, nous avons effectué la deuxième **enquête sur l'état de la mise en œuvre des planifications d'interventions** en Suisse. Nous vous informerons de ses résultats lors de la journée d'échange d'informations des formatrices et formateurs de conseillers locaux en dangers naturels.

## 11. Conseillers locaux en dangers naturels

Contact: Manuel Häberli

### Rétrospective :

La journée d'échange d'informations s'est déroulée le 30 août 2022 à Altdorf (UR), avec une partie de la présentation assurée par le canton d'Uri. Cette journée passionnante, qui a également inclus une évaluation de terrain dans la plaine de la Reuss, a été organisée avec l'aide de spécialistes des offices uranais du génie civil ainsi que de la forêt et de la chasse. Le jour suivant, nous avons dispensé la journée de formation continue dans les locaux de RUAG SA à Altdorf. Elle portait sur l'application du manuel « Planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire », sur le travail pratique d'état-major avec les CLDN et sur l'élaboration d'un exposé de la situation structuré. Au total, 23 personnes issues de 11 cantons et de la Principauté de Liechtenstein y ont participé.

Le cours de base pour coordinateurs Dangers Naturels et formateurs de CLDN, conçu de façon modulaire, a été dispensé avec succès en langue allemande du 20 au 24 mars 2023 à Schwarzenburg.

Il a rassemblé 14 participants venus des cantons de Berne, de Glaris, d'Obwald, de Schaffhouse, de Soleure, de Schwytz, du Tessin, du Valais et de Zurich, mais aussi d'Allemagne.

### Perspectives :

La journée d'échange d'informations pour les formateurs cantonaux et la journée de formation continue auront de nouveau lieu les 29 et 30 août 2023. La planification détaillée est en cours d'élaboration.

## 12. Régulation du niveau des lacs

Contact: *Andreas Inderwildi*

### **Crues de juillet 2021**

En juillet 2021, les lacs de Bienne, de Neuchâtel et de Morat ont atteint leur plus haut niveau depuis plus de 50 ans. Les inondations de leurs berges et le long de l'Aar en aval ont occasionné des dommages d'un coût total de quelque 60 millions de francs. Les cantons concernés (VD, FR, NE, BE, SO et AG) ainsi que l'OFEV ont par la suite rassemblé des données sur cet événement de crue afin de le documenter. Cette documentation se concentre sur les crues de juillet 2021 et sur les enseignements à en tirer. De plus, elle élargit le regard sur les lacs du pied du Jura, sur leur fonction et sur les événements des dernières décennies. La **documentation** est disponible sur Internet à partir de juin 2023.

### **Impacts des scénarios climatiques CH2018 sur les lacs préalpins**

En 2020-2021, une méthode a été élaborée en collaboration avec l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (SLF) pour la région pilote des lacs de Zurich et de Walenstadt afin d'étudier les impacts des scénarios climatiques CH2018 sur les grands lacs préalpins régulés. Son élaboration sera reprise et poursuivie courant 2023.

### **Échange d'expériences dans le domaine de la régulation des lacs**

Le prochain échange d'expériences dans le domaine de la régulation des lacs devrait avoir lieu à l'automne 2023. Il portera notamment sur les principaux enseignements des crues de juillet 2021 et sur les résultats des scénarios climatiques pour la région pilote des lacs de Zurich et de Walenstadt.

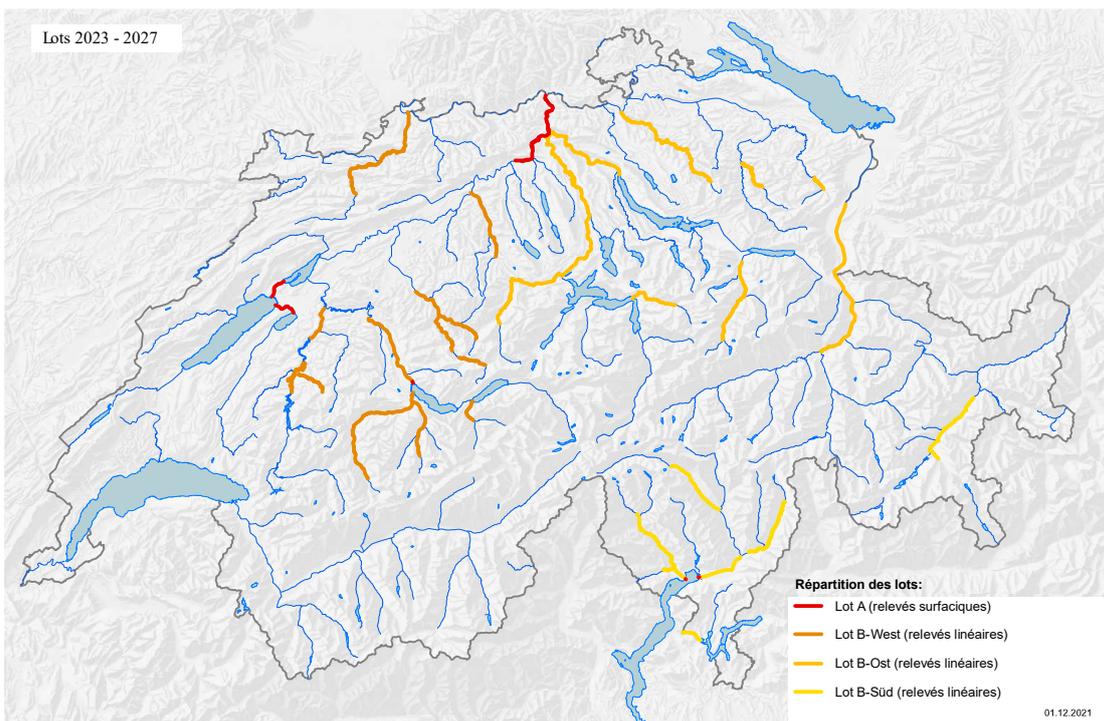
## 13. Mensuration des cours d'eau

Contact: *Bertrand Jeanguenat, Davide Albertini*

Les adjudications pour la mensuration d'intérêt national des cours d'eau pour la période 2023 - 2027 ont été publiées le 30 juin 2022 sur la plateforme simap (projet 233911).

