



## Guide de planification d'urgence „danger naturels“, canton de Berne

V1.18 - janvier 2018

Document	1_1_Notfallplanung_Leitfaden_V1.18_Kanton Bern-fr.docx
Auteurs	Hählen Nils, Office des ponts et chaussées, ingénieur en chef d'arrondissement I Lüthi Toni, Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires Wüthrich Thomas, Office des ponts et chaussées, ingénieur en chef d'arrondissement II
Coauteurs	Egli Engineering AG, St-Gall et Berne
Version	1.18, 24.01.2018
Avalisé le	25.01.2018
Par	l'Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires
Mode de citation	OSSM, OPC 2012: Guide de planification d'urgence «dangers naturels», canton de Berne

## Sommaire

1	Introduction et objectifs .....	4
1.1	Utilisation prévue.....	4
1.2	Destinataires .....	4
1.3	Subventions: principes .....	5
1.4	Domaines de responsabilité .....	5
1.5	Contenu .....	6
1.6	Cadre de référence .....	7
1.7	Termes et définitions.....	7
2	Principes.....	8
2.1	Scénario de base .....	8
2.2	Phases d'intervention .....	8
2.3	Principes d'action .....	8
2.4	Critères d'évacuation.....	9
3	Démarches .....	11
3.1	Définition du mandat .....	11
3.2	Travaux préparatoires .....	11
3.3	Carte d'intervention et fiches de missions .....	12
3.4	Schéma d'intervention.....	14
3.5	Tableau des moyens.....	15
3.6	Listes des parties prenantes.....	16
3.7	Contrôle et mise à jour .....	16
4	Formation .....	17
5	Références et documents utiles.....	18
Annexe 1	Liste de contrôle glissements de terrain et coulées boueuses .....	19
Annexe 2	Liste de contrôle instabilités rocheuses (chutes de pierres, etc.) .....	20
Annexe 3	Symboles et signes conventionnels .....	21

# 1 Introduction et objectifs

## 1.1 Utilisation prévue

Composante essentielle de la gestion intégrée des risques, l'élaboration d'un document prévoyant les situations d'urgence liées à des dangers naturels s'inscrit dans une démarche à la fois de prévention et de maîtrise des événements. Elle invite les équipes d'intervention:

- à procéder à une analyse détaillée des dangers et des dommages potentiels (en se fondant notamment sur une appréciation des risques),
- à définir les mesures nécessaires et celles envisageables au regard des moyens d'intervention disponibles,
- à déterminer le plan et les modalités d'alerte, les mesures d'urgence et d'intervention et les plans d'évacuation, ainsi qu'à établir une planification prévisionnelle.

Le plan d'urgence relatif aux dangers naturels définit les principes à observer dans la conduite et la gestion opérationnelle des interventions, pour réagir adéquatement à un événement naturel au cours des heures et jours qui suivent. Tout en étant directif, il tient compte des incertitudes qui accompagnent ce type d'événements, en laissant au chef d'intervention et à l'état-major la marge d'action nécessaire pour déterminer *in situ* les mesures qui seront les plus adaptées. Cette marge d'action correspond aux décisions dites réservées du plan, dont l'opportunité et l'efficacité (temps/espace) seront systématiquement vérifiées avant le déclenchement d'une intervention.

Le présent guide a vocation à accompagner les communes dans l'élaboration de leur plan d'urgence concernant les dangers naturels. Celui-ci s'établit par référence notamment à la carte des dangers des communes (indiquant, entre autres, les dangers gravitationnels identifiés), aux plans établis antérieurement par les équipes d'intervention locales et aux enseignements tirés d'expériences passées.

Ce guide contient, par ailleurs, des prescriptions de fond et de forme destinées à harmoniser la conception et la présentation de ces plans pour faciliter la coopération lors d'interventions concernant plusieurs communes, mais aussi pour permettre aux acteurs externes (p. ex. aux services cantonaux ou aux bureaux privés) de s'y retrouver rapidement.

## 1.2 Destinataires

Le présent guide s'adresse aux communes, aux bureaux privés spécialisés dans les dangers naturels et aux services cantonaux concernés. En premier lieu, l'élaboration d'un plan d'urgence se fait en partenariat avec les acteurs institutionnels de premier plan (ci-après: acteurs institutionnels) que sont les sapeurs-pompiers et l'organe de conduite communal (OCCne) ou régional (OCRég). Dans la mesure du possible, des intervenants locaux détenteurs de savoirs particuliers y seront également associés, tels que des membres de la corporation de digues, des ingénieurs hydrauliciens (de l'Office des ponts et chaussées, OPC), le conseiller local en dangers naturels (CDN), des forestiers et des spécialistes du groupe de travail WARN.

### 1.3 Subventions: principes

L'élaboration d'un plan d'urgence relatif aux dangers naturels peut donner lieu à subventions. Celles-ci sont accordées par l'Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires (OSSM) dans la limite des crédits disponibles, sur entente préalable et à condition que les travaux soient suivis par ses services et réalisés conformément au présent guide. À noter que l'attribution de subventions fédérales ou cantonales ne constitue pas un droit. Le taux de subvention accordé, le cas échéant, est de 50%. L'octroi de subventions est conditionné au respect des points suivants:

- L'élaboration des planifications d'urgence dans les communes se fait conformément à un calendrier établi par le canton.
- Les communes intéressées se mettent en rapport avec l'OSSM avant de commencer les travaux, de sorte à définir conjointement le cahier des charges et, s'il y a lieu, de désigner les partenaires externes associés
- Tout recours à des services externes se fait conformément aux dispositions de la loi sur les marchés publics.
- Les subventions ne sont versées qu'après achèvement des travaux, sur présentation à l'OSSM du décompte final, assorti des justificatifs originaux.
- Le décompte est effectué l'année même de l'élaboration et doit être remis à l'OSSM fin novembre.

### 1.4 Domaines de responsabilité

Le plan d'urgence doit tenir compte non seulement des dangers identifiés, mais aussi des dommages potentiels en présence. La priorité première est de protéger les vies humaines, puis le bétail de rente. La protection des biens matériels, de l'infrastructure d'approvisionnement et des biens culturels ne suit qu'en troisième priorité.

