

# Ordonnance sur les ouvrages d'accumulation (OSOA)

du 17 octobre 2012 (Etat le 1<sup>er</sup> avril 2018)

---

*Le Conseil fédéral suisse,*

vu les art. 4, 5, al. 3, 12, al. 2, 22, al. 3, 31, al. 3, et 33 de la loi fédérale du 1<sup>er</sup> octobre 2010 sur les ouvrages d'accumulation (LOA)<sup>1</sup>,

*arrête:*

## Chapitre 1 Dispositions générales

### Art. 1 Définitions (art. 3 LOA)

<sup>1</sup> Un ouvrage d'accumulation se compose des éléments suivants:

- a. l'ouvrage de retenue;
- b. le bassin de retenue qui lui appartient;
- c. les installations annexes.

<sup>2</sup> Sont réputés ouvrages de retenue:

- a. les murs en béton ou en pierre naturelle;
- b. les barrages en remblai;
- c. les barrages mobiles au fil de l'eau et leurs digues latérales.

<sup>3</sup> Le bassin de retenue correspond aux réservoirs aménagés artificiellement au moyen d'ouvrages de retenue.

<sup>4</sup> Les installations annexes sont les constructions et les équipements nécessaires à la sécurité de l'exploitation d'un ouvrage d'accumulation qui sont liés au bassin de retenue et à l'ouvrage de retenue, notamment les organes de décharge et de vidange.

<sup>5</sup> L'exploitant est le titulaire de l'autorisation de mise en service.

### Art. 2 Ouvrages d'accumulation présentant un risque potentiel particulier (art. 2, al. 2, let. a, LOA)

<sup>1</sup> Un risque potentiel particulier existe, lorsque la vie de personnes est mise en danger ou que des dégâts matériels importants peuvent être causés en cas de rupture de l'ouvrage de retenue.

RO 2012 5995

<sup>1</sup> RS 721.101

<sup>2</sup> Les cantons concernés annoncent à l'autorité fédérale de surveillance (Office fédéral de l'énergie, OFEN) les ouvrages d'accumulation qui ne sont pas soumis à la LOA en raison de leurs dimensions, mais qui présentent probablement un risque potentiel particulier.

<sup>3</sup> Les exploitants de tels ouvrages d'accumulation doivent mettre à la disposition de l'OFEN tous les documents nécessaires à la vérification.

<sup>4</sup> L'OFEN prend l'avis des autres cantons concernés avant de rendre sa décision.

**Art. 3** Ouvrages d'accumulation ne présentant pas de risque  
potentiel particulier  
(art. 2, al. 2, let. b, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant qui demande l'exclusion de son ouvrage d'accumulation du champ d'application de la LOA doit joindre à sa requête tous les documents nécessaires à la vérification du risque potentiel.

<sup>2</sup> L'OFEN prend l'avis des cantons concernés avant de rendre sa décision.

**Art. 4** Ouvrages d'accumulation en eaux limitrophes  
(art. 4 LOA)

<sup>1</sup> L'OFEN fixe au cas par cas, en coopération avec les autorités de surveillance étrangères compétentes, les exigences de sécurité posées à la construction et à l'exploitation des ouvrages en eaux limitrophes.

<sup>2</sup> Il se conforme autant que possible à la législation suisse en matière d'ouvrages d'accumulation et veille à garantir dans tous les cas un niveau de sécurité qui lui est équivalent.

## **Chapitre 2 Sécurité des ouvrages d'accumulation**

### **Section 1 Construction**

**Art. 5** Renonciation aux organes de vidange  
(art. 5, al. 3, LOA)

Il est possible de renoncer à aménager des vidanges de fond et des vannes de fond pour les bassins de retenue et les ouvrages destinés à stabiliser le lit des torrents.

**Art. 6** Approbation des plans  
(art. 6, al. 5, LOA)

<sup>1</sup> Les documents que le titulaire de l'approbation des plans doit remettre à l'autorité de surveillance avant et pendant l'exécution des travaux ainsi qu'à la fin des travaux de construction sont fixés dans l'approbation des plans.

<sup>2</sup> Pendant l'exécution des travaux, les documents suivants peuvent notamment être exigés:

- a. les résultats des relevés géologiques et des essais géotechniques;

- b. les résultats des injections ou d'autres mesures géotechniques effectuées dans le but de consolider et d'étancher le sous-sol;
- c. les rapports de construction;
- d. les résultats des essais de matériaux;
- e. les résultats de la surveillance;
- f. les rapports relatifs aux événements particuliers.

<sup>3</sup> A la fin des travaux de construction, les documents suivants peuvent notamment être exigés:

- a. un résumé et une évaluation des relevés géologiques et des études géotechniques;
- b. un résumé et une évaluation des injections ou d'autres mesures géotechniques effectuées dans le but de consolider et d'étancher le sous-sol;
- c. une synthèse des matériaux utilisés lors de la construction et une évaluation des essais de matériaux;
- d. les modifications par rapport au projet de construction;
- e. les plans conformes à l'exécution;
- f. les types d'instrument de surveillance et leurs emplacements.

#### **Art. 7** Exécution des travaux

(art. 6, al. 8, et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> L'autorité de surveillance accompagne l'exécution des travaux. Elle contrôle en particulier si celle-ci correspond aux plans approuvés.

<sup>2</sup> Pendant l'exécution des travaux, le titulaire de l'approbation des plans doit remettre à l'autorité de surveillance les documents fixés dans l'approbation des plans (art. 6, al. 1 et 2).

#### **Art. 8** Modifications de projet

Les modifications de projet doivent être portées à la connaissance de l'autorité de surveillance et approuvées par celle-ci selon l'art. 6 LOA.

#### **Art. 9** Fin des travaux de construction

(art. 6, al. 8, et 25, let. b, LOA)

<sup>1</sup> A la fin des travaux de construction, le titulaire de l'approbation des plans doit remettre un rapport final des travaux de construction à l'autorité de surveillance.

<sup>2</sup> Le rapport final des travaux de construction doit contenir les documents fixés dans l'approbation des plans (art. 6, al. 1 et 3).

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance contrôle si les travaux de construction ont été exécutés conformément aux plans approuvés et aux charges émises. Elle consigne le résultat de son contrôle dans un procès-verbal de réception.

**Art. 10** Démantèlement  
(art. 6, al. 1, LOA)

Le démantèlement d'ouvrages d'accumulation est assimilé à une modification.

**Section 2 Mise en service et exploitation**

**Art. 11** Conditions à la mise en service  
(art. 7, 8, 10 et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> Avant la mise en service, l'exploitant doit élaborer les règlements suivants et les soumettre à l'autorité de surveillance pour approbation:

- a. un règlement relatif à l'utilisation des organes de décharge et de vidange équipés de vannes qui sont nécessaires à la maîtrise d'une crue (règlement de manœuvre des vannes);
- b. un règlement relatif à l'alerte des autorités et de la population pour les situations d'urgence et leur gestion (règlement en cas d'urgence).

<sup>2</sup> Il doit réviser les règlements en continu et soumettre à l'autorité de surveillance les éventuelles mises à jour pour approbation. La mise à jour d'éléments ne relevant pas de la sécurité, tels que les adresses des personnes de contact et les changements de consignes de service des organes de décharge et de vidange équipés de vannes pour l'exploitation normale, doit être annoncée à l'autorité de surveillance, mais n'est pas soumise à son approbation.

**Art. 12** Mise en service  
(art. 7 LOA)

<sup>1</sup> Pour les ouvrages dont la première mise en eau peut être effectuée de manière contrôlée, l'exploitant doit surveiller le comportement et l'état de l'ouvrage d'accumulation en recourant notamment à des mesures, à des contrôles visuels et à des contrôles des organes de décharge et de vidange. Il communique le résultat de ses observations à l'autorité de surveillance.

<sup>2</sup> L'autorité de surveillance accompagne la procédure de mise en service et contrôle si cette dernière est effectuée conformément à l'autorisation délivrée.

<sup>3</sup> Le relèvement du niveau normal de retenue dans le cadre d'une transformation et la remise en eau après une réfection dictée par des considérations de sécurité sont assimilés à une première mise en eau.

**Art. 13** Fin de la mise en service  
(art. 7, 8 et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> A la fin de la première mise en eau ou d'une remise en eau, l'exploitant doit fournir un rapport de mise en service à l'autorité de surveillance.

<sup>2</sup> Ce rapport doit notamment contenir:

- a. une vue d'ensemble du déroulement de la première mise en eau ou de la remise en eau;
- b. une analyse du comportement de l'ouvrage d'accumulation pendant la mise en service ou la remise en service;
- c. les résultats des contrôles de fonctionnement des organes de décharge et de vidange.

#### **Art. 14** Conditions de l'exploitation

<sup>1</sup> Un ouvrage d'accumulation ne peut être exploité que si le résultat de la première mise en eau ou de la remise en eau permet de conclure à la sécurité de l'exploitation.

<sup>2</sup> L'exploitant doit élaborer et soumettre pour approbation à l'autorité de surveillance un règlement relatif à la surveillance de l'ouvrage d'accumulation pour l'exploitation normale et pour les cas d'événements extraordinaires (règlement de surveillance).

<sup>3</sup> Il doit réviser le règlement en continu et soumettre à l'autorité de surveillance les éventuelles mises à jour pour approbation. La mise à jour d'éléments ne relevant pas de la sécurité, tels que les adresses des personnes responsables de la surveillance, doit être annoncée à l'autorité de surveillance, mais n'est pas soumise à son approbation.

#### **Art. 15** Contrôle des organes de décharge et de vidange

(art. 8, al. 2, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant doit contrôler chaque année le bon fonctionnement des organes de décharge et de vidange équipés de vannes. Le déroulement de ces contrôles et leurs résultats sont consignés dans un procès-verbal.

<sup>2</sup> L'essai doit être effectué à niveau de retenue élevé et avec passage d'eau (essai avec lâchure).

<sup>3</sup> Les organes de décharge peuvent également être contrôlés à sec ou d'une autre manière si le niveau de retenue normal se situe en dessous du niveau nécessaire à l'ouverture.

<sup>4</sup> Les organes de vidange des bassins de rétention et des ouvrages destinés à stabiliser le lit des torrents peuvent être contrôlés à sec.