Le concours comprenait les quatre lots de mensuration A, B-Ouest, B-Est et B-Sud et les deux lots de contrôle D<sub>A</sub> et D<sub>B</sub>.

Les **lots de mensuration** se divisent en campagnes de mesure individuelles. Les campagnes de mesure sont des rivières ou des tronçons de rivière individuels dont le relevé est prévu pour la période 2023 - 2027. Des contrats-cadres ont été conclus avec deux fournisseurs pour le lot A de même que pour les lots B-Est et B-Ouest. Pour le lot B-Sud, trois soumissionnaires ont obtenu un contrat-cadre.



Aperçu des différentes rivières ou sections de rivières dont le relevé est prévu pour la période 2023 - 2027.

Les **lots de contrôle** servent à vérifier systématiquement la qualité de la mensuration et des produits qui en résulte pour toutes les campagnes de mesure des lots A et B. Deux contrats individuels ont été conclus à cet effet.

Les offres définitives pour les campagnes de mesure individuelles d'un lot de mensuration sont à chaque fois sollicitées parmi les adjudicataires respectifs dans le cadre d'une procédure d'appel, dès que la campagne de mesure correspondante est à réaliser.

## Section protection contre les crues

### **14. Planification globales « Protection contre les dangers naturels »**

Contact: Antoine Magnollay, Adrian Schertenleib

**« Le processus d'élaboration et la coordination entre les intervenants sont essentiels. »**

Les stratégies ou instruments similaires à des stratégies, par exemple la planification stratégique selon la LEaux, constituent la base permettant de coordonner les activités entre les différents intervenants, de planifier les ressources à moyen et long termes et de garantir une utilisation efficace et optimale des ressources. La stratégie 2018 « Gestion des risques liés aux dangers naturels »<sup>1</sup> souligne ainsi que la Suisse gère les dangers naturels en fonction des risques en s'appuyant sur des principes exhaustifs tels que des vues d'ensemble des risques et des planifications globales.

Des planifications cantonales globales sont élaborées pour les processus principaux eaux, glissements, chutes et avalanches. Elles s'appuient sur les vues d'ensemble des risques réalisées selon

<sup>1</sup> Plate-forme nationale « Dangers naturels » (PLANAT), 2018 : Gestion des risques liés aux dangers naturels Stratégie 2018.

des standards unifiés, sur une évaluation de l'état des mesures de protection et des principes ainsi que sur des réflexions stratégiques concernant les besoins d'action, les possibilités d'agir et la priorisation des mesures. La **planification globale** a pour but de permettre l'identification des ressources nécessaires à long terme et l'élaboration d'un masterplan fixant la priorisation des mesures.

Les **standards et recommandations méthodologiques** élaborés par le groupe de travail seront soumises aux cantons pour **consultation en 2023**.

## 15. Aide à l'exécution sur les projets intégrés d'aménagement de cours d'eau

*Contact: Antoine Magnollay, Christian Holzgang*

Bien que les messages clés de la directive "Protection contre les crues des cours d'eau" publié en 2001 par l'ancien Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG) soient toujours valables, il est nécessaire de **réviser** et de **compléter** cette publication. D'une part, le contenu de la révision de la loi sur l'aménagement des cours d'eau (LACE) doit être transposé dans les instruments d'exécution. D'autre part, les événements de 2005 et 2007 ont révélé des lacunes conceptuelles, des faiblesses techniques ainsi que des goulets d'étranglement personnels dans toutes les phases de la protection contre les crues. De plus, les biens menacés ont tellement augmenté partout en Suisse qu'il faut encore plus parler de l'acceptation et de l'acceptabilité de certains risques. Enfin, il faut toujours s'attendre à des événements extrêmes qui dépassent l'efficacité des mesures.

La nouvelle aide à l'exécution concernera les projets d'aménagement de cours d'eau en général, soit la protection contre les crues et la revitalisation. Les travaux de révision ont commencé en 2022 et la **consultation des cantons** est prévue au plus tôt en 2024. Un **groupe d'accompagnement** avec des représentants des cantons et des bureaux d'ingénieurs sera formé.

## 16. Connaissance de l'environnement – Évaluation des dangers liés aux eaux

*Contact: David Siffert*

Les bases actuelles de l'évaluation des dangers pour les processus liés à l'eau doivent être révisées pour tenir compte des modifications législatives à venir et de l'évolution des connaissances et de la pratique. Les exigences et principes de base qui s'appliquent de manière identique à tous les processus gravitationnels seront définis dans une aide à l'exécution pour l'évaluation des dangers.

La publication « Connaissance de l'environnement » sur l'évaluation des dangers pour le processus « eau » traite des thématiques spécifiques aux crues, sur la base des principes définis dans l'aide à l'exécution précitée.

Les travaux de révision ont commencé en 2022 et la **consultation des cantons** est prévue au plus tôt en **2024**. Un **groupe de travail** avec des représentants des cantons et des bureaux d'ingénieurs accompagne le projet.

## 17. Interface aléa ruissellement / évacuation des eaux urbaines

*Contact: Antoine Magnollay, Mario Kokschi*

Les projets de protection contre le ruissellement sont généralement à l'interface avec l'assainissement des agglomérations. Ces **interfaces** tant en termes techniques, de responsabilité que de financement doivent être **précisées**.