Lors des interventions menées sur le terrain par les acteurs institutionnels, il est important d'établir une distinction rigoureuse entre les domaines sous responsabilité institutionnelle, professionnelle et individuelle. Le site d'engagement peut ainsi se subdiviser comme suit (selon document référencé sous ch. [11], modifié):

- Responsabilité institutionnelle: espaces publics en zones urbaines ou adjacentes à celles-ci et infrastructures publiques telles que les routes. La sécurité de ces espaces relève exclusivement de la responsabilité des acteurs institutionnels (cf. aussi [1], [2]).
- Responsabilité professionnelle: espaces à usage professionnel, situés hors zones urbaines et sur lesquels sont exploités des installations, ou qui sont rendus accessibles au public contre paiement. Exemples: sentier de gorges avec accès payant, tel celui de l'Aar, parc de loisirs aménagé hors zones urbaines, lignes de chemin de fer, remontées mécaniques (y compris les installations qui s'y rapportent, telles que pistes de luge, sentiers découvertes, espaces grillades). La sécurité de ces espaces ne relève en général pas de la responsabilité des acteurs institutionnels, à moins qu'un accord particulier ait été conclu entre l'exploitant et les sapeurs-pompier, par exemple.

- Responsabilité individuelle: zones restées à l'état naturel et qui ne sont pas rendues accessibles au public, comme les forêts, les paysages de montagne situés hors sentiers ou les cours d'eau. Dans ces zones, la sécurité est l'affaire de chacun.

Le plan d'urgence couvrira, pour l'essentiel, les zones sous responsabilité institutionnelle, mais il devra également s'étendre aux interfaces de responsabilité (institutionnelle/professionnelle). À titre d'exemple, les responsables de la sécurité doivent impérativement s'accorder sur les modalités d'une intervention des sapeurs-pompiers qui aurait pour conséquence de couper la voie d'évacuation d'un exploitant (p. ex. par la mise en place d'un dispositif mobile de protection contre les crues).

## 1.5 Contenu

Dans le contexte du canton de Berne, le plan d'urgence doit prendre en compte tous les dangers naturels présents sur le territoire communal, hormis le risque d'avalanches, qui fait déjà l'objet d'une planification d'urgence dans les communes exposées. Pour les dangers gravitationnels, il est plus utile d'établir des listes de contrôle-type (cf. annexe 1 et annexe 2), étant donnée la difficulté à anticiper la dynamique de ce genre d'événements et donc à en planifier la maîtrise. Selon le cas, on pourra s'aligner sur le dispositif prévu pour les dangers hydrauliques. Ce point doit être examiné lors de l'élaboration.

Les communes peuvent s'adjoindre l'expertise de bureaux spécialisés pour leur planification d'urgence. L'idée est de répondre au mieux aux besoins des communes et de capitaliser leurs expériences.

Les documents de travail types des sapeurs-pompiers et des organes de conduite, notamment les listes d'adresses, les organigrammes et les stratégies de communication, sont repris tels quels, à moins que des adaptations soient nécessaires pour prendre en compte les dangers naturels.

Les documents à établir dans le volet «dangers naturels» sont les suivants:

Produit	Contenu	Statut
Carte des dommages potentiels	Carte localisant les dommages potentiels identifiés, et indiquant à quelle catégorie ils se rattachent (personnes, biens matériels, biens culturels, infrastructures, dommages consécutifs/accidents)	Base pour la journée sur le terrain
Schéma de mise en alerte et d'intervention	Schéma indiquant les critères de déclenchement des phases jaune, orange et rouge, et précisant les mesures à prendre lors de chacune d'elles	Obligatoire
Carte d'intervention	Carte établie sur fond de la carte des dangers liés à l'eau (à l'échelle 1:5000; d'entente avec l'OSSM, jusqu'à 1:25 000); carte comprenant l'intégralité du territoire communal	Obligatoire

Fiches de mission	Fiches aide-mémoire A4 ou A5, rappelant les mesures à prendre localement dans une situation donnée (combinaison de textes et de photos)	Obligatoire
Tableau des moyens	Tableau récapitulatif des moyens nécessaires et des moyens disponibles pour maîtriser un événement (par type de danger ou pour l'ensemble du territoire communal)	Obligatoire <sup>1</sup>

## 1.6 Cadre de référence

Le plan d'urgence est établi en premier lieu par référence à l'actuelle carte des dangers. D'autres cartes peuvent servir (si elles existent), notamment les cartes d'intensités, les cartes de profondeur des eaux, les cartes indicatives de dangers et les cartes de risques. Les cadastres d'événements passés et la documentation afférente permettent également de se faire une idée précise des dangers et des points faibles. Enfin, les plans établis antérieurement par les équipes d'interventions sont pris en compte; ils sont passés en revue et intégrés, ou ajustés dans leur présentation.

## 1.7 Termes et définitions

Plan d'urgence	Stratégie définissant les modalités de conduite et de gestion des interventions à suivre lorsqu'un risque donné se matérialise.
Mesures d'urgence (mesures immédiates)	Mesures prises ponctuellement pour gagner du temps – sans préjudice d'une décision ultérieure. Exemples: renforcement de la disponibilité opérationnelle, reconnaissances de terrain, mise en alerte, établissement de liaisons, appel à une aide externe/à l'aide de spécialistes, diffusion de consignes de comportement, barrage d'une zone, orientation
Décision réservée	Décision modulable en fonction de la tournure que prend un événement donné.

<sup>1</sup> Il est indispensable d'établir un tableau des moyens et un plan chronologique lorsque les moyens engagés sont planifiés sur les fiches de missions ou sur les plans d'objet.

## 2 Principes

### 2.1 Scénario de base

Le scénario de base du plan d'urgence doit prendre en compte tous les événements sur une période de retour minimale de 300 ans. Pour les événements plus fréquents qui appellent d'autres mesures, des scénarios distincts sont mis au point (dans le cadre toujours de la planification d'urgence).