#### **Art. 16** Contrôle courant

(art. 8, al. 2, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant doit effectuer des mesures et des contrôles visuels selon le règlement de surveillance (art. 14, al. 2).

<sup>2</sup> Il doit contrôler au moins une fois par mois, pendant la période où un grand ouvrage est mis en eau, les mesures transmises à distance, à l'aide de mesures manuelles effectuées sur place.

<sup>3</sup> Il doit contrôler au moins une fois par an les mesures des autres ouvrages transmises à distance, à l'aide de mesures manuelles effectuées sur place.

**Art. 17** Contrôle annuel

(art. 8, al. 2, et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant veille à ce qu'un professionnel expérimenté évalue les résultats des mesures de manière suivie, effectue une fois par an un contrôle visuel de l'ouvrage d'accumulation et en consigne les résultats dans un rapport annuel de mesures et de contrôle (rapport annuel).

<sup>2</sup> Il remet à l'autorité de surveillance le rapport annuel, y compris les résultats des contrôles des vannes, des contrôles visuels et des mesures au plus tard six mois après le terme de la période sous rapport.

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance peut accorder des exceptions au rythme annuel (al. 1) et au délai de remise du rapport annuel (al. 2) dès lors que le même niveau de sécurité est garanti.

**Art. 18** Contrôle quinquennal

(art. 8, al. 2, et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant veille à ce que des experts confirmés en génie civil et en géologie effectuent tous les cinq ans un examen approfondi de la sécurité des ouvrages d'accumulation dont:

- a. la hauteur de retenue atteint au moins 40 m; ou
- b. la hauteur de retenue atteint au moins 10 m et dont la capacité dépasse 1 million de m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Il remet les rapports relatif aux examens approfondis de la sécurité à l'autorité de surveillance au plus tard neuf mois après le terme de la période sous rapport (rapports quinquennaux).

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance peut accorder des exceptions à l'examen approfondi régulier (al. 1) et au délai de remise des rapports quinquennaux (al. 2) dès lors que le même niveau de sécurité est garanti.

<sup>4</sup> Elle peut ordonner des examens extraordinaires ou soumettre à contrôle quinquennal des ouvrages d'accumulation de moindres dimensions.

**Art. 19** Professionnel et experts

(art. 8, al. 2, et 25, let. a, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant annonce son choix du professionnel (art. 17) à l'autorité de surveillance. L'autorité de surveillance peut le refuser en cas de doute fondé quant à ses qualifications.

<sup>2</sup> L'exploitant soumet son choix des experts confirmés (art. 18) à l'approbation de l'autorité de surveillance.

<sup>3</sup> Les experts doivent être indépendants du professionnel expérimenté, de l'exploitant et du propriétaire de l'ouvrage.

**Art. 20** Révision

(art. 8, al. 3, let. a, LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant annonce à temps les travaux de révision à l'autorité de surveillance. Ceux-ci ne sont pas soumis à son approbation.

<sup>2</sup> Durant des travaux effectués sur des organes de décharge et de vidange, l'exploitant doit:

- a. garantir une sécurité suffisante en cas de crue; et
- b. rétablir rapidement la possibilité d'abaisser le niveau du lac de retenue en cas de danger imminent.

**Art. 21** Obligation d'annoncer

(art. 8 et 25, let. a, LOA)

L'exploitant annonce, à temps, à l'autorité de surveillance les dates prévues pour:

- a. le contrôle des organes de décharge et de vidange;
- b. la visite de l'ouvrage d'accumulation dans le cadre des contrôles annuels et des contrôles quinquennaux;
- c. la vidange de l'ouvrage.

**Art. 22** Dossier sur l'ouvrage d'accumulation

(art. 25, let. a LOA)

<sup>1</sup> L'exploitant établit un dossier sur l'ouvrage d'accumulation et le tient à jour. Il met le dossier en tout temps à la disposition de l'autorité de surveillance.

<sup>2</sup> Le dossier comprend notamment:

- a. les plans conformes à l'exécution les plus importants et les données sur l'exécution des travaux;
- b. la convention entre le maître de l'ouvrage et le projeteur quant à l'utilisation prévue (convention d'utilisation);
- c. la description de la transposition technique de la convention d'utilisation (base du projet);
- d. les calculs et les rapports sur la statique, sur l'hydrologie et sur l'hydraulique;
- e. les expertises géologiques;
- f. le rapport de mise en service;
- g. les rapports annuels et les rapports sur les mesures géodésiques de déformation;
- h. les rapports quinquennaux;
- i. les rapports sur les incidents et sur les anomalies d'exploitation;
- j. le règlement de surveillance, le règlement de manœuvre des vannes et le règlement en cas d'urgence.

**Art. 23** Contrôles de l'autorité de surveillance

(art. 8, al. 4, LOA)

<sup>1</sup> L'autorité de surveillance prend part aux contrôles quinquennaux (art. 18) et inspecte de plus au moins une fois par période de cinq ans les ouvrages visés par ces contrôles.

<sup>2</sup> Elle inspecte au moins une fois tous les trois ans les grands ouvrages d'accumulation ne faisant pas l'objet de contrôles quinquennaux.

<sup>3</sup> Elle inspecte au moins une fois tous les cinq ans les autres ouvrages d'accumulation.

**Art. 24** Mesures de l'autorité de surveillance

(art. 8, al. 3 et 5, LOA)

Si l'exploitant est en demeure dans l'exécution des travaux d'entretien ou de réhabilitation, l'autorité de surveillance ordonne l'exécution des mesures nécessaires, et s'il ne donne pas suite aux sommations, exige la vidange de la retenue.

**Section 3 Plan en cas d'urgence****Art. 25** Dispositions pour les cas d'urgence

(art. 10 LOA)

<sup>1</sup> Le règlement en cas d'urgence visé à l'art. 11, al. 1, let. b, comprend notamment les documents suivants:

- a. une carte indiquant les zones qui seraient probablement inondées en cas de rupture totale et soudaine d'un ouvrage de retenue (carte d'inondation);
- b. une analyse des facteurs pouvant fortement perturber ou empêcher la maîtrise d'un cas d'urgence (analyse des dangers);
- c. une stratégie d'urgence prévoyant les mesures à prendre en cas de situation de danger;
- d. un document qui décrit les fonctions des personnes responsables et le déroulement de la mise en alerte (organisation d'urgence);
- e. un dossier pour l'engagement en cas d'urgence (dossier d'engagement).

<sup>2</sup> L'autorité de surveillance peut accorder des exceptions dès lors que le même niveau de sécurité est garanti.

<sup>3</sup> Elle transmet une copie des cartes d'inondation et des dossiers d'engagement aux cantons concernés et à l'Office fédéral de la protection de la population (Centrale nationale d'alarme).

**Art. 26** Dispositif d'alarme-eau

(art. 11 LOA)

<sup>1</sup> L'OFEN détermine, après avoir entendu l'exploitant, les cantons concernés et l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), quels ouvrages d'accumulation dont le volume de retenue est inférieur à 2 millions de m<sup>3</sup> doivent être munis d'un dispositif d'alarme-eau.

<sup>2</sup> Le danger est grand, au sens de l'art. 11, al. 2, LOA, si au moins 1000 personnes séjournant régulièrement durant une période prolongée dans la zone rapprochée sont menacées en cas de rupture totale et soudaine de l'ouvrage de retenue.

<sup>3</sup> La conception et les systèmes du dispositif d'alarme-eau doivent être approuvées par l'OFPP.

**Art. 27** Plans d'évacuation pour la population

(art. 12, al. 1, LOA)

<sup>1</sup> Les cantons concernés établissent les plans nécessaires à l'évacuation de la population (plans d'évacuation) sur la base des cartes d'inondation.

<sup>2</sup> Ils donnent en tout temps à la population la possibilité de consulter les plans d'évacuation et veillent à une information appropriée.

<sup>3</sup> Ils transmettent une copie des plans d'évacuation à l'OFEN et à l'OFPP (Centrale nationale d'alarme).

<sup>4</sup> Ils révisent les plans d'évacuation en continu et transmettent les éventuelles mises à jour à l'OFEN et à l'OFPP (Centrale nationale d'alarme).

<sup>5</sup> L'OFPP supervise l'exécution de cette disposition.

**Art. 28<sup>2</sup>** Dispositions pour les cas de menace militaire

(art. 12, al. 2, LOA)

L'État-major fédéral Protection de la population selon l'art. 2, al. 1, de l'ordonnance du 2 mars 2018 sur l'État-major fédéral Protection de la population<sup>3</sup> est l'organe compétent pour prendre des dispositions spéciales en cas de menace militaire.

**Chapitre 3 Surveillance****Art. 29** Autorité fédérale de surveillance

(art. 22 LOA)

<sup>1</sup> L'autorité fédérale de surveillance est l'OFEN.

<sup>2</sup> L'OFEN assume en particulier les tâches suivantes:

a. surveillance des grands ouvrages d'accumulation;

<sup>2</sup> Nouvelle teneur selon le ch. II 3 de l'annexe 3 à l'O du 2 mars 2018 sur l'État-major fédéral Protection de la population, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> avr. 2018 (RO 2018 1093).

<sup>3</sup> RS 520.17

- b. haute surveillance sur les ouvrages d'accumulation soumis à la surveillance des cantons;
  - c. édicition de directives et élaboration d'autres bases techniques en collaboration avec les cantons, les hautes écoles, les organisations professionnelles et l'économie.
  - d. encouragement de la recherche;
  - e. sécurisation des connaissances spécialisées en collaboration avec les hautes écoles, les cantons et les organisations professionnelles;
  - f. garantie de l'échange d'informations avec l'étranger.
- <sup>3</sup> Il transmet notamment les documents suivants aux cantons concernés:
- a. les décisions par lesquelles il a assujéti au champ d'application de la LOA (art. 2) ou exclu du champ d'application de la LOA (art. 3) des ouvrages d'accumulation;
  - b. la liste des ouvrages d'accumulation en exploitation et soumis à sa surveillance directe (art. 22, al. 2, et art. 24 LOA);
  - c. les approbations des plans pour la construction et la modification d'ouvrages, pour autant qu'aucune autorisation ne soit délivrée en vertu d'une autre loi (art. 6 LOA);
  - d. les procès-verbaux de réception établis à la fin des travaux de construction (art. 9, al. 3);
  - e. les autorisations de mise en service (art. 7 LOA);
  - f. les autres dispositions qu'il édicte aux fins de garantir la sécurité (art. 24; art. 8 LOA).