L'OFEV en collaboration avec le VSA élabore les bases pour une gestion des eaux intégrées dans les zones urbaines. Des analyses complémentaires à effectuer dans le cadre des révisions des plans généraux d'évacuation des eaux sont proposées ainsi que la définition de la gestion des tâches en matière de ruissellement de surface.

Le rapport a été mis en **consultation** par le VSA début 2023 :

[https://vsa.ch/wp-content/uploads/2023/01/recommandation\\_du\\_vsa\\_f.pdf](https://vsa.ch/wp-content/uploads/2023/01/recommandation_du_vsa_f.pdf)

## 18. Protection contre les crues : projets d'envergure

Contact: Markus Hostmann, Antoine Magnollay

[Protection contre les crues : projets d'envergure \(admin.ch\)](#)

La mise en œuvre du projet de la 3<sup>ème</sup> **correction du Rhône** dans la région de **Viège** se poursuit. Par ailleurs plusieurs mesures anticipées ont été mises à l'enquête dans la région du Chablais.

Dans le cadre du projet de protection contre les crues du Rhin alpin, le projet d'approbation (= projet de mise à l'enquête) est actuellement en cours d'élaboration. Parallèlement, les négociations relatives au traité international entre la Confédération suisse et la république d'Autriche ont lieu. Ce traité constitue la base légale pour le financement et la mise en œuvre du projet bilatéral de protection contre les crues.

## 19. Surcharge d'ouvrages de protection

Contact: Christian Holzgang

Dans le domaine de la prévention des dangers, les concepts et mesures de protection doivent faire l'objet d'une planification intégrée et fondée sur les risques. Il convient de vérifier si les risques sont acceptables et de mettre en lumière les limites des différentes mesures. Pour ce faire, il est nécessaire d'examiner et d'évaluer la surcharge des mesures de protection existantes et planifiées.

L'OFEV a élaboré un document de principe visant à améliorer la compréhension commune des notions d'examen et d'évaluation des situations de surcharge des mesures de protection. Ce document montre les liens avec l'évaluation des dangers et la planification intégrée et décrit la meilleure combinaison de mesures en la matière.

Ce document sera mis en ligne sur la page d'accueil de l'OFEV avec les documents de la conférence. Son contenu sera repris lors de l'élaboration des aides à l'exécution spécifiques.

## 20. Programme de recherche «Aménagement des cours d'eau et écologie»

Contact: Anna Belser

Le nouveau projet du programme « Aménagement des cours d'eau et écologie » a été lancé début 2022. Il s'achèvera en 2026 et comprendra au total 13 projets partiels sur le thème « **Cours d'eau résilients : refuges – connectivité – relais** ».

Le précédent projet, intitulé « **Milieus aquatiques – Dynamique sédimentaire et connectivité** », est terminé. Différents outils destinés à en diffuser les principaux résultats pratiques sont disponibles. Une nouvelle publication de la série « Connaissance de l'environnement » de l'OFEV paraîtra au

printemps. Parallèlement, un flyer ainsi que quelques vidéos de courte durée présentent les différents résultats de recherche. La publication et le nouveau site Internet [www.rivermanagement.ch/fr](http://www.rivermanagement.ch/fr), fournissent des informations sur l'ensemble des projets et travaux scientifiques.

[Programme de recherche Aménagement des cours d'eau et écologie \(admin.ch\)](#)

[Milieux fluviaux – dynamique sédimentaire et connectivité \(admin.ch\)](#)

## 21. Projet-pilote « Évaluation des dangers liés aux tsunamis »

Contact: *Eva Gertsch-Gautschi*

La mesure n° 9 du rapport « Gestion des dangers naturels en Suisse » (2016) impose de « fournir des documents de base couvrant toute la Suisse pour tous les processus dangereux significatifs ». Pour les dangers hydrologiques, cela inclut également les tsunamis.

Dans le cadre du projet de recherche « Tsunami-CH » (2018-2023), le Service Sismologique Suisse (SED) du Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques (VAW) ainsi que l'Institut de Géologie de l'Université de Berne ont notamment mis au point une procédure pour définir les dangers liés aux tsunamis dans les lacs suisses. Cette méthode sera testée en 2024-2025 lors d'un **projet-pilote mené sur le Léman**. Les résultats attendus sont des cartes d'intensité du danger de tsunami pour le territoire suisse bordant le Léman, un manuel et des documents de formation en vue de l'application de la méthode. Le projet-pilote est financé conjointement par l'OFEV et les cantons de Genève, de Vaud et du Valais. Il sera mis en œuvre par un bureau privé épaulé par les concepteurs de la méthode. Au terme du projet-pilote, celle-ci devrait permettre l'évaluation du danger de tsunami dans d'autres lacs suisses.

## 22. Laves torrentielles : recherche et modélisation

Contact: *Katharina Edmaier*

Ces dernières années, l'OFEV a été rendu attentif à de nombreuses reprises sur l'importance de la recherche sur les laves torrentielles et de leur modélisation. C'est pourquoi le bureau d'ingénieurs Speerli a été mandaté pour identifier et interroger les principaux acteurs dans le domaine des laves torrentielles en Suisse, puis de déduire de ces entretiens les besoins d'action en la matière.

Les **mesures à prendre** ont été identifiées de manière détaillée lors d'un atelier réalisé en février 2023 avec 22 spécialistes des laves torrentielles venant de toute la Suisse. Outre la promotion des échanges entre les acteurs, les possibilités de formation continue, l'assurance qualité et l'importance des seconds avis ont notamment été mises en avant. Les participants ont également indiqué que la recherche fondamentale souffrait de lacunes – surtout dans le sens d'une modélisation plus efficace et plus précise pour l'application pratique.

Afin d'acquérir des connaissances sur ce dernier point, l'OFEV a mandaté la société Laboratorium<sup>3D</sup> pour étudier les effets de la mise à l'échelle et de la composition des matériaux dans des modèles physiques d'écoulement des laves torrentielles. Le but est d'optimiser les efforts et les coûts associés à ce type de modélisation.