### 2.2 Phases d'intervention

#### **Phase jaune: vigilance et observation**

À ce stade, il s'agit de suivre de près la situation, à distance (suivi des relevés des stations de mesure, système d'alerte météorologique, etc.), sur le terrain (surveillance du débit ou patrouilles le long d'un cours d'eau) ou en se fondant sur son expérience ou ses impressions. Selon le dispositif prévu dans le plan d'urgence, seuls les cadres et les premiers effectifs d'intervention (piquet) sont mobilisés dans cette phase, mais le soutien (au moins partiel) d'autres formations peut également s'avérer nécessaire.

#### **Phase orange: intervention**

C'est dans cette phase que se prennent les décisions dites réservées. L'intervention peut consister par exemple à boucler une zone, à installer un système de protection mobile, à extraire des matériaux charriés ou du bois flottant à l'aide d'une pelle mécanique. En principe, cette phase mobilise l'ensemble des équipes d'intervention ou presque.

#### **Phase rouge: aggravation/évacuation**

Cette phase correspond à une forte aggravation de la situation. L'enjeu est de protéger directement la population, notamment en évacuant les personnes en danger. Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, on renoncera généralement à d'autres interventions.

### 2.3 Principes d'action

Dans les espaces sous responsabilité institutionnelle, les acteurs institutionnels (cf. ch. 1.4) s'attachent d'abord à protéger la vie et l'intégrité corporelle des personnes, puis à protéger les animaux de rente et de compagnie, mais non à sauvegarder les biens matériels. La protection des immeubles et d'autres biens matériels relève, en principe, de la responsabilité du propriétaire. Au-delà de la protection de la vie et de l'intégrité corporelle, les sapeurs-pompiers peuvent aussi intervenir pour sécuriser des infrastructures critiques et des structures publiques ou prendre des mesures de protection des surfaces, à condition de disposer de suffisamment de ressources. La protection des biens privés n'a pas lieu de figurer dans un plan d'urgence: il appartient au chef d'intervention d'en décider en fonction de la situation.

Les interventions des sapeurs-pompiers sur un événement naturel sont ainsi guidées par les principes suivants:

1. Secourir (personnes, animaux de rente et de compagnie)
2. Protéger les infrastructures critiques et les structures publiques
3. Circonscrire le dommage (p. ex. protection des surfaces)
4. Éviter les dommages consécutifs
5. Réparer les dommages

## 2.4 Critères d'évacuation

L'évacuation consiste à mettre en sécurité les personnes concernées par un sinistre effectif ou potentiel, en les acheminant vers une zone épargnée ou moins exposée à un danger. Dans le contexte des événements naturels, l'évacuation est indispensable dans deux cas de figure.

- Lorsque les occupants d'un bâtiment n'y sont plus en sécurité et sont menacés dans leur vie ou leur intégrité corporelle au vu de l'évolution qui s'annonce.
- Lorsque les occupants d'un bâtiment n'y sont pas en danger immédiat, mais que l'accès et l'approvisionnement du site seront impraticables pendant des heures, voire des jours après l'événement et qu'il ne sera pas possible de les évacuer ultérieurement par une voie sûre. Tel sera le cas également de personnes nécessitant des soins, s'il n'est plus possible d'y pourvoir sur place.

Compte tenu des ressources mobilisées, mais aussi des risques accrus auxquels s'exposent temporairement les personnes évacuées et les secouristes en cours d'opération, un ordre d'évacuation n'est donné qu'avec la plus grande retenue. Pour décider des zones à évacuer, on tient notamment compte des critères suivants.

- Propriétés de l'objet exposé: les constructions légères (baraques, conteneurs, tentes) offrent une résistance moindre que celles en béton armé.
- Possibilité de mise en sécurité verticale: déterminer s'il y a possibilité de se réfugier dans les étages supérieurs, en s'assurant que la construction ne pose pas de problème de statique.
- Possibilité de mise en sécurité horizontale: déterminer s'il y a possibilité de se mettre en sécurité à proximité (p. ex. terrasse surplombant l'objet), en s'assurant que ce lieu est à l'abri d'autres dangers (coulée boueuse, etc.).

Si l'option «mise en sécurité verticale ou horizontale» est retenue, il faut aussi déterminer comment communiquer avec les personnes à évacuer<sup>2</sup>.

Pour décider de l'opportunité d'une évacuation, les critères à prendre en compte sont les suivants.

- Déroulement attendu de l'événement
- Forces et moyens d'intervention disponibles

---

<sup>2</sup> L'ordre d'évacuation est-il donné par téléphone? Que faire si les lignes téléphoniques sont coupées? L'ordre est-il transmis personnellement par les équipes d'intervention?

- Mobilité des personnes à évacuer: évaluer le temps nécessaire, en situation, pour mener à bien à l'évacuation (à nombre égal, il sera par exemple plus laborieux d'évacuer une maison de retraite qu'un cantonnement militaire)
- État des voies d'accès et d'évacuation
- Emplacement et facilité d'accès du site à évacuer

Deux cas d'évacuation se présentent ([6]).

L'évacuation préventive, soit le fait de quitter temporairement et sur ordre une zone dangereuse avant la survenue d'un événement potentiellement dommageable

L'évacuation d'urgence, soit le fait d'éloigner immédiatement les personnes d'une zone fortement menacée ou déjà touchée.

## 3 Démarches

### 3.1 Définition du mandat

L'élaboration des planifications d'urgence dans les communes se fait conformément au calendrier établi par le canton. Les communes qui souhaitent établir une telle planification peuvent solliciter l'aide de l'OSSM pour élaborer un plan d'urgence concernant les dangers naturels. La première étape consiste à définir dans un cahier des charges le périmètre et le niveau de détail du plan d'urgence. Les éléments composant la planification sont choisis en fonction des besoins de la commune et des sapeurs-pompiers. Selon l'importance du mandat, et d'autres critères le cas échéant, il peut être utile, si non nécessaire, de lancer un appel d'offres.



