



Exemple de règlement en cas d'urgence Ouvrage d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau

OFEN Document d'aide

Remarque: L'exemple sert de fil conducteur pour l'élaboration d'un règlement en cas d'urgence pour des ouvrages d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau. Il a été élaboré pour un ouvrage d'accumulation sous surveillance de la Confédération. Le contenu de cet exemple doit obligatoirement être adapté à l'ouvrage d'accumulation considéré et aux conditions locales correspondantes, voire précisé et complété où cela est nécessaire. En ce qui concerne les ouvrages d'accumulation sous surveillance du canton, toutes les liaisons avec l'OFEN sont à remplacer par celles avec l'autorité de surveillance des ouvrages d'accumulation cantonale.

La dernière version remplace les versions précédentes

Version	Modification	Date
2.0	Nouvelle version dans le cadre de la révision complète de celle du plan en cas d'urgence des ouvrages d'accumulation OFEN/OFPP 2004	1.5.2015



Impressum

Information générale

Exploitant de l'ouvrage d'accumulation	####
Type d'ouvrage	Barrage poids
Auteur	Chef d'exploitation
Valable dès	##.##.####
Vérification périodique	Annuellement
Distribution	Autorité de surveillance ##

Liste des modifications

Version	Commentaire	Auteur	Date
##	Première version	####	##.##.####



Tables des matières

1	Ouvrage d'accumulation "Ouvrage sans AE"	4
2	Carte d'inondation.....	4
3	Analyse des dangers	4
3.1	Eléments pour la maîtrise en cas d'urgence	4
3.2	Identification des dangers et mesures	5
3.3	Vue d'ensemble des mesures	9
4	Stratégie en cas d'urgence	10
4.1	Généralités	10
4.2	Montée exceptionnelle du plan d'eau	10
4.3	Vagues d'impulsion	10
4.4	Séisme	10
4.5	Sabotage, terrorisme, menaces militaires	11
4.6	Résumé des mesures	11
5	Organisation d'urgence.....	12
5.1	Structure	12
5.2	Alarme et communication	12
5.3	Etablissement du protocole	12
6	Dossier d'engagement.....	12
7	Mise à jour, entretien, formation	13
7.1	Mise à jour du règlement en cas d'urgence	13
7.2	Entretien de l'ouvrage	13
7.3	Formation	13

Annexes

- Carte d'inondation "Ouvrage sans AE" (pas jointe à l'exemple)
- Rapport "Carte d'inondation ouvrage sans AE – Bases" (pas joint à l'exemple)
- Rapport "Géologie" (pas joint à l'exemple)
- Dossier d'engagement "Ouvrage sans AE"



1 Ouvrage d'accumulation "Ouvrage sans AE"

Les informations concernant l'ouvrage d'accumulation "Ouvrage sans AE" se trouvent dans le dossier d'engagement:

- Situation et bassin versant, document 06.00,
- Situation et profil en long, document 06.10,
- Coupe en travers et coupe longitudinale, document 06.20.

2 Carte d'inondation

La carte d'inondation concernant l'ouvrage d'accumulation "Ouvrage sans AE" se trouve dans l'annexe.

Les bases de calcul se trouvent dans le rapport "Carte d'inondation ouvrage sans AE - Bases".

3 Analyse des dangers

3.1 Eléments pour la maîtrise en cas d'urgence

Les éléments les plus importants pour la maîtrise des cas d'urgence sont indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1 : Eléments les plus importants pour la maîtrise des cas d'urgence

Domaine	Eléments pour la maîtrise en cas d'urgence (exemple)
Accès	<ul style="list-style-type: none">– Barrage: possibilité d'accès de deux côtés différents. Les derniers 700 m environ doivent à chaque fois être parcourus à pied dans une région boisée (voir illustration 1).– Centrale de commandement: analogue à l'ouvrage. Située dans la zone d'inondation.– Poste d'observation: analogue à l'ouvrage. Située hors de la zone d'inondation.– Centrale de surveillance régionale: poste de commandement pour tous les aménagements hydroélectriques de l'exploitant. Hors de la zone d'inondation de tous les barrages. Accès via le réseau routier public (voir illustration 2).– Station de mesure des inclinomètres sur le barrage hors du secteur de déversement de la crue.– Surveillance des apports à la station "HO9999 rivière Exemple" par le service de l'environnement; la réception des données auprès du service de l'environnement cantonal est réglée.
Organes de réglage et de décharge	<ul style="list-style-type: none">– L'eau est évacuée par dessus le barrage via le secteur de déversement. Aucun réglage n'est nécessaire en cas de crue. En raison de sa capacité, la vidange de fond n'a aucune fonction en cas de crue.– Vanne de vidange de fond pour l'abaissement de la retenue et vannes de



	conduite forcée: télésurveillance du barrage à la centrale de surveillance régionale; surveillance sur place depuis la centrale de commandement.
Communication	<ul style="list-style-type: none">– Téléphone mobile et réseau téléphonique interne comme moyen de communication primaire, liaison radio comme moyen de substitution.– Réseau fixe pour la communication avec la centrale d'engagement de la police cantonale, liaison radio comme moyen de substitution (*).– Réseau fixe pour la communication avec l'autorité de surveillance.
(*) Indication: En cas de besoin, des appareils radio POLYCOM du canton sont délivrés à l'exploitant de l'ouvrage d'accumulation.	
Extrait de carte avec voies d'accès au barrage, à la centrale de commandement et au poste d'observation	