### **23. Alertes de mouvements de terrain (WARMA)**

*Contact: Hugo Raetzo*

Le programme WARMA englobe la surveillance périodique par données InSAR des grands mouvements de terrain permanents et l'alerte de prédisposition aux glissements spontanés et aux coulées de boue.

Les mouvements de terrain permanents de grande ampleur peuvent être repérés à l'aide de données satellitaires. Le développement de capteurs modernes pour les radars de satellites permet d'obtenir des résolutions de l'ordre de quelques mètres. Si les données facilement accessibles affichent souvent des résolutions comprises entre 8 et 30 mètres, il existe aussi des satellites commerciaux offrant des résolutions nettement supérieures. Grâce à l'interférométrie radar satellitaire (InSAR), il est possible de détecter les mouvements de terrain permanents à vitesse constante ainsi que, dans certains cas, les mouvements avec accélération. Cette surveillance permet par ailleurs la détection précoce de nouveaux mouvements de terrain, par exemple dans des zones concernées par la fonte du pergélisol. Les données sont analysées pour discerner les variations de l'activité des mouvements de terrain. Les **résultats de ces analyses** seront annuellement **mis à la disposition des cantons** (données d'inventaire, variations, etc.). Le prototype déjà existant doit, pour cela, être encore développé et étendu. Des retards ont été pris dans le recueil des données ponctuelles InSAR.

L'alerte de prédisposition consiste à prévenir du danger de glissements spontanés et de coulées de boue. Le déclenchement de mouvements de terrain spontanés dépend de différents facteurs géologiques et météorologiques. Une prédisposition accrue peut être constatée en s'appuyant sur des événements antérieurs, des observations (en temps réel) et des modèles hydromécaniques. L'analyse statistique de ces données renseigne sur les zones dans lesquelles les pentes sont susceptibles de devenir instables sous l'effet de la saturation en eau actuelle et des précipitations prévues, mais aussi sur la probabilité d'occurrence du processus. Les événements pluvieux ayant une incidence sur les glissements spontanés sont examinés pour définir à l'aide de calculs statistiques la probabilité d'instabilités. Les statistiques des glissements de terrain et le futur fonctionnement de l'alerte de prédisposition reposent sur l'utilisation de données de MétéoSuisse et, plus spécifiquement, des prévisions météorologiques. L'alerte de prédisposition doit permettre aux autorités locales de prendre des mesures d'organisation en temps voulu. **Les alertes sont mises à la disposition des autorités et de la population.**

### **24. Évaluation de l'effet des mesures - PROTECT Praxis**

*Contact: Christophe Dénervaud, Stéphane Losey*

Les mesures de protection contre les dangers naturels doivent répondre à une exigence croissante : celle d'avoir des effets quantifiables, tant pour servir de base à l'évaluation des dangers que dans le cadre des analyses des risques. Dans le premier cas, l'objectif est que la mise en œuvre des mesures de protection entraîne une évolution de la menace et une réduction en conséquence des zones de danger initiales. La méthodologie a été publiée par PLANAT en tant que version test PROTECT (2008). La méthodologie PROTECT présente toutefois des lacunes, qui ont empêché jusque-là son application à large échelle : en particulier, la méthodologie de départ est fondée en grande partie sur les processus et se concentre essentiellement sur des mesures constructives. Elle est par ailleurs (trop) fortement axée sur la mise en œuvre en matière d'aménagement du territoire, sans compter les différences d'approche qui existent entre les processus de dangers.

Le but de PROTECT Praxis est de créer un **outil pratique** ouvrant la voie à une approche structurée pour évaluer l'impact de différents types de mesures de protection (constructives, biologiques et organisationnelles) destinées à des domaines d'application spécifiques et portant sur divers processus de dangers naturels. En d'autres termes, le champ d'analyse ne se focalise désormais plus exclusivement sur les mesures constructives : il est étendu aussi à des mesures biologiques et organisationnelles. La méthode PROTECT doit en outre être publiée dans la série « Connaissance de l'environnement » de l'OFEV.

## 25. Connaissance de l'environnement sur l'évaluation des dangers d'avalanches

Contact: Rachel Lüthi, Stéphane Losey

Les « [Directives pour la prise en considération du danger d'avalanches lors de l'exercice d'activités touchant l'organisation du territoire](#) », datant de 1984, constituent actuellement la base utilisée pour évaluer le danger d'avalanches. Elles ne correspondent qu'en partie à l'état actuel des connaissances sur le sujet et ne reposent plus sur des bases juridiques actuelles. Cette base sera entièrement **remaniée** en lien avec la révision en cours de la loi, puis publiée dans la série « Connaissance de l'environnement » sous la forme d'un numéro consacré à l'évaluation des dangers d'avalanches. Les principes applicables à l'ensemble des processus de dangers naturels gravitaires sont définis dans une aide à l'exécution générale sur l'évaluation des dangers.

Le projet du nouveau numéro de la série « Connaissance de l'environnement » sera transmis aux **cantons pour avis au cours du deuxième trimestre 2023**. Sa publication est prévue en 2024.

## 26. Commission d'experts en avalanches et en chutes de pierres (CEAC)

Contact: Rachel Lüthi

La Commission fédérale d'experts en avalanches et en chutes de pierre (CEAC) travaille sur la mise en œuvre de la gestion intégrée des risques, du niveau stratégique au niveau opérationnel. Les membres font remonter à la commission les problèmes opérationnels rencontrés dans l'exécution de la gestion des risques en pratique selon l'approche ascendante (*bottom up*). La **CEAC soutient ainsi la mise en œuvre de la loi sur les forêts dans le travail concret des cantons**.