Quel est l'objet du mandat?

Le consigner dans un cahier des charges



Qui est chargé de son exécution?

Lancer un appel d'offres

Attribuer le mandat

Conclure un contrat de prestations

### 3.2 Travaux préparatoires

Afin de se faire une idée précise de l'étendue des dommages potentiels, pour ce qui est du domaine sous responsabilité institutionnelle (cf. ch. 1.4), il est important de recenser tous les dangers en présence (en premier lieu les cours d'eau, mais aussi les eaux de surface) et de les documenter (p. ex. identifier les points faibles, déterminer les directions d'écoulement). Les zones de dommages potentiels sont représentées en orange. Si elles sont de faible densité, la carte des dangers potentiels peut être intégrée à la carte d'intervention elle-même.

L'évaluation des temps de réaction nécessaires au déclenchement d'une intervention fait également partie des données à réunir (CDN, CSDN, carte des intensités, etc.). En présence, par exemple, d'un bassin versant, le temps de réaction pour intervenir utilement et en sécurité est d'autant plus court que le bassin est petit, car il réagit plus rapidement en termes de crue (suite à des précipitations importantes, en cas de fonte glaciaire, etc.).



Quels sont les dangers en présence?

Documenter les dangers identifiés



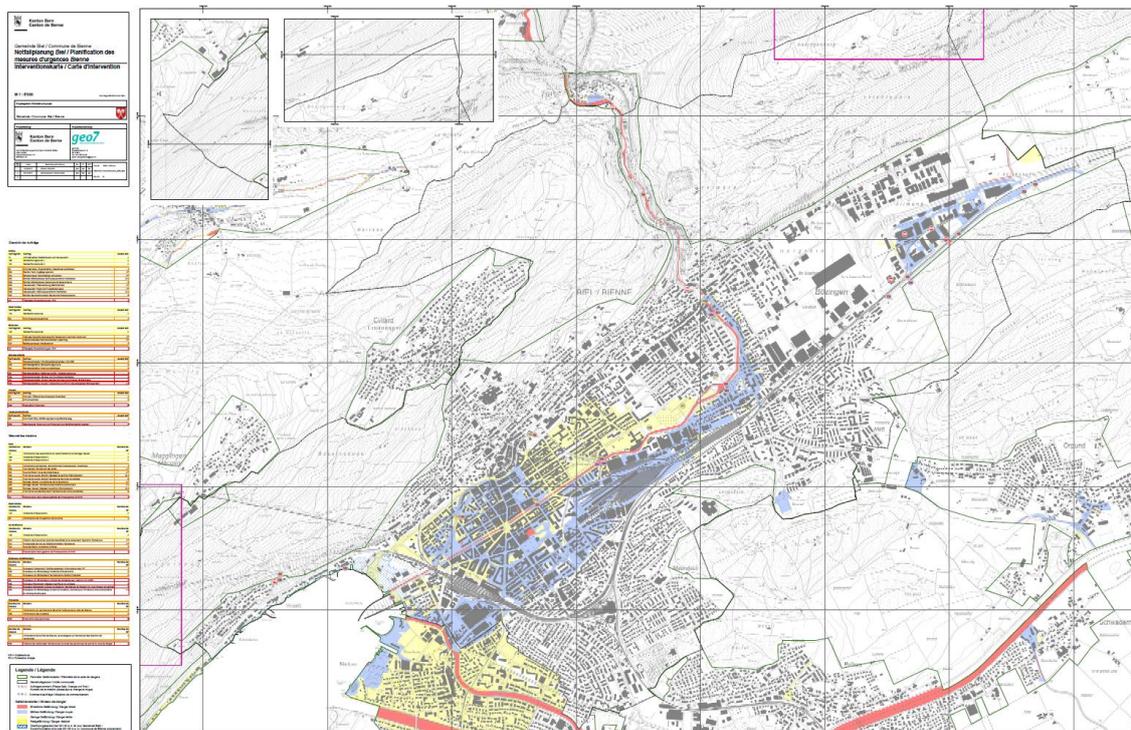
En quoi consistent-ils?

Cartographier le potentiel de dommages

Où sont-ils localisés?

### 3.3 Carte d'intervention et fiches de missions

La carte d'intervention permet de visualiser le lieu, le type et l'étendue des mesures à prendre à chacune des phases d'un événement (cf. ch. 2.1); celles-ci sont reportées sur **une carte synoptique** (toutes phases confondues) **comprenant tout le territoire communal**.



**Illustration 1 Exemple de carte d'intervention**

La carte des dangers et la carte des intensités HQ300 servent de fond cartographique à la carte d'intervention et au plan d'objet. En dehors du périmètre de la carte des dangers, on sélectionne la carte indicative des dangers liés à l'eau. Les mesures à prendre sont indiquées à l'aide de numéros cerclés de couleur, jaune, orange ou rouge en fonction de la phase à laquelle se rattachent les mesures. La numérotation des mesures obéit, en général, à la logique suivante:

- Missions de commandement pour toutes les phases: C1, C2, C3...
- Mesures en phase jaune: n° 100 à 199
- Mesures en phase orange: n° 200 à 299
- Mesures en phase rouge: n° 300 à 399
- Hiérarchisation des cours d'eau: chaque cours d'eau dans un nouveau tableau, du plus important au moins important ou selon un ordre requis par les sapeurs-pompiers.
- **Cours d'eau A** Ph. jaune n° 100 - ...; Ph. orange n° 200 - ...; Ph. Rouge n° 300 - ...
- **Cours d'eau B** Ph. jaune n° 100 - ...; Ph. orange n° 200 - ...; Ph. Rouge n° 300 - ...
- **Cours d'eau C** Ph. jaune n° 100 - ...; Ph. orange n° 200 - ...; Ph. Rouge n° 300 - ...

Les marches à suivre sont également représentées sur la carte d'intervention. Il faut les regrouper par sources de dangers (par cours d'eau). Si une commune est confrontée à de nombreuses missions relatives à des cours d'eau particuliers, elle peut renoncer à ce regroupement, d'entente avec l'OSSM.