**Art. 30** Autorités de surveillance des cantons  
(art. 23 LOA)

Les autorités de surveillance des cantons assument notamment les tâches suivantes:

- a. Elles surveillent les ouvrages d'accumulation qui ne sont pas soumis à la surveillance directe de la Confédération.
- b. Elles annoncent à l'OFEN notamment les données suivantes concernant les ouvrages d'accumulation placés sous leur surveillance:
  1. l'exploitant,
  2. le but,
  3. les coordonnées de l'emplacement, le type et l'année de construction de l'ouvrage de retenue,
  4. l'année de la mise en service,
  5. les données géométriques.
- c. Elles établissent chaque année un rapport sur leurs activités de surveillance qu'elles remettent à l'OFEN avant le 31 mars de l'année suivante.

- d. Elles annoncent sans délai à l'OFEN tout événement extraordinaire susceptible d'influencer la sécurité des ouvrages d'accumulation placés sous leur surveillance.

## Chapitre 4 Dispositions finales

**Art. 31** Autorité compétente pour les procédures pénales administratives  
(art. 31 LOA)

L'OFEN est l'autorité administrative de poursuite et de jugement visée à l'art. 31, al. 3, LOA.

**Art. 32** Abrogation et modification du droit en vigueur

L'abrogation et la modification du droit en vigueur sont réglées en annexe.

**Art. 33** Dispositions transitoires

<sup>1</sup> Les approbations et les autorisations applicables au moment de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance conservent force de droit.

<sup>2</sup> Les exploitants des ouvrages actuels doivent soumettre le règlement en cas d'urgence à l'approbation des autorités de surveillance dans les cinq ans suivant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance (art. 11, al. 1, let. b).

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance vérifie dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance si les experts satisfont aux exigences posées à l'art. 19, al. 3.

<sup>4</sup> Dans un délai de deux ans à compter de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance, l'OFEN remet aux autorités de surveillance des cantons les dossiers des ouvrages d'accumulation dont elle a directement assumé la surveillance en vertu du droit actuel et qui seront désormais soumis à la surveillance des cantons. Les cantons sont compétents pour la surveillance dès la remise desdits dossiers.

<sup>5</sup> Les cantons concernés établissent les plans d'évacuation dans un délai de trois ans à compter de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance (art. 27).

**Art. 34** Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

*Annexe*  
(art. 32)

## **Abrogation et modification du droit en vigueur**

I

L'ordonnance du 7 décembre 1998 sur la sécurité des ouvrages d'accumulation<sup>4</sup> est abrogée.

II

...<sup>5</sup>

<sup>4</sup> [RO 1999 4, 2003 3311 5165 art. 22 al. 2 ch. 1]

<sup>5</sup> Les mod. peuvent être consultées au RO 2012 5995.



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**Organe cantonal de conduite OCC**  
**Kantonales Führungsorgan KFO**

Protection de la population  
Bevölkerungsschutz

Rte des Arsenaux 16, 1700 Fribourg

T +41 26 305 30 30  
[www.fr.ch/catastrophe](http://www.fr.ch/catastrophe)

## Plan d'engagement cantonal

### Alarme-eau





*Fribourg, le 3 février 2021*

Alarme-eau

---

## Plan d'engagement

### Table des matières

1. Introduction .....	5
1.1. Buts .....	5
1.2. Bases .....	5
1.3. Portée du plan .....	6
1.4. Délimitations .....	6
2. Données de base .....	6
2.1. Définitions .....	6
2.1.1. Aménagement hydraulique .....	6
2.1.2. Ouvrage d'accumulation .....	6
2.1.3. Barrage (ou ouvrage de retenue) .....	6
2.1.4. Zone de retenue (ou bassin d'accumulation) .....	6
2.1.5. Zone inondable .....	7
2.1.6. Cotes .....	7
2.1.7. Evacuations .....	8
2.1.8. Hébergement .....	8
2.2. Niveaux de danger (ND) .....	9
2.3. Valeurs seuils .....	10
2.4. Barrages .....	11
2.4.1. Barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale .....	11
2.4.2. Barrages soumis à l'autorité de surveillance cantonale .....	12
3. Gestion de l'événement - Principes .....	12
3.1. Déroulement "normal" .....	13
3.1.1. Alarme .....	13
3.1.2. Mesures .....	14
3.2. Cas d'urgence .....	16
3.3. Evacuation et hébergement .....	16
3.4. Information de la population .....	17
4. Missions .....	17
4.1. OCC .....	17
4.2. Police .....	18
4.2.1. CEA .....	18
4.3. SP .....	18
4.4. OCS .....	18
4.5. PCi .....	18
4.6. CInfo .....	18
4.7. Groupe d'accueil psychologique .....	18
4.8. Spéc OCC .....	19
4.8.1. Groupe E .....	19

4.8.2.	SAAV .....	19
4.8.3.	SLCE .....	19
4.8.4.	Géologue .....	19
4.8.5.	S Routes .....	19
4.8.6.	TPF.....	19
4.9.	ORCOC .....	19
4.9.1.	ORCOC des zones inondables .....	19
4.9.2.	ORCOC avec un ouvrage sous surveillance cantonale.....	19
4.9.3.	Autres ORCOC.....	20
4.10.	Exploitants .....	20
4.11.	Distributeurs d'eau potable .....	20
4.12.	Entreprises des zones inondables .....	20
5.	Tâches "Hors événement".....	20
5.1.	Préparation des mesures figurant au chap. 4.....	20
5.2.	Tâches à effectuer .....	20
5.2.1.	Protection de la population .....	20
5.2.2.	ORCOC .....	20
5.2.3.	PCi .....	21
5.2.4.	Exploitants.....	21
6.	Dispositions particulières .....	21
6.1.	Mise sur pied .....	21
6.2.	Mesures de contrainte .....	21
6.3.	Renseignement .....	21
6.4.	Transmission .....	22
6.4.1.	Moyens.....	22
6.4.2.	Alerte par les exploitants.....	22
6.5.	Plans des zones inondables .....	22
6.6.	Evacuation.....	22
6.7.	Information et communication .....	22
6.7.1.	Info/comm externe .....	22
6.7.2.	Info/comm interne .....	22
6.8.	Financement.....	22
7.	Dispositions finales .....	23

## Table des illustrations

Figure 1:	Zones rapprochée et éloignée .....	7
Figure 2:	Les différents types d'évacuation.....	8
Figure 3:	Diagramme des valeurs seuils pour la surveillance du niveau d'eau et de la vitesse de montée .....	10
Figure 4:	Emplacements des barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale .....	12
Figure 5:	Cheminement de l'alarme et de l'information .....	13
Figure 6:	Schéma d'évacuation, avec attribution des responsabilités .....	16
Figure 7:	Principe de déroulement: alerte, alarme et consignes de comportement.....	17

## Table des tableaux

Tableau 1:	Niveaux de danger.....	10
Tableau 2:	Tâches et mesures en fonction des niveaux de danger .....	15
Tableau 3:	Mises sur pied des éléments de conduite .....	21

## Tables des abréviations

BCM/BCP	Business continuity management / Business continuity plan <sup>1</sup>
CE	Conseil d'Etat
CEA	Centrale d'engagement et d'alarme (112-117-118)
CENAL	Centrale nationale d'alarme
CInfo	Cellule information
CRens	Cellule de renseignement
ND	Niveau de danger
OCC	Organe cantonal de conduite
OCS	Organe de conduite sanitaire
OFEN	Office fédéral de l'énergie
ORCOC	Organe communal de conduite
PCi	Protection civile
SAAV	Service de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
SLCE	Section Lacs et cours d'eau
SP	Sapeurs-pompiers
TPF	Transports publics fribourgeois

---

<sup>1</sup> Management / Plan de continuité

## Historique des révisions

Version	Date	Document(s)	Auteur(s)	Description, commentaires	Distribution
V1.3.2	03.02.21	> Annexe 16	Chef PP	Précisions	Internet, iExtranet
V1.3.1	12.01.21	> Annexe 16	Chef PP	Précisions	Internet, iExtranet
V1.3	05.10.20	> Annexe 16	Chef OCC	Ajout des terminaux POLYCOM	Internet, iExtranet
V1.2	25.10.19	> Doc principal > Annexe 7	Chef PP	Sirènes alarme-eau pour les barrages de Lessoc et Maigrage	Internet, iExtranet
V.1.1	06.07.18	> Annexe 7	Chef PP	Corrections des communes et des ORCOC	Internet, PES-FR
V1.0	09.03.16		OCC	Entrée en vigueur	Selon dest.

## **1. Introduction**

Une rupture de barrage est fortement improbable, compte tenu des exigences de sécurité et des dispositifs de mesures et de surveillance.

Même dans le cas d'un tremblement de terre de forte intensité, les barrages (en béton ou en remblai) construits en Suisse sont capables de résister aux accélérations horizontales et verticales, telles qu'elles surviennent lors d'un séisme. Le cas de crues exceptionnelles est en principe maîtrisé par le fait qu'en Suisse, il est revu périodiquement pour tenir compte des avancées scientifiques (avancées des connaissances météorologiques, estimation des crues selon les méthodes PMP/PMF, etc...) et des données sur les apports nouvellement acquises. De plus, les organes d'évacuation de crues et de vidange permettent de contrôler le niveau d'un bassin d'accumulation.

Néanmoins, une rupture ne peut pas être totalement exclue. Cela entraînerait alors une montée importante et soudaine des eaux en aval du barrage. Ces eaux, de par leur force et le matériel charrié (matériaux pierreux, arbres et branches...), présentent un risque mortel et peuvent provoquer d'importants dégâts aux rives, aux bâtiments et aux ponts.

En principe, le système de surveillance et d'alarme permet d'avertir à temps la population menacée; mais il faut être conscient que le délai d'alerte peut être très court, en cas de rupture totale et soudaine du barrage.