À l'avenir, les cantons seront informés des travaux réalisés par la CEAC dans une newsletter annuelle. [Plus d'informations](#)

## 27. Aide à l'exécution NaiS

Contact: Kathrin Kühne, Benjamin Lange, Stéphane Losey

Dans le cadre de l'actualisation de NaiS (Gestion durable des forêts de protection), les contenus seront désormais publiés en tant qu'aide à l'exécution, et plusieurs modules paraîtront dans la série « Connaissance de l'environnement ». Leur **publication aura lieu par étapes**. L'aide à l'exécution est en cours de révision. Elle reprend largement la partie principale de NaiS, mais comporte aussi des nouveautés : un principe est ainsi défini pour la prise en compte des changements climatiques, et la mise en œuvre de ce principe dans l'évaluation de la nécessité d'intervenir pour les forêts de protection est précisée au moyen du formulaire 2. Une **version test** de ce formulaire est actuellement disponible **en ligne** (<https://www.nais-form2-klima.ch>). Les **retours** concernant le principe même de la démarche ainsi que la mise en œuvre prévue sont donc les **bienvenus**. Le thème de la **planification dans les forêts de protection** est une autre nouveauté de la future aide à l'exécution.

L'idée initiale de NaiS était de faire reposer la planification sur le concept de placettes témoins, mais cette approche n'a guère été suivie dans la pratique. C'est pourquoi les contenus relatifs à la planification et à la détermination des priorités jugés indispensables pour l'efficacité des soins aux forêts de protection seront désormais formulés indépendamment du concept de placettes témoins.

L'envoi aux cantons pour **avis** du projet de la nouvelle aide à l'exécution est prévu pour le deuxième ou troisième trimestre 2023.

Parallèlement au remaniement de l'aide à l'exécution, plusieurs projets sont déjà en cours dans le cadre de l'**actualisation des autres modules de NaiS**. Le profil d'exigences « Glissements de terrain, érosion, laves torrentielles » et les exigences relatives au type de station se trouvent ainsi en révision, tandis que de premières réflexions émergent sur l'actualisation d'autres thèmes traités dans NaiS (biodiversité dans les forêts de protection, annexe « Utilisation du bois sur place en forêt », p. ex.).

## 28. SilvaProtect

Contact: Benjamin Lange, Stéphane Losey

Les données de base relatives aux enjeux de SilvaProtect sont en cours d'**actualisation**, de même que l'indice de forêts protectrices et l'indice du potentiel de dommages. Les données utilisées jusqu'ici pour déterminer les enjeux ne sont plus actuelles. Afin de recalculer les deux indices pour la période de programme 2025-2028, une nouvelle modélisation des enjeux est effectuée à l'aide des données les plus récentes de l'OFS (Office fédéral de la statistique) et du modèle topographique du paysage de l'Office fédéral de topographie (swisstopo). Ces indices servent de clés de répartition des contributions fédérales allouées aux cantons dans le cadre du programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers » et du programme partiel « Forêts protectrices ». Les modèles relatifs aux dangers naturels ne sont en revanche pas adaptés. Ces modifications ne devraient pas avoir de grandes répercussions sur les indices susmentionnés.

## Section Prévention des accidents majeurs et mitigation des séismes

### 29. Programme de mesures Gestion du risque sismique de la Confédération 2021-2024 - Etat des mesures d'intérêt pour les cantons

Contact: Blaise Duvernay

#### Modèle de risque sismique de la Suisse

Depuis mars 2023, la Suisse dispose du premier modèle de risque sismique national et accessible au public. Le SED de l'EPFZ l'a réalisé sur mandat du Conseil fédéral et en collaboration avec l'OFEV, l'OFPP, l'EPFL et d'autres partenaires issus de l'industrie. [Le modèle de risque sismique de la Suisse](#) et les produits qui en découlent contribuent à la **mitigation des séismes, à la gestion des événements, à la sensibilisation et sert de base pour des analyses de risques spécifiques**.

#### Planification préventive nationale séisme

La planification préventive nationale séisme est élaborée depuis 2021 par l'OFEV avec le concours de nombreux partenaires. Le but est de créer une **compréhension commune** de la manière dont la Confédération, les cantons et les exploitants d'infrastructures critiques peuvent maîtriser les conséquences d'un événement d'importance nationale et rétablir rapidement et durablement les bases

existentielles détruites ou endommagées. La première phase du projet (acteurs, tâches et responsabilités) a été achevée fin 2022. La deuxième phase, prévue jusqu'à début 2024, consistera à identifier les lacunes existantes et à élaborer des mesures ainsi qu'une planification de leur mise en œuvre. L'avancement du projet sera présenté à l'assemblée plénière de la Conférence gouvernementale des affaires militaires, de la protection civile et des sapeurs-pompiers le 12 mai 2023.

### **Recommandation de la DTAP sur la sécurité sismique dans la législation sur les constructions**

Le 9 mars, la Conférence des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP) a adopté une recommandation sur la prise en compte de la sécurité sismique dans la législation sur les constructions et dans la procédure de demande d'autorisation de construire. Cette recommandation réalisée en collaboration avec l'OFEV propose une approche pragmatique et axée sur les risques pour parvenir à une **mise en œuvre systématique de la construction parasismique** au niveau cantonal, et ce sur l'ensemble du territoire suisse. Le document a été transmis officiellement aux cantons début avril avec une lettre d'accompagnement.

[FR\\_DTAP – Recommandation sismique\\_2023.pdf](#)

## **Secrétariat LAINAT / GIN**

### **30. Informations en provenance du secrétariat LAINAT**

*Contact: Christophe Lienert, Franziska Angly*

Mi-mai 2022, le comité de pilotage interdépartemental LAINAT « Sécheresse » (réunissant l'OFEV, MétéoSuisse, swisstopo, l'OFPP, le WSL, ainsi que le bureau du National Centre for Climate Services [NCCS] et le secrétariat LAINAT) a obtenu de la part du Conseil fédéral l'approbation de la proposition « **Accroissement de la sécheresse. Suivi, prévisions, information et alerte** » (voir point 34).