Ces mesures peuvent être précisées sur les fiches de mission. Conçues clairement et en termes intelligibles, celles-ci indiquent à l'exécutant, en mots et en images, les mesures qu'il doit prendre à chacune des étapes; il doit y trouver toutes les informations nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Les symboles et signes conventionnels à utiliser figurent en annexe (cf. annexe 3). Les fiches sont réalisées par référence à la carte des dangers. D'autres indications relatives aux fiches de mission figurent à l'annexe 4. Les fiches doivent être plastifiées, de sorte qu'elles ne s'abîment pas en cours d'intervention.

Les délais doivent être planifiés de telle manière qu'il soit possible de voir combien de temps requiert l'accomplissement total d'une mission précise avec un effectif idéal de sapeurs-pompiers, en partant de leur caserne. L'identité des interlocuteurs à contacter pendant la mission doit aussi ressortir clairement du document.

Compte tenu de l'impératif de sécurité, qu'il faut garantir aux équipes d'intervention, mais aussi aux tierces personnes (p. ex. conducteurs d'excavatrices), les consignes particulières de sécurité doivent être explicitement mentionnées sur les fiches. Des consignes générales de sécurité figurent, par ailleurs, dans l'aide-mémoire *Hochwassereinsatz*, lesquelles font impérativement l'objet d'un rappel lors des exercices. Il faut également indiquer ce qui doit se passer au terme de l'engagement. Tous les sapeurs-pompiers ou une partie d'entre eux restent sur place (p. ex. barrage placé sur une route), ou ils rentrent à la caserne, etc.

**Une fiche de mission ne doit pas comporter plus de six illustrations.** Si ces dernières sont nombreuses, il faut répartir les missions sur plusieurs fiches. Pour des évacuations de plusieurs maisons, les vues aériennes se révèlent souvent très utiles.

Planification d'urgence de la ville de Bière

Lac de Bière		Mission 222
<b>PHASE ORANGE</b>		
<b>Origine du danger / site:</b> Lac de Bière / Rue des Bains	<b>Processus:</b> Crue	
<b>Objectif de la mission:</b> - Les riverains sont informés de la situation de danger. - L'eau ne pénètre pas dans les bâtiments de la rue des Bains. - La direction d'intervention est informée de la situation sur terrain.		
<b>Mesures:</b> a. Informer les riverains de la situation de danger. b. Détourner l'eau de trois accès coté lac de Bière. Fermer les portes à l'aide de sacs de sable.		
<b>Besoin en personnel:</b> - 7 SP	<b>Besoin en matériel:</b> - 80 sacs de sable - Moyens de communication	
<b>Légende</b>	<b>Carte des dangers</b> Danger faible Danger moyen Danger considérable Zone inondée au niveau 431.30 m s. n.	
<small>Date de création: 06.10.2017 Date de mutation:</small>		
<small>Auteur: Sapeurs-pompiers de Bière / Ville de Bière / OSSM / geo7 AG</small>		

Planification d'urgence de la ville de Bière

<b>Sécurité:</b> - 2 - 3 h	<b>Liaisons:</b> - selon le plan des liaisons des sapeurs-pompiers de Bière
<b>Instructions relatives à la fin de la mission:</b> - information à la direction d'intervention et retour au dépôt	
<small>Fig.1: Mesure a) Information des riverains (© swisstopo, <a href="https://map.geo.admin.ch">https://map.geo.admin.ch</a>, 09.06.2017, Swisstage, état 2014).</small>	
<small>Fig.2: Mesure b) Vue sur les trois accès aux bâtiments de la rue des Bains.</small>	<small>Fig.3: Mesure b) Accès gauche vue depuis le lac de Bière en direction du bâtiment. A fermer à l'aide des sacs de sable.</small>
<small>Fig.4: Mesure b) Accès du milieu vue depuis le lac de Bière en direction du bâtiment. A fermer à l'aide des sacs de sable.</small>	<small>Fig.5: Mesure b) Accès droite vue depuis le lac de Bière en direction du bâtiment. A fermer à l'aide des sacs de sable.</small>
<small>Date de création: 06.10.2017 Date de mutation:</small>	
<small>Auteur: Sapeurs-pompiers de Bière / Ville de Bière / OSSM / geo7 AG</small>	

## Illustration 2 Exemple de fiche de mission (cf. phase orange, commune de Bière)



Où faut-il intervenir?  
Comment et avec quels moyens?

Établir la carte d'intervention  
Établir des fiches de mission



## 3.4 Schéma d'intervention

Le schéma de mise en alerte et d'intervention énumère les mesures à prendre au cours des différentes phases d'un événement et comporte les indications de lieu nécessaires (p. ex. intervention d'une excavatrice vers un pont déterminé), dans l'ordre de priorité de leur mise en œuvre. Il est établi par type de danger (cours d'eau), sauf pour les sites d'intervention particulièrement faciles d'accès, qui offrent une bonne visibilité.

Ce support, plus ou moins équivalent à une liste de contrôle, doit faciliter la prise de décisions au niveau des responsables de l'intervention. Il est donc capital de veiller à sa lisibilité et à sa facilité d'utilisation.

Pour planifier le dispositif de mise en alerte, il faut veiller également à s'accorder avec les acteurs tiers impliqués, notamment les communes voisines, les CFF ou encore l'OFROU. Il est important, à cet égard, de pouvoir s'appuyer sur un mécanisme de communication multidirectionnel et éprouvé.



Quel est l'événement déclencheur?  
Qui alerte qui et à quel moment?  
Quelles sont les modalités de mise en alerte prévues et comment l'intervention doit-elle se dérouler?