### **1.1. Buts**

Selon la législation fédérale (RS 721.101.1), les cantons doivent planifier les mesures nécessaires pour protéger la population en cas de rupture soudaine et complète du barrage.

Le présent plan d'engagement a donc pour but, en cas de menace ou de survenue d'une rupture de barrage, de:

- > Définir les acteurs et les responsabilités
- > Définir les mesures et les flux de communication pour chaque niveau de danger
- > Régler l'information, l'alerte et l'alarme
- > Assurer la coordination de l'évacuation
- > Rassembler les plans d'évacuation établis par les ORCOC

### **1.2. Bases**

- > Loi fédérale du 1<sup>er</sup> octobre 2010 sur les ouvrages d'accumulation (LOA, RS 721.101)
- > Ordonnance du 17 octobre 2012 sur les ouvrages d'accumulation (OSOA, RS 721.101.1)
- > Loi du 13 décembre 2007 sur la protection de la population (LProtPop, RSF 52.2)
- > OFEN, Directive relative à la sécurité des ouvrages d'accumulation, Partie E: Plan en cas d'urgence (01.05.15)
- > OFEN, Stratégie d'urgence en cas de montée exceptionnelle du plan d'eau (01.05.15)
- > OFEN, Exemple de règlement en cas d'urgence, Ouvrage d'accumulation équipé d'un dispositif d'alarme-eau (01.05.15)
- > OFPP, Instructions de l'Office fédéral de la protection de la population concernant le système d'alarme POLYALERT (Instructions POLYALERT) du 20 décembre 2012
- > OFPP, La planification de petites évacuations, juillet 2011, (88.034f)
- > OCC, Plan ROUGE

### **1.3. Portée du plan**

Le présent plan d'engagement est destiné à faire face à une possible onde de submersion, qu'elle soit due à une montée exceptionnelle des eaux entraînant une surverse par-dessus le couronnement du barrage (avec ou sans affaiblissement de la structure du mur), ou due à une rupture du mur du barrage.

### **1.4. Délimitations**

- > Ce plan ne traite que la partie cantonale de la gestion de l'événement, tout en assurant le lien avec la Confédération.
- > Les crues, en tant que phase préalable ou conséquences d'une rupture de barrage, sont traitées dans le plan d'engagement "Crues".
- > Le présent plan d'engagement ne traite pas des mesures de prévention. Il recense néanmoins les tâches à effectuer "hors événement" (voir chap. 5)

## **2. Données de base**

### **2.1. Définitions**

#### **2.1.1. Aménagement hydraulique**

On entend par aménagement hydraulique, une installation destinée à l'utilisation des ressources en eau, à la régularisation des débits naturels d'un cours d'eau, d'un émissaire, un ouvrage de protection contre des dangers naturels (par exemple, crues, avalanches) ou de rétention de matériaux charriés.

#### **2.1.2. Ouvrage d'accumulation**

Un ouvrage d'accumulation est un aménagement hydraulique destiné à relever un plan d'eau ou à accumuler de l'eau ou des boues. Il est composé d'un ouvrage de retenue (barrage) et d'une zone de retenue (ou bassin d'accumulation).

Ne sont pas considérés comme ouvrages d'accumulation:

- > les seuils construits pour la stabilisation des lits des torrents
- > les endiguements (qui font partie des mesures de protection contre les crues)
- > les réservoirs d'eau potable en béton armé
- > les piscines

#### **2.1.3. Barrage (ou ouvrage de retenue)**

L'ouvrage de retenue est une construction (barrage en béton ou en maçonnerie, barrage en remblai) qui barre un cours d'eau (fleuve, rivière) en vue de stocker de l'eau ou des boues et crée ainsi un lac artificiel par surélévation du plan d'eau.

#### **2.1.4. Zone de retenue (ou bassin d'accumulation)**

La zone de retenue forme un lac artificiel (ou bassin artificiel) dans lequel une grande quantité d'eau ou de boue ou de sédiments est accumulée. Elle constitue aussi un réservoir, dont l'exploitation s'effectue à niveau variable en vue de stocker et de déstocker de l'eau.

## 2.1.5. Zone inondable

Une zone inondable est une étendue géographiquement délimitée qui peut être recouverte par les eaux lors d'une inondation.

### 2.1.5.1. Zone rapprochée

La zone rapprochée est le territoire qui serait submergé dans les 2 heures suivant la rupture totale et soudaine de l'ouvrage.

### 2.1.5.2. Zone éloignée

La zone éloignée est le territoire qui serait submergé après les 2 heures suivant la rupture totale et soudaine de l'ouvrage.

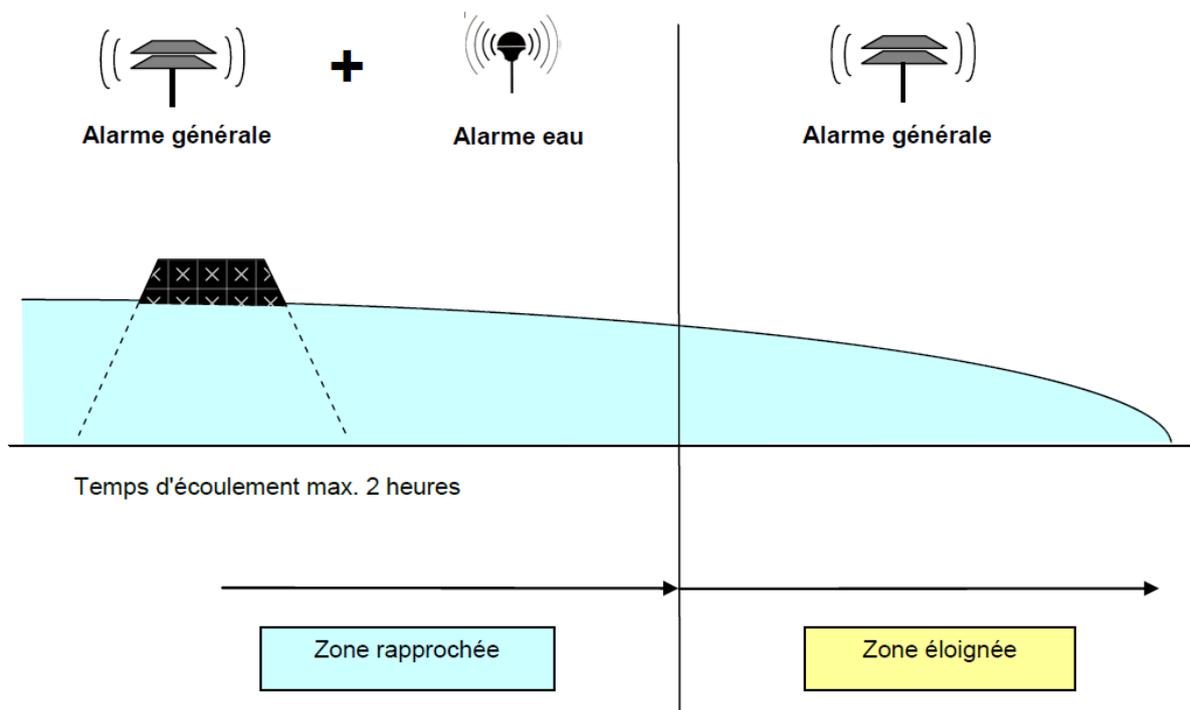


Figure 1: Zones rapprochée et éloignée

## 2.1.6. Cotes

### 2.1.6.1. Cote de danger $K_G$

La cote de danger  $K_G$  correspond au niveau d'eau à partir duquel la sécurité de l'ouvrage d'accumulation risque d'être compromise en raison de dégâts importants, tels que dégâts au couronnement, érosion des appuis ou de la fondation, affouillement au pied de l'ouvrage, érosion interne, augmentation des sous-pressions<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Correspond en principe à la cote de couronnement

### 2.1.6.2. Cote critique $K_{krit}$

La cote critique  $K_{krit}$  correspond à la cote à partir de laquelle les apports de la crue de sécurité<sup>3</sup> feraient monter le niveau d'eau jusqu'à la cote de danger KG.

### 2.1.7. Evacuations<sup>4</sup>

#### 2.1.7.1. Evacuation préventive

Une évacuation préventive signifie quitter temporairement et sur ordre une zone dangereuse avant la survenue d'un événement potentiellement dommageable. De manière générale, une évacuation préventive n'entraîne pas de changement de lieu durable pour les personnes concernées. Selon l'évolution de la situation, il se peut toutefois qu'une évacuation préventive se transforme en évacuation.

#### 2.1.7.2. Evacuation d'urgence

Une évacuation d'urgence signifie éloigner immédiatement les personnes d'une zone fortement menacée.

Dans le cas présent, il s'agira de sauver les vies des personnes qui se trouvent à proximité du barrage. Une planification est également indispensable pour les évacuations d'urgence bien qu'elle ne prévoie habituellement aucun logement de secours adapté. Si le danger perdure, l'évacuation d'urgence peut se transformer en évacuation.

#### 2.1.7.3. Evacuation

Dans le présent document, le terme "évacuation" désigne le déplacement organisé de personnes d'une zone sinistrée vers une zone épargnée ou moins exposée après la survenue d'un événement. En règle générale, l'évacuation entraîne un changement de lieu plus long dans le temps.

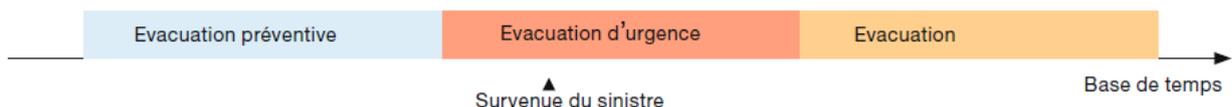


Figure 2: Les différents types d'évacuation

### 2.1.8. Hébergement

#### 2.1.8.1. Hébergement primaire

L'hébergement primaire consiste à héberger, de manière relativement immédiate et pour une durée limitée, les personnes ayant dû quitter leur logement ou l'ayant perdu. Ces structures d'accueil sont souvent improvisées et provisoires.

L'hébergement primaire est mis en place le plus souvent lors d'une évacuation d'urgence (ou éventuellement préventive).