L'article « Vorhersage und Warnungen von Unwettern in der Schweiz – das **Zusammenwirken von Bund und Kantonen anhand von zwei Fallbeispielen** im Jahre 2020 » (en allemand) présente, outre l'analyse des intempéries d'août et d'octobre 2020, également les résultats de l'atelier effectué en 2021 déjà avec les cantons concernés. Deux aspects intéressants en ressortent : l'activation, dans la vallée de la Reuss uranaise, de la fonction de milieu récepteur de l'autoroute A2, par laquelle les eaux ont été déviées, ainsi que le recours au degré de danger 5 en météorologie. Les conclusions sur le fonctionnement de la chaîne d'alerte sont résumées dans la publication. [ASAE : Eau énergie air 2-2022](#), pp. 98 ss.

Dans le cadre du groupe de travail LAINAT sur les **canaux de diffusion**, une étude externe a montré la nécessité, du point de vue des utilisateurs, de simplifier et d'uniformiser la trentaine de canaux de diffusion actuels (Alertswiss, appli MétéoSuisse, dangersnaturels.ch, etc.). Trois paquets de travail ont été définis ; leur mise en œuvre est maintenant examinée chacune sous la direction d'un office fédéral concerné par le LAINAT.

En mai 2022, un **projet interne de consultation en vue de l'optimisation de l'organisation LAINAT** a été adopté. La consultation interne a débouché sur dix recommandations d'action visant à optimiser l'organisation et les processus au sein du LAINAT.

Le secrétariat LAINAT a collaboré au **rapport à mi-parcours du Cadre d'action de Sendai** dans le cadre du « groupe consultatif RRC » (RRC = réduction des risques de catastrophe) animé par la Direction du développement et de la coopération (DDC). Porté à la connaissance du Conseil fédéral

en novembre 2022, le rapport montre dans l'ensemble qu'il faut adopter davantage d'approches axées sur les risques dans tous les domaines de la société, mais aussi qu'il existe encore de nombreux défis à relever pour atteindre les objectifs. Ce rapport sert de base pour préparer la déclaration politique que tiendra la Suisse à l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2023. (<https://sendaiframework-mtr.undrr.org/quick/76209> et [Switzerland: Voluntary National Report of the MTR SF | Midterm Review of the Sendai Framework \(undrr.org\)](#))

## 31. Informations en provenance du secrétariat GIN

*Contact: Markus Aeschlimann*

Philipp Angehrn a quitté le secrétariat GIN fin janvier 2023 ; Markus Aeschlimann en a pris la **direction** depuis le mois de février.

Au cours de l'année 2022, différentes **nouveautés** ont été achevées, parmi lesquelles les notifications Push pour les avalanches et les observations, l'amélioration de l'appli GIN pour les appareils iOS et les abonnements par e-mail (mars 2023).

D'autres travaux sont prévus en 2023. Le premier objectif est le raccordement du **transfert GIN**. La nouvelle interface permet de traiter la transmission des données par une interface de programmation d'application (API). Le développement de la plate-forme doit en outre être poursuivi (nouvelle carte de base, etc.). Un projet de suivi est prévu à partir du troisième trimestre 2023, consistant notamment à **intégrer** dans GIN les nouveaux produits développés dans les différents programmes OWARNA. GIN doit accueillir de nouveaux produits relatifs aux mouvements de terrain et à la sécheresse, ainsi que des modifications importantes des alertes provenant du programme OWARNA2@MCH.

## Division Hydrologie

### 32. Suite du projet EXAR: projet sur les crues extrêmes en Suisse

*Contact: Carlo Scapozza, Emmanuel Brocard*

Suite au projet EXAR « Crues extrêmes sur l'Aar et le Rhin », l'OFEV et l'OFEN ont décidé en 2020 de lancer conjointement un nouveau projet afin d'étendre l'analyse à tous les grands bassins versants de Suisse. Le projet « Crues extrêmes en Suisse » a ainsi pour but d'établir des **bases pour l'estimation des crues extrêmes** pour toute la Suisse. Les sites concernés sont des stations hydrométriques et des barrages répartis sur les bassins versants du Rhin, de l'Aar, du Rhône, de l'Inn, du Tessin et du Doubs.

Sur la base de séries de mesures météorologiques et hydrologiques, de longues simulations continues des précipitations, de la température et du ruissellement sont dérivées pour chaque site. Les résultats attendus sont des séries temporelles de débit simulées, et des statistiques de débit basées sur ces séries temporelles. Des statistiques de valeurs extrêmes jusqu'à des périodes de retour de 10'000 ans, voire plus, sont escomptées. Ces résultats serviront de base pour la vérification de la protection contre les crues, et pour la vérification de la sécurité des infrastructures critiques.

**La mise en œuvre ne fait pas partie du projet** ; elle est effectuée par les autorités compétentes au niveau fédéral et cantonal ainsi que par les exploitants des infrastructures. Le projet est en cours et durera jusqu'en **2024**.

### 33. Visualisation des données de l'OFEV sur l'app « Meine Pegel »

Contact: Emmanuel Brocard

Les mesures hydrométriques des eaux de surface des stations de l'OFEV sont désormais également disponibles sur l'application mobile gratuite « **Meine Pegel** ». Cet app donne un aperçu rapide de l'évolution des débits et niveaux d'eau et de la situation des crues dans le pays, et il est possible d'être averti pas push lorsqu'une station dépasse un seuil défini. Les stations et les limites sont **configurables individuellement**.