Établir un schéma de mise en alerte et d'intervention

Dresser les listes d'alerte (si elles n'existent pas déjà encore)



## SCHÉMA DE DÉROULEMENT CRUE

## La Suze

Bienne

ÉVÉNEMENT	MISSION	NOMBRE DE PERSONNES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Station de mesure sur la Suze à Bienne niveau d'eau 175 cm ou débit de 60 m<sup>3</sup>/s</li> <li>• Intuition</li> <li>• Prévisions météorologiques</li> <li>• Prévision GIN</li> <li>• Avertissement par la commune amont</li> </ul>	<b>K1</b> Information des exploitants du canal Stebler et du barrage Hauser	1
	100 Itinéraire d'observation 1	2
	101 Itinéraire d'observation 2	2
	<b>MESURES D'ORGANISATION</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 101: voir également "Merkblatt Feuerwehreinsetz am Hauserwehr"</li> <li>* Observer le débit de la Suze aux stations de Péry et Bienne par internet</li> <li>* 101: Alarme crue au barrage Hauser pour un débit de 62 m<sup>3</sup>/s</li> <li>* 101: Le pont de la rue Marché-Neuf est le premier point faible sans débordements à l'amont</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Station de mesure sur la Suze à Bienne: hauteur d'eau 200 cm ou débit de 80 m<sup>3</sup>/s</li> <li>• Le débit à la station de mesure Péry monte de manière significative</li> <li>• Prévisions météorologiques</li> <li>• 100: risques de débordements dans la zone Parc Renfer et de la rue de Büren --&gt; 200 et 201 situation critique au pont de la rue du Moulin --&gt; 202 et 203</li> <li>• 101: situation critique au barrage Hauser --&gt; 204-206</li> <li>• Débordement au pont de la rue Marché-Neuf (environ 95 m<sup>3</sup>/s) --&gt; 207</li> </ul>	<b>K2</b> Information entreprise, intervenants / machines	1
	200 Parc Renfer: fermeture des accès	2*
	201 Rue de Büren: pose des barboteaux	2*
	202 Pont de la rue du Moulin: section d'écoulement	2+1
	203 Pont de la rue du Moulin: fermeture de route surveillée	3
	204 Barrage Hauser: surveillance de la régulation	2*
	205 Barrage Hauser: fermeture des chemins piétonniers	2*
	206 Barrage Hauser: dégager la section d'écoulement	2+1
207 Pont de la rue Marché-Neuf: fermeture de route surveillée	3	
	<b>MESURES D'ORGANISATION</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* K2, 202, 206: réquisition d'un camion avec grappin durant au moins 60 min</li> <li>* K2: La pose des mesures mobiles dans le parking du Palais des Congrès nécessite un délai de préavis de 5 h environ</li> <li>* Nombre de personnes: 2 SP pour les missions 200 et 201, ainsi que pour 204 et 205</li> <li>* éventuellement ordonner la mission K8 (fermeture des gorges du Taubenloch) également</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 202: risque d'obstruction au pont de la rue du Moulin</li> <li>• 206: risque d'obstruction au barrage Hauser</li> <li>• 207: débordement au pont de la rue Marché-Neuf</li> <li>• Inondations sur des grandes surfaces</li> </ul>	<b>K3</b> Transmission de la responsabilité de l'intervention à l'OCR	1
	<b>MESURES D'ORGANISATION</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La mission K3 est également appliquée au lac de Bienne</li> </ul>	

## Illustration 3 Exemple de schéma d'alerte pour la Suze, Bienne

## 3.5 Tableau des moyens

Une fois la planification achevée, il faut dresser un tableau récapitulatif des moyens d'intervention nécessaires et disponibles. Si un déficit est constaté, il est nécessaire de clarifier, dans le cadre toujours de la planification d'urgence:

- s'il y a lieu d'acquérir des moyens (notamment matériels) supplémentaires,
- s'il serait opportun de renoncer à certaines interventions (planification restrictive),
- ou si une priorisation des mesures permettrait de réunir, en plusieurs étapes, les ressources nécessaires (notamment en personnel).



Quels sont les moyens disponibles?

Quels sont les moyens nécessaires?

Quels moyens faut-il acquérir?

Dresser le tableau des moyens



Planification des mesures d'urgence Bienne - Phase intervention  
Zone d'intervention des pompiers Bienne

Légende:  
x Quantité indéfinie  
Matériel / Personne sur place

Bilan du personnel et du matériel

Mission numero	Personnel		Protection et dérivation							Fermeture de route				Divers						
	Homme	Effectif restant en poste	Sacs de sable	Feuille en plastique	Armeaux, de coffrage / planches en bois / pontons	Supports	Troncs	Divers outils pour les crocs, pince, pinceau	Plaques en bois	Saiver / Luner	Barrière extensible	Barrière /vauban	Troncs avec tampe rigide/rotative	Saions lumineux	Signaux de fermeture / déviation	Matériel divers pour travaux de signalisation, travaux de chantier	Pelle mécanique / camion avec grappin	Matériel divers pour évacuation, évacuation (pneumatique)	Moyens de communication	Véhicule de transport
R1	1																			
100	2	2																		1
101	2	2																		1
110	2	2																		1
120	2	2																		1
R2	1																			
R4	1																			
R5	1																			
R7	1																			
R8	1																			
200	2																			
201	2		30																	1
202	2	2																		1
203	3	3																		2
204	2	2																		1
205	2	2																		1
206	2	2																		1
207	3	3																		1
220	2																			1
221	2																			1
222	7		80																	4
230	2																			1
231	2																			1
240	2	2																		1
R3	1																			
R6	1																			
S30	2	2																		1
S31	2	2																		1
S32	2	2	x		x	x	x													1
S40	6	2																		3
S50	2																			1
SUMME	58	28	110														2		28	0

Le nombre de personnes sous Effectif correspond au minimum de SP selon les fiches de mission. En particulier pour la mission ROUGE 332, l'effectif doit être déterminé en fonction de la situation.  
Le besoin en matériel correspond au minimum selon les fiches de mission.

**Illustration 4 Exemple de tableau des moyens: plan d'urgence de la commune de Bienne**

**3.6 Listes des parties prenantes**

Il faut créer une liste des personnes qui ont participé à l'établissement de la planification d'urgence, comportant tous les noms (représentants des sapeurs-pompiers, de la commune, des bureaux spécialisés, etc.).

Qui a participé à la création de la planification d'urgence?