<sup>3</sup> La crue de sécurité est la crue pour laquelle le barrage a été dimensionné

<sup>4</sup> Source: OFPP

### 2.1.8.2. Hébergement secondaire

L'hébergement secondaire consiste à héberger sur une longue durée les personnes évacuées, jusqu'à ce qu'ils puissent retourner dans leur logement ou qu'ils trouvent une autre solution.

## 2.2. Niveaux de danger (ND)

Un événement lié à un barrage est catégorisé par 5 niveaux de danger, desquels découlent des mesures précises.

ND	Description <sup>5</sup>	Déclenchement <sup>6</sup>
1	Aucun ou faible danger (exploitation sans risque)	
2	<p>Danger limité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ecoulement non contrôlé d'une grande masse d'eau improbable</li> <li>&gt; Apport / écoulement sont maîtrisables en exploitation normale de l'ouvrage d'accumulation <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Situation A: conditions d'exploitation exceptionnelles avec nécessité d'informer (interventions éventuellement perceptibles par des tiers)</li> <li>&gt; Situation B: anomalie relevant de la sécurité ou danger identifié</li> </ul> </li> </ul>	<p>Le niveau de danger 2 est à déclencher quand il devient nécessaire de suivre l'évolution du niveau du plan d'eau et de sa vitesse de montée dans la retenue de très près, et en prévision des préparatifs pour le déclenchement ultérieur du niveau de danger 3. En règle générale, ceci est effectué lors d'une crue avec un débit de période de retour de 30 jusqu'à 100 ans.</p>
3	<p>Danger marqué</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ecoulement non contrôlé d'une grande masse d'eau improbable</li> <li>&gt; Situation maîtrisable <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Situation A: le danger est passé. L'ouvrage d'accumulation n'a pas subi de dommages notables</li> <li>&gt; Situation B: danger existant. Une amélioration de la situation est généralement obtenue avec les mesures prises</li> </ul> </li> </ul>	<p>Le niveau de danger 3 n'est en règle générale déclenché que quand, simultanément:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; la cote critique <math>K_{krit}</math> est atteinte et</li> <li>&gt; le critère pour le déclenchement du niveau de danger 2 est rempli.</li> </ul> <p>Il doit permettre à l'exploitant de se rendre au barrage suffisamment tôt avant le déclenchement du niveau 4.</p>

<sup>5</sup> Situation A: état du barrage après l'apparition du danger.

Situation B: état du barrage, y compris l'effet des mesures et en tenant compte du développement de la situation.

<sup>6</sup> Voir également la Figure 3: Diagramme des valeurs seuils pour la surveillance du niveau d'eau et de la vitesse de montée

ND	Description <sup>5</sup>	Déclenchement <sup>6</sup>
4	<p><b>Danger fort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ecoulement non contrôlé d'une grande masse d'eau pas exclu dans le futur</li> <li>&gt; Situation momentanément maîtrisable                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Situation A: le danger est passé. L'ouvrage d'accumulation a subi des dommages qui n'engendrent aucun danger de rupture imminent</li> <li>&gt; Situation B: danger existant. Les mesures prises ne conduisent pas forcément à l'amélioration souhaitée de la situation</li> </ul> </li> </ul>	<p>En fonction des apports, 1 heure avant que le ND 5 soit atteint.</p> <p>Il doit être déclenché pour que la population puisse se préparer à une évacuation éventuelle.</p>
5	<p><b>Danger très fort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ecoulement non contrôlé d'une grande masse d'eau probable ou déjà effectif</li> <li>&gt; Situation plus maîtrisable</li> <li>&gt; Situation A1: l'écoulement non contrôlé de la masse d'eau a eu lieu                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Situation A2: le danger est passé. L'ouvrage d'accumulation a subi d'importants dommages qui peuvent conduire à une rupture</li> <li>&gt; Situation B: danger existant. Les mesures prises ne conduisent pas à l'amélioration souhaitée de la situation</li> </ul> </li> </ul>	<p>En fonction des apports, 1 heure avant que la cote de danger (<math>K_G</math>) soit atteinte.</p> <p>Il doit être déclenché pour que la population alarmée puisse se mettre en sécurité.</p>

Tableau 1: Niveaux de danger

### 2.3. Valeurs seuils

Pour la détermination des valeurs seuils pour la surveillance du niveau d'eau et de la vitesse de montée le diagramme ci-dessous doit être établi par l'exploitant pour chaque ouvrage.

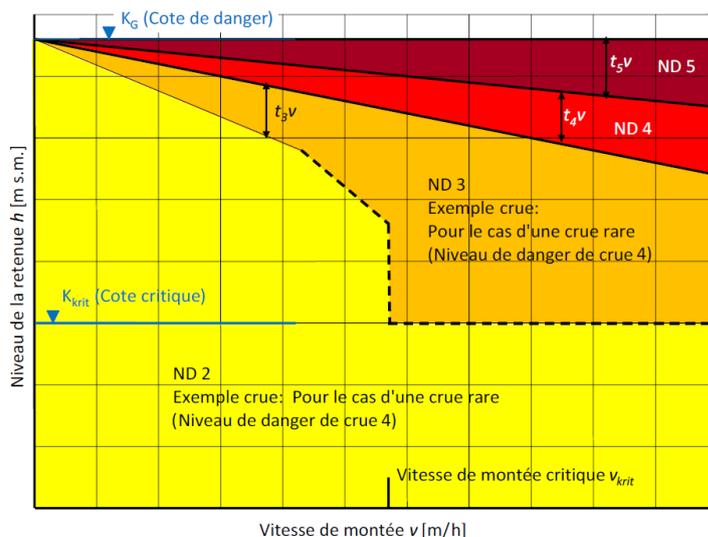


Figure 3: Diagramme des valeurs seuils pour la surveillance du niveau d'eau et de la vitesse de montée

## 2.4. Barrages

Parmi tous les barrages, on les classe dans deux familles:

- > Les barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale
- > Les barrages soumis à l'autorité de surveillance cantonale

### 2.4.1. Barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale

On distingue parmi les barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale et qui concernent la population du canton de Fribourg ceux avec de ceux sans dispositif alarme-eau (sirènes).

#### **Avec dispositif alarme-eau<sup>7</sup>**

- > Barrage de l'Hongrin (53,2 mio m<sup>3</sup>)
- > Barrage de Rossinière (1,3 mio m<sup>3</sup>)
- > Barrage de Lessoc (1,3 mio m<sup>3</sup>)<sup>8</sup>
- > Barrage de Montsalvens (12,6 mio m<sup>3</sup>)
- > Barrage de Rossens (200 mio m<sup>3</sup>)
- > Barrage de la Maigrauge (0,4 mio m<sup>3</sup>)<sup>8</sup>
- > Barrage de Schiffenen (66 mio m<sup>3</sup>)

#### **Sans dispositif alarme-eau**

- > Barrage de l'Arnensee (10,5 mio m<sup>3</sup>)

---

<sup>7</sup> Leur description figure aux annexes 1 à 5

<sup>8</sup> Bien que ne devant pas disposer de sirènes alarme-eau selon les directives de l'OFEN, un dispositif alarme-eau a été mis en place pour ce barrage.

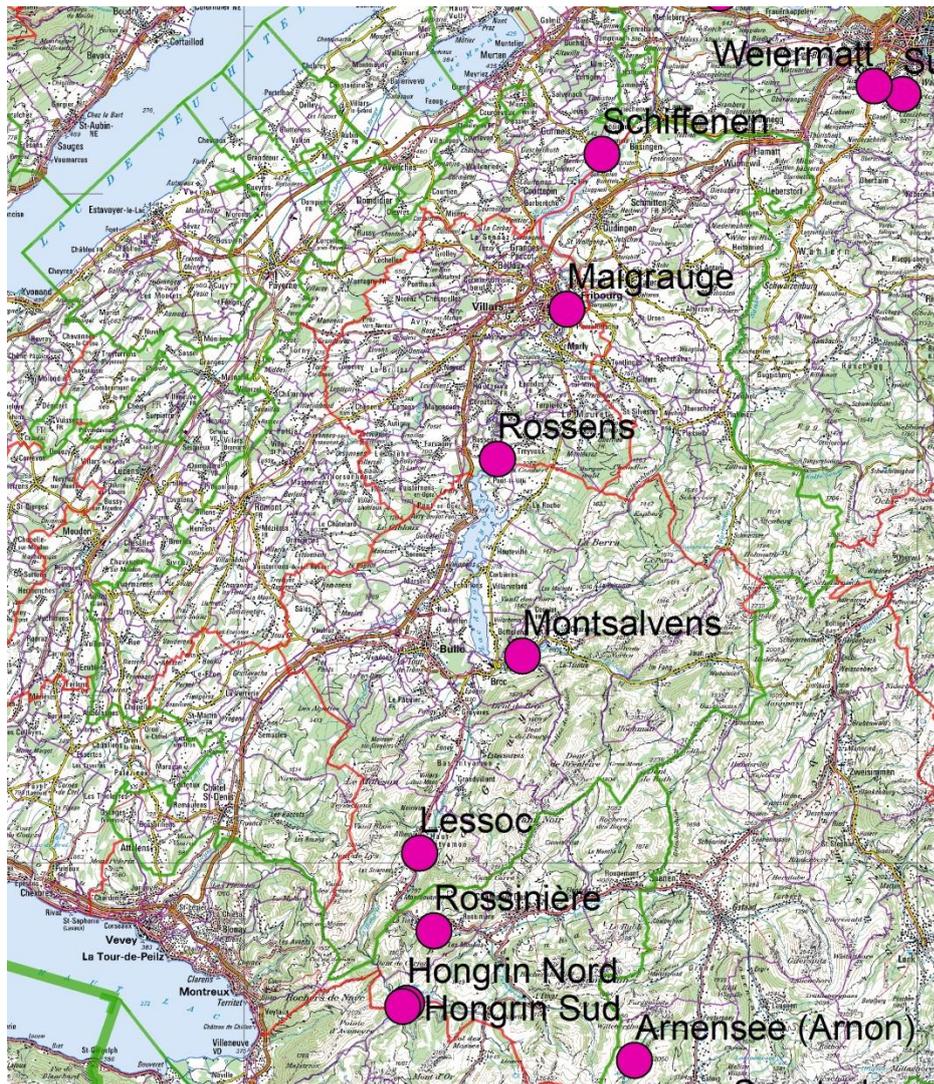


Figure 4: Emplacements des barrages soumis à l'autorité de surveillance fédérale

#### 2.4.2. Barrages soumis à l'autorité de surveillance cantonale

Une seule retenue est soumise à la surveillance cantonale. Il s'agit de:

- > Dépotoir de Semsales (15'000 m<sup>3</sup>, hauteur du mur: 4m)

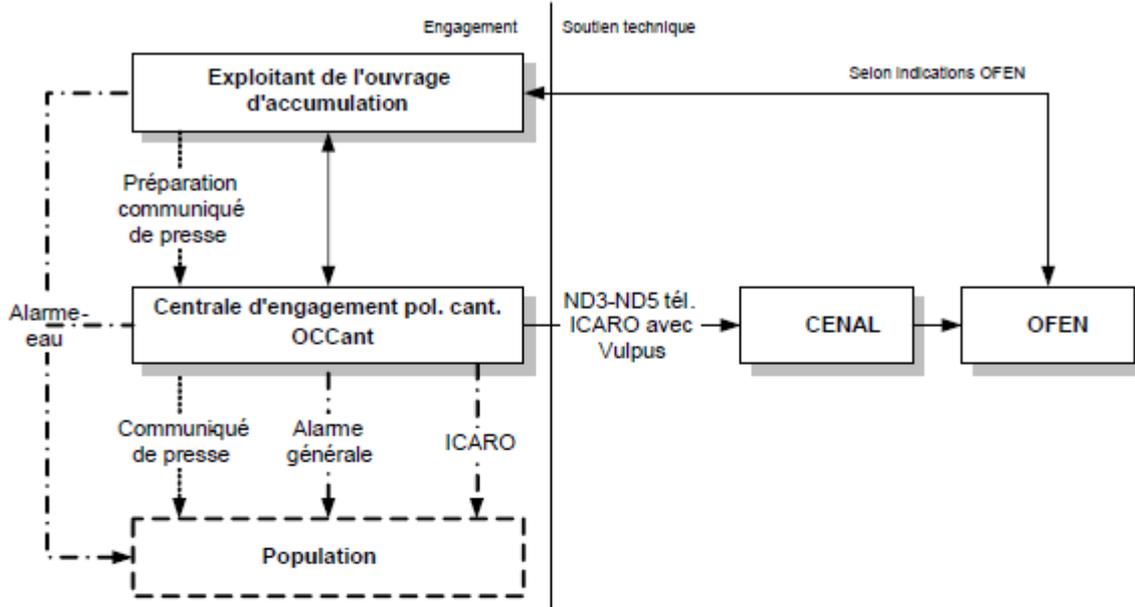
### 3. Gestion de l'événement - Principes

La surveillance des ouvrages d'accumulation est de la responsabilité de l'exploitant. De manière automatique ou par une surveillance physique sur site, il avertit la/les centrales d'engagement de la/des polices cantonales (voir Figure 5).

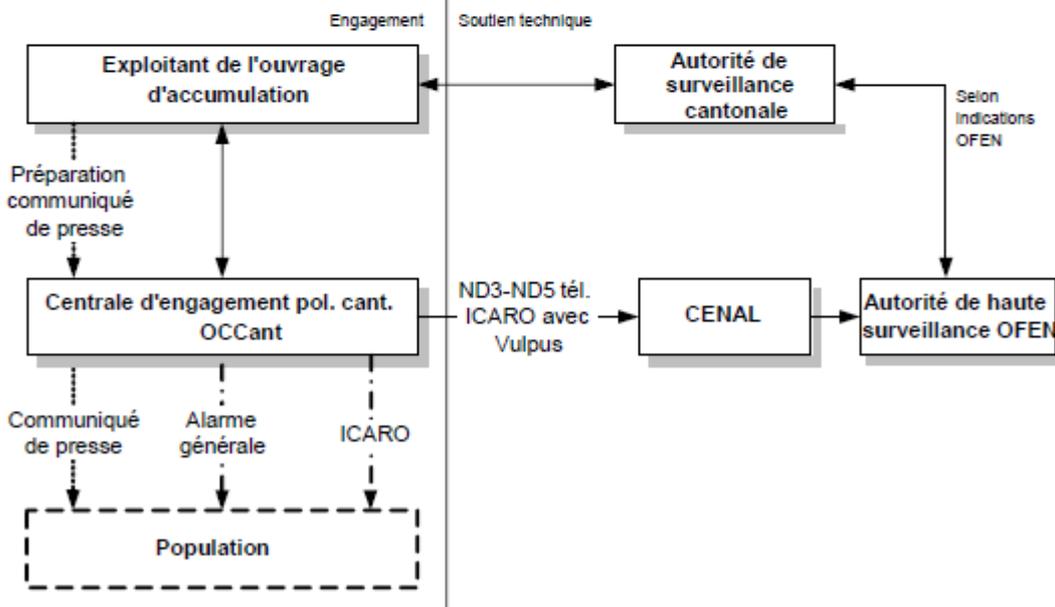
### 3.1. Déroulement "normal"

#### 3.1.1. Alarme

##### Ouvrages d'accumulation sous surveillance de la Confédération



##### Ouvrages d'accumulation sous surveillance cantonale



#### Légende

- - -> Alarme
- .....> Communiqué de presse
- ← → Mise à niveau (Information, alerte / fin de l'alerte)
- Information, alerte / fin de l'alerte

Figure 5: Cheminement de l'alarme et de l'information

### 3.1.2. Mesures

ND	Tâches de l'exploitant	Tâches du canton
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Surveillance normale</li> <li>&gt; Entretien de l'ouvrage</li> <li>&gt; Mise à jour du règlement en cas d'urgence</li> <li>&gt; Formation de l'organisation d'urgence</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Appréciation de la situation par le centre de conduite ou sur place par le barragiste, le service de piquet ou le chef d'exploitation</li> <li>&gt; Faire appel au professionnel expérimenté à la cellule de crise de l'exploitant</li> <li>&gt; Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant<sup>9</sup></li> <li>&gt; Informer l'OFEN et les autorités cantonales</li> <li>&gt; Vérification de l'organisation d'urgence<sup>10</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Traitement interne et préparation des réponses aux questions de la population</li> <li>&gt; Selon les besoins: information de la population (base: informations de l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation)</li> <li>&gt; Selon la situation: élévation du degré de préparation de l'engagement</li> <li>&gt; Selon la situation, dans le cas d'une montée exceptionnelle du plan d'eau ou après un séisme: information à la CENAL</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Organisation d'urgence en service (mobilisation)</li> <li>&gt; Centrale de commandement occupée en permanence</li> <li>&gt; Selon la situation, occupation et exploitation de la centrale d'alarme-eau</li> <li>&gt; Surveillance périodique et appréciation par le professionnel expérimenté</li> <li>&gt; Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant<sup>9</sup></li> <li>&gt; Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès</li> <li>&gt; Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mise en œuvre de mesures selon la planification de l'engagement, comme p. ex. constituer les états-majors de conduite, interdire les zones dangereuses, éliminer les obstacles gênant l'écoulement des eaux</li> <li>&gt; Information préventive de la population concernant la situation qui, en cas d'une évolution négative, peut conduire à une évacuation</li> <li>&gt; Information à la CENAL</li> </ul>

<sup>9</sup> Mesures possibles:

- répétition des mesures avec le système de mesure existant, mesures plus fréquentes,
- mesures supplémentaires, comme p. ex. mensuration partielle ou complète, mesures avec des instruments de mesure supplémentaires,
- contrôles visuels,
- abaissement partiel ou total de la retenue,
- travaux de renforcement / d'assainissement,
- suivre l'évolution du niveau du plan d'eau

<sup>10</sup> Disponibilité de l'organisation d'urgence et de l'opérationnalité des moyens correspondants

ND	Tâches de l'exploitant	Tâches du canton
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Alerte de l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation en aval (avalier)</li> <li>&gt; Informer l'OFEN</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Organisation d'urgence en service; liaison radio en service et appareils radio distribués</li> <li>&gt; Occupation et exploitation de la centrale d'alarme-eau</li> <li>&gt; Surveillance périodique et appréciation par le professionnel expérimenté (augmentation du rythme de surveillance); présence des experts</li> <li>&gt; Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant<sup>9</sup></li> <li>&gt; Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès</li> <li>&gt; Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale</li> <li>&gt; Alerte de l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation en aval (avalier)</li> <li>&gt; Informer l'OFEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Envisager l'évacuation préventive de la population</li> <li>&gt; Concernant les ouvrages d'accumulation équipés d'un dispositif d'alarme-eau: déclencher l'alarme générale dans les zones rapprochées et éloignées</li> <li>&gt; Concernant les ouvrages d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau: déclencher et diffuser l'alarme générale dans la zone d'inondation</li> <li>&gt; Diffusion des consignes de comportement à la population</li> <li>&gt; Transmission de la description et de l'appréciation de la situation à la CENAL</li> <li>&gt; Mise en œuvre de mesures selon la planification de l'engagement, comme p.ex. préparation de l'évacuation et des routes de fuite</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Organisation d'urgence en service; liaison radio en service et appareils radio distribués</li> <li>&gt; Centrale d'alarme-eau en service</li> <li>&gt; Surveillance permanente par le professionnel expérimenté, présence des experts</li> <li>&gt; Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant<sup>9</sup></li> <li>&gt; Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès</li> <li>&gt; Déclenchement de l'alarme-eau</li> <li>&gt; Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale</li> <li>&gt; Alerte de l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation en aval (avalier)</li> <li>&gt; Informer l'OFEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Concernant les ouvrages d'accumulation équipés d'un dispositif d'alarme-eau: déclenchement de l'alarme générale dans les zones éloignées. Déclenchement de l'alarme eau dans les zones rapprochées sur instruction de l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation</li> <li>&gt; Concernant les ouvrages d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau: déclenchement et diffusion de l'alarme générale dans la zone d'inondation</li> <li>&gt; Diffusion des consignes de comportement à la population</li> <li>&gt; Transmission de la description et de l'appréciation de la situation à la CENAL</li> <li>&gt; Mise en œuvre de mesures selon la planification de l'engagement, comme p.ex. évacuation de la population concernée, occupation de la place de rassemblement avec du personnel selon le concept d'évacuation, fermeture des routes</li> </ul>

Tableau 2: Tâches et mesures en fonction des niveaux de danger

Les fiches WAVA (annexe 6) donnent également des précisions sur le déroulement temporel de l'événement.