### 34. Sécheresse 2022 et avancement des travaux sur la plate-forme d'information et d'alerte en matière de sécheresse

Contact: Carlo Scapozza, Fabia Hüsler

L'été 2022 a été marqué par des records de température et des quantités de précipitations inférieures à la moyenne dans de larges parties du pays. Ces phénomènes sont intervenus après un hiver relativement peu enneigé et des périodes de chaleur précoces entraînant une fonte importante du manteau neigeux et des glaciers. La sécheresse enregistrée durant l'été s'est donc révélée problématique à de nombreux endroits, notamment en Suisse romande et au Tessin, qui ont été fortement touchés. **Les incendies de forêt, les faibles niveaux d'eau, les températures élevées des eaux, les sols desséchés et les pénuries d'eau** ont posé de grands défis à différents secteurs tels que l'agriculture, la navigation, l'approvisionnement en eau ou l'énergie hydraulique, mais aussi à l'environnement.

Avec les changements climatiques, il faudra compter à l'avenir sur des vagues de chaleur et des périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes en été. Le 18 mai 2022, le Conseil fédéral a donc chargé les instances fédérales compétentes, à savoir l'OFEV, MétéoSuisse, le WSL et swisstopo, de mettre sur pied un **système national de détection et d'alerte précoces en matière de sécheresse**. Ce système devra fournir pour l'ensemble de la Suisse des informations actuelles et des prévisions en matière de sécheresse. Ces données profiteront à plusieurs secteurs économiques ainsi qu'à l'environnement, puisqu'elles permettront de réduire, voire d'éviter, les dommages et les goulets d'étranglement dans l'approvisionnement de base. **L'alerte sécheresse devrait être à la disposition du public en 2025.**

[Sécheresse : le Conseil fédéral veut introduire un système national de détection et d'alerte précoces \(admin.ch\)](#)

### 35. Bases hydrologiques (cartes HADES « Pluies ponctuelles extrêmes » ; méthodes d'évaluation des crues)

Contact: Martin Barben

Au printemps 2022, des cartes actualisées sur les précipitations ponctuelles extrêmes ont été publiées sur la plateforme de données et d'analyse de l'Atlas hydrologique de la Suisse (HADES). Elles remplacent les planches 2.4 et 2.4<sup>2</sup> de la version analogique d'HADES. Des différences notables peuvent être constatées entre les nouvelles, et les anciennes données. L'OFEV formule les **principes** suivants pour l'utilisation des cartes actualisées :

- L'évaluation des dangers et la planification des mesures doivent toujours se fonder sur les connaissances et données les plus récentes.

- Les résultats de la statistique des valeurs extrêmes (tant pour les précipitations que pour les débits) comportent des incertitudes. La communication des imprécisions et des incertitudes permet d'assurer la transparence et constitue un prérequis pour leur prise en compte dans les décisions.

La Commission pour la protection contre les crues de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux a réuni un groupe de travail afin de dresser un état des lieux des méthodes actuellement utilisées pour l'évaluation des crues. Il s'agira ensuite de déterminer, sur cette base, les méthodes devant être revues et les nouvelles pistes à développer. Ce travail s'accompagne d'un recensement des données existantes et des lacunes concernant certaines bases nécessaires. Un cahier des charges/concept sera disponible à l'automne 2023. La **réalisation des outils débutera en 2024**.

## Division Forêts

### 36. Mise en service du nouveau système d'information « IGNIS » pour l'alerte de danger incendie de forêt

Contact: *Stefan Beyeler*

Le 29 mars 2022, l'OFEV a mis en service le module « IGNIS » dans le cadre du développement du système d'alerte modulaire (SAM). L'OFEV et les cantons disposent ainsi désormais, pour la première fois, d'un système fournissant des informations sur les **dangers d'incendie de forêt** actuels et prévus dans toute la Suisse. Cet outil, qui a déjà fait ses preuves durant l'été 2022, est amélioré en continu. Le développement initial du SAM, qui comporte en plus d'« IGNIS » le module « PEDiT » pour les **alertes de crues**, devrait être **achevé** d'ici la fin de l'**été 2023**. Avec « IGNIS », l'OFEV met en œuvre les mesures 3 et 4 du rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat von Siebenthal 19.3715 du 20 juin 2019 « Incendies de forêt. Mesures efficaces et modernes de lutte et de prévention ».

## Informations d'autres offices fédéraux

### 37. MétéoSuisse

Contact: *Cornelia Schwierz, Saskia Willemse*

Dans le cadre du [projet OWARNA2@MCH](#), MétéoSuisse renouvelle son système d'alerte en cas d'intempéries. L'office saisit cette opportunité pour également repenser la conception du système d'alerte et poursuivre son développement. Des moyens financiers ont été mis à disposition à cet effet à partir de 2020 dans le cadre de la proposition du Conseil fédéral OWARNA 2. Il a ainsi été possible de lancer en 2022 la conception itérative et le développement de la nouvelle chaîne de production permettant d'émettre non seulement les avis d'intempéries publics existants remaniés, mais aussi, à l'avenir, des **alertes personnalisées pour des besoins spécifiques**. Des représentants des **autorités cantonales participent** au développement des avis d'intempéries. En parallèle, des mesures sont actuellement mises en œuvre pour rapprocher MétéoSuisse des utilisateurs finaux afin d'**accroître l'efficacité des alertes**. Ces dernières doivent en effet atteindre le plus grand nombre possible de personnes et être bien comprises pour que les mesures requises puissent être prises, le but ultime étant de réduire le nombre de victimes et les dommages, voire d'empêcher la survenance de ces risques.

Le **site Internet de MétéoSuisse** (<https://www.meteosuisse.admin.ch/>) a été actualisé et affiche désormais depuis mi-novembre 2022, en plus des alertes de MétéoSuisse (Intempéries), les alertes des services fédéraux spécialisés dans les dangers naturels ([Dangers](#)). La fonction « **Mes applications** » permet aux personnes intéressées de regrouper sur une page leurs applications favorites, lesquelles seront disponibles lors de leur prochaine visite dans l'onglet intitulé « Mes favoris ».