Liste des parties prenantes

**3.7 Contrôle et mise à jour**

Un plan d'urgence n'est pleinement efficace que s'il est à jour. Pour s'en assurer, les communes veilleront à fixer clairement les responsabilités en matière de contrôle et de mise à jour des documents de référence, en les consignant dans un document *ad hoc*.



Qui contrôle l'actualité du plan d'urgence et à quelle périodicité?

Qui en assure la mise à jour et à quelle fréquence?

Comment les adaptations apportées sont-elles communiquées aux destinataires?

Établir une procédure de contrôle et de mise à jour du plan



## 4 Formation

Le plan d'urgence ne peut être mis en œuvre efficacement que s'il fait régulièrement l'objet d'exercices aux niveaux des équipes d'intervention et des états-majors.

Les exercices de simulation permettent aux organes de conduite et aux équipes d'intervention d'apprendre les bons gestes, ce qui facilite l'intervention à tous les niveaux en situation réelle. Savoir que les acteurs impliqués connaissent bien tous les rouages d'une l'intervention évite d'avoir à entrer dans le détail une fois sur le terrain, puisqu'il suffira, à la rigueur, de quelques mots pour en déclencher les phases successives. Dès lors, il est important, pour tous les intervenants, de s'entraîner régulièrement à l'exécution des différentes opérations, mais aussi de participer à des exercices communs à grande échelle. Ceci permet d'identifier les points faibles et les domaines dans lesquels des améliorations s'imposent.

Les formations doivent notamment permettre d'assimiler les tactiques d'intervention et les consignes de sécurité à observer lors d'interventions sur des inondations, sachant que celles-ci peuvent différer considérablement de celles applicables aux interventions incendie.

## 5 Références et documents utiles

- [1] GROUPE DE TRAVAIL DANGERS NATURELS, 2011: Dangers naturels sur les chemins et sentiers pédestres
- [2] GROUPE DE TRAVAIL DANGERS NATURELS, 2013: Grenzen der öffentlichen Verantwortung für die Sicherheit an Gewässern – Merkblatt [Sécurité des eaux: les limites de la responsabilité publique / aide-mémoire, en allemand seulement]
- [3] OFPP, 2004: Abréviations civiles
- [4] OFPP, 2004: Signes conventionnels et abréviations utiles aux services de secours
- [5] OFPP, 2004: La protection civile: données, mission, intervention
- [6] OFPP, 2011: La planification de petites évacuations. Principes de planification pour les évacuations
- [7] OFPP, 2011: Manuel pour les membres des organes civils de conduite
- [8] OFPP, 2012: Manuel du suivi de la situation, Pour une action coordonnée en matière de suivi de la situation entre organisations partenaires de la protection de la population et organes de conduite
- [9] OFPP et OSSM, 2011: Manuel pour les membres des organes civils de conduite, canton de Berne
- [10] OSSM, 2012: Mémento pour les communes bernoises – Comment gérer les catastrophes et situations d'urgence
- [11] ECKHARDT ANNE (Ed.), 2009: Modèle d'objectifs de protection. Plateforme nationale «Dangers naturels» (PLANAT), Berne
- [12] EGLI ENGINEERING AG, 2012: Leitfaden Notfallplanung Naturgefahren Kanton Bern. Leitfaden für die Pilotprojekte Notfallplanungen im Auftrag des BSM [Guide de planification d'urgence «dangers naturels» pour le canton de Berne, à l'usage des porteurs de projets pilote mandatés par l'OSSM / en allemand seulement]
- [13] CSSP, 2010: Règlement de la conduite d'intervention
- [14] CSSP, 2012: Guide de la conduite d'intervention
- [15] ORGANE DE CONDUITE COMMUNAL LAUTERBRUNNEN, 2009: Merkblatt Anweisung zu Evakuation [Consignes à suivre en cas d'évacuation / aide-mémoire, en allemand seulement]
- [16] ORGANE DE CONDUITE COMMUNAL LAUTERBRUNNEN, 2009: Merkblatt Packliste [Liste des objets de première nécessité à emporter en cas d'évacuation / aide-mémoire, en allemand seulement]
- [17] OCCant, 2003: Manuel à l'usage des responsables de la conduite de la protection civile
- [18] ARMÉE SUISSE, 2004: Terminologie des règlements de conduite de l'armée. Règlement n° 52.055 f.
- [19] OFFICE CANTONAL DES PONTS ET CHAUSSEES, 2012: Merkblatt Hochwassereinsatz, V1.0 novembre 2012 [Interventions en cas de crues / aide-mémoire, en allemand seulement]

## Annexe 1 Liste de contrôle glissements de terrain et coulées boueuses

### Conduite à tenir

- Toujours accorder la priorité à sa sécurité personnelle
- Prévoir des voies de repli (y compris pour les véhicules)
- Prendre garde aux autres dangers qui pourraient survenir

### Signes avant-coureurs

- Présence de fissures ou de renflements dans le sol
- Gargouillis ou bruit d'eau
- Écoulement inhabituel d'eau sur une pente
- Infiltration d'eaux superficielles dans une pente
- Forte pluviométrie (importante ou durable), souvent accompagnée de fonte des neiges

### Mesures envisageables au cours des différentes phases

#### Jaune: vigilance

<b>Observer</b>	Identifier le tracé des glissements sur des pentes qui y sont sujettes
<b>Prévenir</b>	<b>Évent. prendre des mesures préventives de protection d'objets</b>
<b>Suivre la météo</b>	Suivre de près l'évolution météo (notamment via la plateforme GIN)
Aux premiers <b>indices</b> annonciateurs d'un glissement ou d'une dégradation de la situation, <b>faire appel à un spécialiste.</b>	

#### Orange: intervention

<b>Sécuriser</b>	<b>Appeler les habitants à se mettre à l'abri dans les parties sécurisées des bâtiments</b>
<b>Barrer</b>	Interdire l'accès aux zones, routes et bâtiments exposés
<b>Évacuer</b>	Évacuer les personnes et animaux en danger, le cas échéant
<b>Informier</b>	Distribuer la liste des objets de première nécessité dans les bâtiments exposés
<b>Circonscrire et protéger</b>	À condition de ne pas se mettre en péril et de disposer des moyens nécessaires: couper l'arrivée d'eau. Attention: prudence extrême lors de l'installation de dispositifs fixes de protection des bâtiments
<b>Critères d'interruption</b>	Définir les critères d'interruption de l'intervention et désigner le responsable chargé de les surveiller

#### Rouge: évacuation, repli

<b>Évacuer</b>	Exceptionnellement*, évacuer les personnes et les animaux en danger Attention, ne pas emprunter de voies exposées! Indiquer clairement le point de rassemblement Toujours associer les sapeurs-pompiers (évent. la police) aux opérations
<b>Se replier</b>	Interrompre l'intervention; donner l'ordre de repli.