### 3.2. Cas d'urgence

Dans des situations tout à fait exceptionnelles, il se peut que la rupture du barrage soit soudaine. L'alarme-eau n'est alors pas précédée d'une alarme générale et est déclenchée directement par l'exploitant.

### 3.3. Evacuation et hébergement<sup>11</sup>

En fonction du niveau de danger et de l'alarme (voir ci-dessus), la population est évacuée préventivement, resp. d'urgence. Elle est alors hébergée dans des hébergements primaires.

Après quelques heures/jours, cette population est évacuée vers des hébergements permettant de les héberger sur une plus longue durée et plus confortablement.

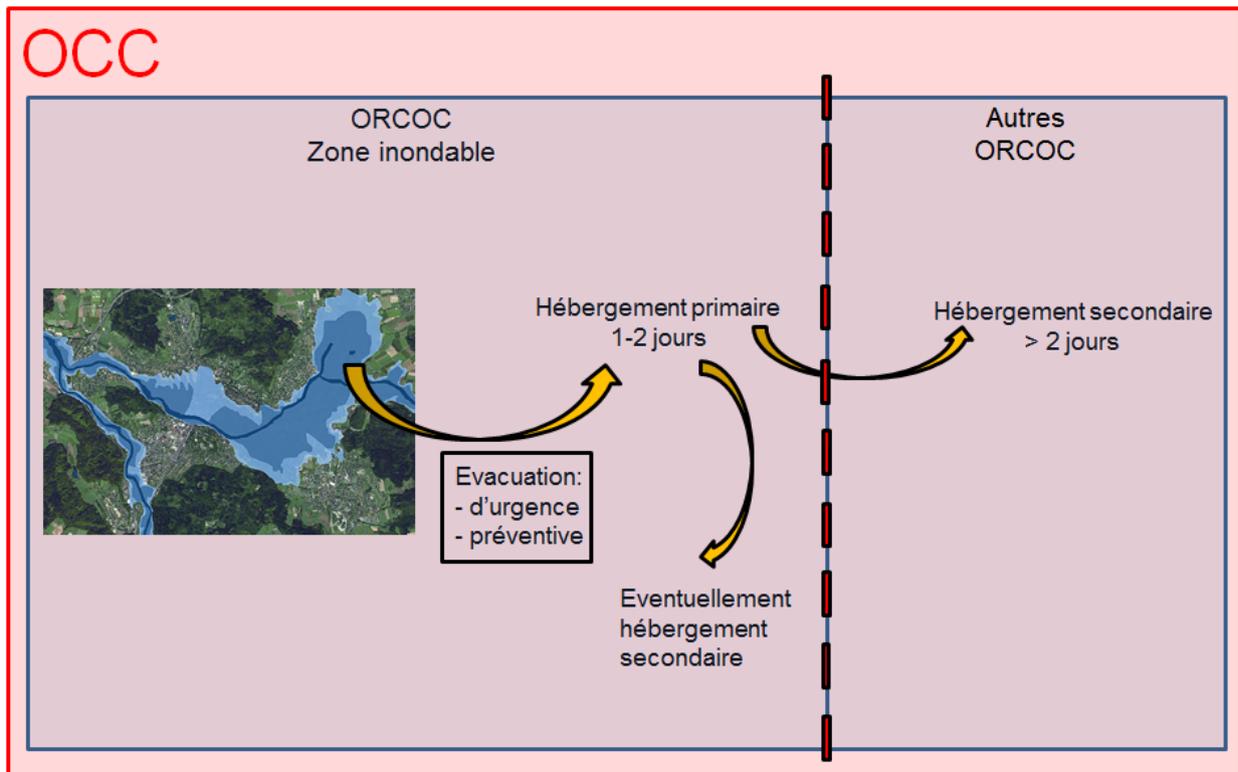


Figure 6: Schéma d'évacuation, avec attribution des responsabilités

<sup>11</sup> Voir aussi les définitions sous 2.1 Définitions

### 3.4. Information de la population

Ci-dessous, l'illustration du déroulement de principe de l'alerte, de l'alarme et de l'information de la population.

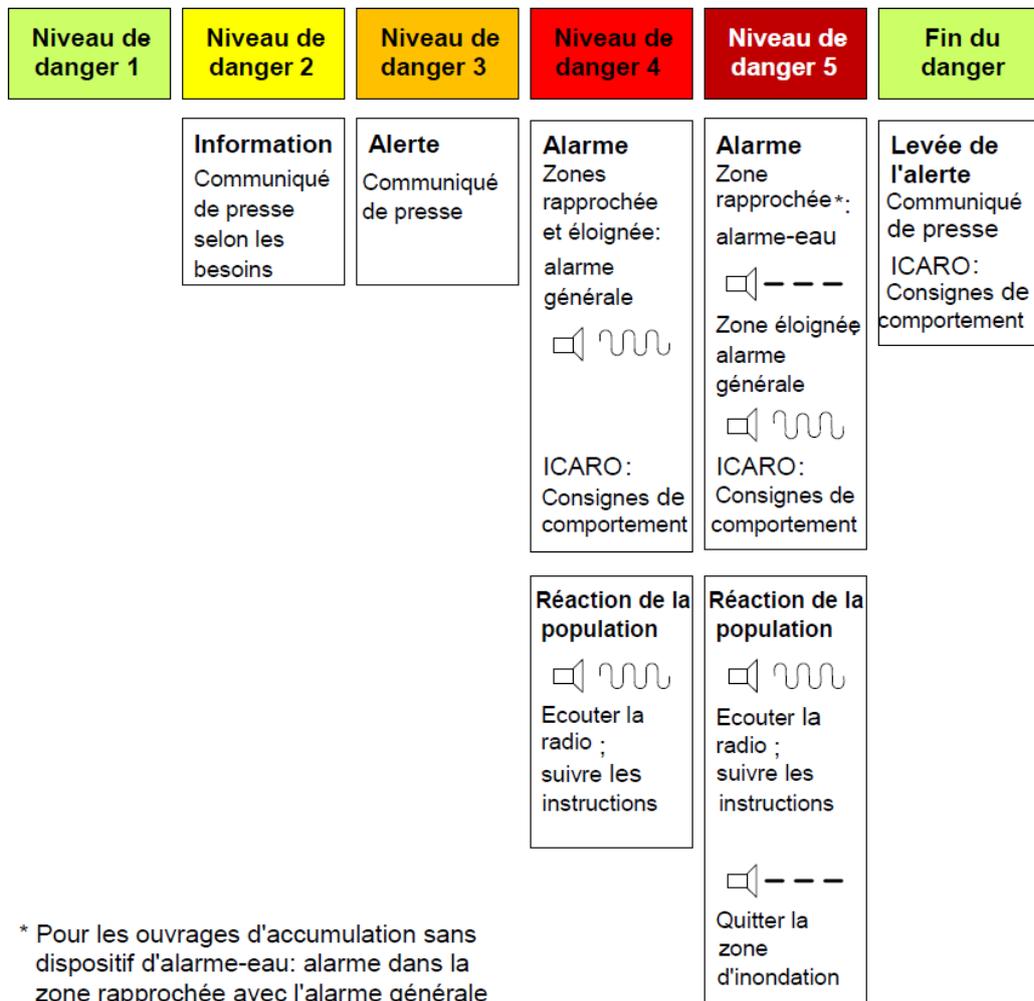


Figure 7: Principe de déroulement: alerte, alarme et consignes de comportement

## 4. Missions

### 4.1. OCC

- > Alarmer les autorités, organes de conduite et formations d'intervention communaux
- > Coordonner le déclenchement des sirènes
- > Edicter des mesures de contrainte
- > Coordonner l'hébergement secondaire de la population évacuée
- > Planifier les transports secondaires
- > Assurer la coordination des ORCOC
- > Compiler les informations
- > Coordonner les mesures de remise en état

## **4.2. Police**

- > Prendre les mesures nécessaires jusqu'à sa relève par l'OCC
- > Boucler préalablement la zone inondable et mettre en place les déviations de trafic
- > Libérer des axes pour l'évacuation et les forces d'intervention
- > Sécuriser la zone évacuée
- > Appuyer les ORCOC pour l'évacuation d'urgence
- > Se charger de l'évacuation de force
- > Contrôler les personnes restées dans la zone sinistrée
- > Contrôle le respect des mesures de contraintes édictées par l'OCC
- > Met en place sa hotline

### **4.2.1. CEA**

- > Réceptionner les alarmes
- > Déclencher les sirènes

## **4.3. SP**

- > Placer les moyens d'intervention en lieu sûr
- > Appuyer les ORCOC pour l'évacuation d'urgence
- > Appuyer l'OCS pour l'évacuation des institutions de santé
- > Se tenir prêt à lutter préventivement contre les pollutions<sup>12</sup>

## **4.4. OCS**

- > Coordonne l'évacuation secondaire, le transport et le relogement des institutions de santé

## **4.5. PCi**

- > Appuyer les ORCOC dans l'exploitation des centres d'hébergement secondaire de la population évacuée, notamment dans:
  - > L'assistance
  - > Le ravitaillement

## **4.6. CInfo<sup>13</sup>**

En plus de ses activités fixées dans les directives en vigueur au sein de l'OCC, la CInfo:

- > Propose à l'OCC le contenu des messages ICARO
- > Fournit à la hotline les éléments nécessaires

## **4.7. Groupe d'accueil psychologique**

- > Assurer le soutien psychosocial des personnes évacuées

---

<sup>12</sup> Exemple: vidage préventif de citernes... (possible uniquement lors d'une évacuation préventive)

<sup>13</sup> Voir également sous 6.7 Information et communication

## **4.8. Spéc OCC**

### **4.8.1. Groupe E**

- > Informer l'OCC sur la situation et sa possible évolution
- > Conseiller l'OCC

### **4.8.2. SAAV<sup>14</sup>**

- > Mandater les vétérinaires pour traiter ou euthanasier des animaux blessés
- > Ordonner avec l'appui des ORCOC l'évacuation des animaux
- > Ordonner à SANIMA avec l'appui des ORCOC l'élimination des cadavres
- > Analyser la qualité de l'eau potable des sources et captages situés dans la zone inondée
- > Superviser les mesures prises par les distributeurs d'eau potable dont les installations se trouvent dans la zone inondée.