La prévention des dangers et la normalisation dépendent dans une grande mesure de l'existence de données de référence actuelles et doivent prendre si possible en considération les évolutions liées aux changements climatiques. C'est dans ce contexte que MétéoSuisse a lancé, en collaboration avec l'OFEV, la Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance, la Société suisse des ingénieurs et des architectes, l'Association suisse des professionnels de la protection des eaux et swissetec, un projet visant à élaborer conjointement de **nouvelles données climatologiques de référence sur les événements de précipitations extrêmes de courte durée** (5 et 2 minutes). Ces données sont nécessaires par exemple pour les normalisations de l'évacuation des eaux des biens-fonds et de chaussée. Le projet durera jusqu'en 2025. La coopération entre les différents spécialistes doit permettre de trouver la meilleure combinaison de mesures et de garantir l'utilisation de bases uniformes dans la pratique.

En janvier 2023, MétéoSuisse a lancé le projet « **Climat CH2025** » en collaboration avec l'EPFZ et le Center for Climate Systems Modeling. Ce projet est la continuation des actuels [scénarios climatiques pour la Suisse CH2018](#) et fait ainsi partie de la stratégie d'adaptation aux changements climatiques de la Confédération. Le but est d'analyser et de documenter de manière encore plus approfondie les changements climatiques déjà intervenus et les changements attendus à l'avenir, en se concentrant tout particulièrement sur les évolutions passées et futures des événements météorologiques extrêmes. Le projet est ainsi **directement en lien avec la prévention des dangers naturels**.

MétéoSuisse a **lancé une newsletter Climat** pour informer le public sur l'état du climat en Suisse et sur les nouveautés en matière de données, de produits et de projets, mais aussi pour proposer une liste de blogs et de publications actuels, ainsi que des informations sur les manifestations prévues. Il est possible de **s'abonner** à la newsletter Climat en envoyant un e-mail à [climate-news@news.meteoswiss.ch](mailto:climate-news@news.meteoswiss.ch) avec l'objet « JOIN news-climat\_list » et suivre ensuite les autres instructions figurant dans le courriel de réponse du système. Les suggestions et les propositions d'amélioration sont les bienvenues à l'adresse [klimainformation@meteoschweiz.ch](mailto:klimainformation@meteoschweiz.ch).

Dans le cadre du programme du NCCS « Bases décisionnelles pour faire face au changement climatique en Suisse : informations sur les thèmes intersectoriels » (« **NCCS-Impacts** »), des prestations climatiques pratiques seront développées d'ici à 2025 pour l'administration, l'économie et la société. Un appel d'offres public a été publié durant l'été 2022 pour quatre projets sur les thèmes « Impact global », « Services écosystémiques », « Santé » et « Coûts du changement climatique ». Les consortiums de partenaires sélectionnés, issus de la recherche et de la pratique, ont démarré leurs travaux en février 2023. Un autre appel d'offres a été lancé en mars 2023 pour le projet « Scénarios socio-économiques ».

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/changement-climatique-et-impacts/nccs-impacts.html>

## 38. Office fédéral de la protection de la population

Contact: Angelika Bischof, Christoph Werner (in Pension ab Juni 2023)

L'**analyse nationale des risques « Catastrophes et situations d'urgence en Suisse »** fournit des renseignements solidement étayés sur les dangers susceptibles de représenter un risque pour la population suisse et ses bases d'existence. L'OFPP a publié la troisième édition en 2020 sur le site

[www.risk-ch.ch](http://www.risk-ch.ch). Les résultats ont été élaborés en étroite collaboration avec des représentants des pouvoirs publics, de l'économie et du monde scientifique.

Les facteurs environnementaux, les tendances et les évolutions modifient la situation en matière de dangers et de risques. C'est pourquoi il est nécessaire de réviser régulièrement l'analyse nationale des risques. Dans le cadre de la **nouvelle édition 2025** prévue, les 44 dossiers sur les dangers existants seront vérifiés et complétés si nécessaire. Un accent particulier sera mis sur les besoins d'adaptation liés aux changements climatiques, mais aussi sur les évolutions techniques ou sociétales et les événements survenus.

L'office est également en train de **remanier** la « **liste des dangers** », dont la version actuelle englobe 105 dangers répartis en trois domaines : naturel, technique et sociétal. Un nouveau chapitre traitant des « tendances et évolutions » doit permettre d'accorder l'attention nécessaire à des thèmes tels que les changements climatiques ou l'urbanisation. La publication de la nouvelle version de la liste des dangers est prévue fin 2023.

Dans le cadre du programme pilote « Adaptation aux changements climatiques », et plus précisément du projet C.06 « Évaluation commune des risques liés aux dangers naturels », un cours a été mis au point en vue de former des « **guides pour atteindre un risque accepté** » (*Reiseführer zum akzeptierten Risiko, RaR*), avec le soutien financier de l'OFPP et de l'Office pour les déchets, les eaux, l'énergie et l'air (AWEL) du canton de Zurich. La démarche enseignée dans ce cours consiste, dans un processus participatif, à caractériser le risque conjointement avec les parties prenantes et les acteurs concernés, à discuter des risques acceptables et à développer sur cette base la meilleure combinaison de mesures.

Le WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF a désormais repris la responsabilité des cours « RaR », qui **s'adressent aux autorités, aux services spécialisés, aux responsables de projet et aux planificateurs**. Le SLF tient également à jour une liste de personnes (guides formés) pouvant être sollicitées pour un projet.

De plus amples informations sont disponibles sur le site Internet de l'organisme responsable : [www.slfs.ch/rar](http://www.slfs.ch/rar). Pour toute question, merci de vous adresser à [rar@slfs.ch](mailto:rar@slfs.ch).