\* Uniquement si des personnes sont en danger à l'intérieur du bâtiment.

## Annexe 2 Liste de contrôle instabilités rocheuses (chutes de pierres, etc.)

### Conduite à tenir

- Toujours accorder la priorité à sa sécurité personnelle
- Prévoir des voies de repli (y compris pour les véhicules)

### Signes avant-coureurs

- Traces de chutes récentes de pierres ou de blocs: ces signes peuvent être annoncia-teurs d'éboulements rocheux plus importants
- Présence de fractures (ouvertes) ou de fissures dans le sol ou entre les roches
- Bruits de chutes de pierres
- Fortes précipitations, fonte des neiges et cycles de gel-dégel: ces facteurs augmentent les risques de chutes de pierres et d'éboulements

### Mesures envisageables au cours des différentes phases

#### Jaune: vigilance

**Observer** Observer à distance les instabilités rocheuses; en établir l'activité

**Suivre la météo** Suivre les évolutions météo (notamment via la plateforme GIN)

Aux premiers **indices** annonciateurs d'une rupture ou d'une aggravation de la situation, **faire appel à un spécialiste**

#### Orange: intervention

**Barrer** Interdire l'accès aux zones, routes et bâtiments exposés

**Évacuer** Évacuer éventuellement les personnes et animaux en danger

**Inform** ---

**Circonscrire et protéger** En cas de chute de pierres, des mesures de protection sécuritaires sont envisageables; par contre, en cas d'éboulements, il n'est plus possible d'intervenir à court terme par des mesures de protection

**Critères d'interruption** Définir les critères d'interruption de l'intervention et désigner le responsable chargé de les surveiller

#### Rouge: évacuation et repli

**Évacuer** Évacuer les personnes et les animaux en danger (évent. volontairement)

Indiquer clairement le point de rassemblement

Toujours associer les sapeurs-pompiers (évent. la police) aux opérations d'évacuation

### Annexe 3 Symboles et signes conventionnels

Mesures/interventions			
150	Référence mission		div
152 source: régl. 52.2/IV	Point de contrôle/surveillance		bl
152a	Observation/surveillance d'un tronçon		bl
153 source: régl. 52.2/IV	Axe d'intervention, voie d'évacuation, mise en sécurité, etc.		bl
154 source: NoPla LU	Évacuation/voie d'évacuation /point de rassemblement	Description p.ex. évacuation d'une école 	bl
155 source: NoPla LU	Dispositif mobile de protection contre les inondations mis en place par les sapeurs-pompiers (p.ex. systèmes de tuyaux), panneaux de coffrage, sacs de sable, remparts de terre, batardeaux, éléments de béton		bl
156 source: NoPla LU	Barrage de routes/chemins ou alertes trafic sur des routes (tronçons ou localement)		bl
157 source: NoPla LU	Protection de l'objet à la charge du propriétaire		bl
158 source: NoPla LU	Intervention d'engins de chantier (la fiche d'intervention en précisera le type)		bl
159 source: NoPla LU	Déviation d'eaux		bl
160 source: NoPla LU	Recours à des outils (pelles, pioches, bèches à deux dents, etc.)		bl
161 source: NoPla BE	Points de mesure de la hauteur d'eau («marquage d'alerte»)		bl
162 source: NoPla LU	Pompe, motopompe, etc.		bl
163 source: Nopla BE	Montage/démontage d'un pont provisoire		bl
164 source: Nopla BE	Panneaux d'alerte Triopan (sur un tronçon précis)		bl
165 source: Nopla BE	Point d'information		bl
166 source: Nopla BE	Voie coupée		bl
167 source: Nopla BE	Risque exceptionnel (chimie, combustibles)		bl

## Annexe 4 Création des fiches de mission et des cartes d'intervention

### Principes applicables aux prises de vue

1. Toujours photographier dans le sens de marche, p. ex. en direction d'une barrière
2. Ne pas inclure inutilement des personnes sur la photo (type "course d'école").
3. Une personne seule peut s'avérer utile pour mieux saisir le contexte (barrière, site dans son ensemble, etc.).



### Représentations à porter sur les prises de vues:



### Principes généraux applicables aux fiches de mission:

- Pas plus de six photographies par mission!
- Si une mission requiert plusieurs fiches distinctes, il faut ajouter une lettre au numéro existant → p. ex. mission 204a, 204b...
- Mesures supplémentaires: pour améliorer la compréhension, on peut montrer les liens entre les mesures (voir exemple ci-dessous).

Planification d'urgence de la ville de Bienne

**Ruisseaux du Büttenberg** Mesure supplémentaire phase ROUGE: Missions K6, 330, 331, 332

PHASE ORANGE		Mission 230
Origine du danger / site: Ruisseaux Risematt, Stierematt, Goldgruebematt / Itinéraire d'observation		Processus: Crue, embâcle
Objectif de la mission: - Les vôtages et les grilles sont dégagés et fonctionnent. - Contrôle, si débordement. - La direction d'intervention est informée de la situation sur terrain.		
<b>Mesures:</b> Observations aux sites suivants: a. Entrée dans le tronçon souterrain du ruisseau Risematt b. Grille sur le ruisseau Stierematt c. Ponceau du ruisseau Stierematt		