### **4.8.3. SLCE**

- > En tant qu'autorité de surveillance cantonale, conseiller l'OCC

### **4.8.4. Géologue**

- > Analyser la stabilité des terrains directement adjacents au bassin de rétention ainsi que de ceux dans la zone traversée par la vague de crue
- > Proposer des mesures à l'OCC

### **4.8.5. S Routes**

- > Décider de la praticabilité des routes et des ponts
- > Mettre en place la signalisation pour les déviations
- > Remettre en état les routes et ponts

### **4.8.6. TPF**

- > Assurer d'éventuels transports liés à l'évacuation
- > Assurer le lien avec les autres entreprises de transports publics

## **4.9. ORCOC**

### **4.9.1. ORCOC des zones inondables**

- > Garantir l'information préalable de la population
- > Evacuer la population concernée (évacuation d'urgence ou préventive)
- > Héberger la population évacuée
- > Assurer la remise en état

### **4.9.2. ORCOC avec un ouvrage sous surveillance cantonale**

- > Etablir un plan d'engagement et d'évacuation en cas de rupture de leur ouvrage

---

<sup>14</sup> Comportant les spécialistes vétérinaires et les spécialistes du laboratoire cantonal

#### 4.9.3. Autres ORCOC

- > Exploiter des centres d'hébergement secondaire de la population évacuée

#### 4.10. Exploitants

- > Appliquer les directives de l'OFEN, notamment:
  - > Surveiller les ouvrages d'accumulation
  - > Informer l'OCC
  - > Alarmer les instances concernées
- > Déclencher les sirènes

#### 4.11. Distributeurs d'eau potable

- > Fermer les captages situés dans la zone inondée
- > Prendre les mesures d'urgence pour assurer la distribution d'eau potable
- > Prélever les échantillons d'eau potable et les apporter au SAAV pour analyse

#### 4.12. Entreprises des zones inondables

- > Etablir et entraîner leur planification en cas d'évacuation d'urgence ou préventive
- > Etablir leur plan de continuité interne (BCM/BCP)

### 5. Tâches "Hors événement"

#### 5.1. Préparation des mesures figurant au chap. 4

Ces missions devant être réalisées dans un délai extrêmement court, elles ne peuvent pas être préparées qu'au début de l'événement. Elles doivent donc impérativement être planifiées avant l'événement.

Les planifications des ORCOC (plans d'engagement et planification d'évacuation) sont à remettre pour contrôle à la protection de la population. Des éventuelles demandes de soutien sont à soumettre, via la protection de la population, aux autres partenaires afin de pouvoir établir une planification dans ce sens.

#### 5.2. Tâches à effectuer<sup>15</sup>

##### 5.2.1. Protection de la population

- > Assurer l'information générale de la population

##### 5.2.2. ORCOC

- > Etablir la planification d'évacuation et d'hébergement primaire
- > Informer la population et les entreprises, notamment sur:
  - > la planification d'évacuation
  - > les lieux de rassemblement
  - > la procédure d'alarme

---

<sup>15</sup> Liste non exhaustive

### 5.2.3. PCi

- > Assurer l'entretien des sirènes et des groupes de déclenchement

### 5.2.4. Exploitants

- > Assurer les contrôles et l'entretien des ouvrages d'accumulation

## 6. Dispositions particulières

### 6.1. Mise sur pied

La mise sur pied des éléments de l'exploitant est son affaire.

L'OCC se met sur pied selon le tableau ci-dessous:

ND	Mise sur pied
1	> ---
2	> Protection de la population > CRens > Mise en DP 3 de l'OCC et des ORCOC concernés > Mise de piquet des formations d'intervention
3	> OCC <sup>16</sup> et des ORCOC concernés
4	> Mise en DP 3 des ORCOC hors zone inondable
5	> ---

Tableau 3: Mises sur pied des éléments de conduite

En cas d'alarme générale ou d'alarme-eau, pour autant qu'ils n'aient pas été alarmés par un autre moyen, les membres des sapeurs-pompiers se rendent dans leur base d'intervention.

### 6.2. Mesures de contrainte

En fonction de la situation, l'OCC peut décider les mesures de contraintes ci-dessous:

- > Evacuation de la zone dangereuse
- > Interdiction de pénétrer dans la zone inondée
- > Sur/dans les lacs de Neuchâtel et Morat, sur/dans le Canal de la Broye, ainsi que sur les lacs de retenue concernés, interdiction de:
  - > Naviguer (navigation professionnelle et privée)
  - > Pêcher (pêche professionnelle et privée)
  - > Se baigner

### 6.3. Renseignement

Le renseignement est l'affaire de tous. Chaque service organise le service de renseignement dans son service.

Les partenaires de l'OCC transmettent à la CRens de l'OCC, spontanément ou sur demande, tous les renseignements, notamment quant à leur engagement et l'état de la situation sur site.

---

<sup>16</sup> Yc. spéc OCC

## **6.4. Transmission**

### **6.4.1. Moyens**

Les moyens de transmission prévus pour les situations extraordinaires (VULPUS, POLYCOM, ICARO, ...) sont utilisés.

### **6.4.2. Alerte par les exploitants**

La protection de la population met en place, exploite et teste annuellement 2 systèmes de communication redondants, permettant aux exploitants d'alerter le CEA.

## **6.5. Plans des zones inondables**

Les plans des zones inondables avec les temps de passage et les hauteurs de la vague sont classifiés confidentiels. Ils ne sont donc pas annexés au présent plan d'engagement. Par contre, ils sont déposés sur la PES-FR, où ils peuvent être consultés. Ils ne doivent en aucun cas être transmis à des tiers.

## **6.6. Evacuation**

Les plans d'évacuation établis par les ORCOC sont regroupés aux annexes 8 à 13. Les lieux de rassemblement et d'hébergement figurent à l'annexe 14.

Dès le ND 1, les formations d'intervention, la PCi, les services techniques et les entreprises de transports publics évacuent leur matériel et véhicules de la zone inondable.

Les éléments principaux d'une évacuation figurent à l'annexe 15.

## **6.7. Information et communication**

La responsabilité de l'information du public appartient durant la phase initiale à l'exploitant. Dès la mise sur pied de l'OCC, sa CInfo assure la coordination générale de la communication, conformément aux directives en vigueur au sein de l'OCC.

Le principe général des flux d'information se trouve à la Figure 5: Cheminement de l'alarme et de l'information.

### **6.7.1. Info/comm externe**

Les mesures de communication sont coordonnées avec l'exploitant, les cantons voisins et la Confédération.

L'information et la sensibilisation des entreprises privées, notamment des entreprises critiques, aura lieu dans le cadre du projet PIC.

### **6.7.2. Info/comm interne**

Selon les directives de la CInfo, chaque service assure l'information de son personnel.

L'information de et par les ORCOC est coordonnée par la CInfo.

## **6.8. Financement**

Le financement des engagements est assuré par l'Etat de Fribourg. En revanche, l'indemnisation éventuelle des exploitants se fait conformément aux règles en vigueur auprès de la SANIMA.

L'indemnisation des travaux de préparation par les exploitants est partie intégrante de la contribution qu'ils versent à l'Etat.

## **7. Dispositions finales**

Sur la base de la loi sur la protection de la population du 13 décembre 2007 (LProtPop), le présent plan d'engagement a été approuvé le 17.12.15 en séance ordinaire de l'OCC.

Le présent plan d'engagement a été validé par l'OFPP le 7 décembre 2016.

Le Service de la protection de la population et des affaires militaires (SPPAM) est chargé d'actualiser ce plan, en principe une fois par période législative pour autant que l'évolution de la situation ne l'ait pas exigé auparavant.

### **Annexes**

—

1. Fiche technique "Barrage de l'Hongrin"
2. Fiche technique "Barrage de Montsalvens"
3. Fiche technique "Barrage de Rossens"
4. Fiche technique "Barrage de Schiffenen"
5. Fiche technique "Barrage de Rossinière"
6. Fiches WAVA (confidentiel)
7. Liste des communes/ORCOC touchés
8. Carte d'évacuation globale [format A3]
9. Carte d'évacuation et d'hébergement du district de la Gruyère [format A3]
10. Carte d'évacuation et d'hébergement du district de la Sarine [format A3]
11. Carte d'évacuation et d'hébergement du district de la Singine [format A3]
12. Carte d'évacuation et d'hébergement du district du Lac [format A3]
13. Carte d'évacuation et d'hébergement du district de la Broye [format A3]
14. Lieux de rassemblement et d'hébergement
15. Eléments principaux d'une évacuation
16. Liaisons redondantes avec les exploitants des barrages

### **Distribution**

—

Conseil d'Etat  
OCC  
Spéc OCC  
ORCOC  
CEA  
CASU 144  
Groupe E SA  
HYDRO Exploitation SA  
OFEN  
CENAL  
EMF ABCN

## **Impressum**

### **Direction du projet**

—

#### **Organe cantonal de conduite OCC**

Protection de la population

Rte des Arsenaux 16, 1700 Fribourg

T +41 26 305 30 00  
[www.fr.ch/catastrophe](http://www.fr.ch/catastrophe)

### **Renseignements**

—

#### **Service de la protection de la population et des affaires militaires SPPAM**

Protection de la population

Rte des Arsenaux 16, 1700 Fribourg

T +41 26 305 30 30  
[sppam\\_protpop@fr.ch](mailto:sppam_protpop@fr.ch), [www.fr.ch/protpop](http://www.fr.ch/protpop)

La version électronique du présent plan est téléchargeable sous:  
[www.fr.ch/catastrophe](http://www.fr.ch/catastrophe)

### **Illustration de la page de titre**

—

Rupture du barrage de San Diego, 1916 (South Bay Historical Society of San Diego)

**3 février 2021**

© Etat de Fribourg