Illustration 1: Accès au barrage, à la centrale de commandement et au poste d'observation

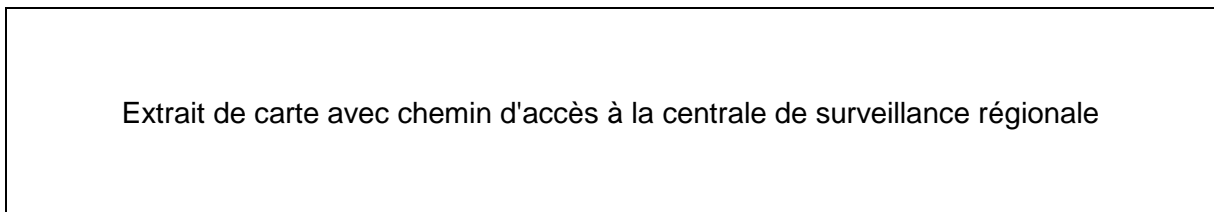


Illustration 1: Accès à la centrale de surveillance régionale

3.2 Identification des dangers et mesures

Les événements suivants ne sont pas pertinents pour l'ouvrage d'accumulation "Ouvrages sans AE":

- Avalanches: tous les éléments pour la maîtrise en cas d'urgence sont situés hors des couloirs d'avalanches.
- Chute de glacier: pas de glaciers existants.
- Tassements: tous les éléments pour la maîtrise des cas d'urgence sont situés hors des régions susceptibles de subir des tassements. Il n'y a aussi aucune construction souterraine dans les environs du barrage ou des centrales.
- Défaillance des moyens de transport: des voitures sont utilisées comme moyen de transport. Celles-ci sont à disposition au sein de l'exploitation en nombre suffisant, de manière à pouvoir compenser les défaillances.
- Défaillance inclinomètres: pas d'importance pour la maîtrise en cas d'urgence.
- Vandalisme: tous les locaux ainsi que les stations de mesure et postes de commande sur place sont sécurisés.



Danger	Fortes précipitations pendant une longue période dans le bassin versant préalpin (superficie d'environ 17.7 km ²) et apport de la crue de la rivière Exemple (apport principal). Ecoulement de la crue par le secteur de déversement du barrage. Indication: l'inondation de la centrale de commandement peut être aggravée par l'obstruction de la gorge à l'aval immédiat du barrage par des arbres déracinés par la tempête.	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	<ul style="list-style-type: none"> – L'accès à la centrale de commandement est inondé. La centrale de commandement est sous 1 m d'eau. – L'accès au couronnement du barrage et à la vanne de la vidange de fond ainsi qu'à l'inclinomètre est aussi garanti en cas de crue. 	<ul style="list-style-type: none"> – En situations de crue pas d'accès à la centrale de commandement, resp. quitter la centrale de commandement en situations de crue. – La construction de la centrale de commandement est faite pour résister à la pression d'eau; les portes sont étanches à l'eau (portes sous pression).
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence, car pas de réglage nécessaire	---
Communication	Pas d'incidence	---

Danger	Séisme	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	<ul style="list-style-type: none"> – Suite au séisme, l'accès au barrage peut être restreint par des chutes de pierres, mais pas barré. – Destruction du bâtiment de la centrale de commandement: surveillance vanne vidange de fond et vanne conduite forcée affectée – Destruction du bâtiment de la centrale de surveillance régionale: télésurveillance vannes vidange de fond et conduite forcée plus possible. – Surveillance du barrage depuis le chemin d'accès pas affectée. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les bâtiments sont dimensionnés pour résister aux séismes. – Etablir une check-list pour l'inventaire des dégâts. – Planification éventuelle, resp. liste avec les mesures de substitution.
Organe de réglage et de décharge	Blocage de la vanne de vidange de fond. Abaissement de la retenue affectée.	---
Communication	Destruction du bâtiment de la centrale de surveillance régionale, y compris les infrastructures	En cas de nécessité, toucher les appareils radio de POLYCOM auprès de la centrale d'engagement de la police cantonale.



Danger	Lave torrentielle / glissement de terrain aux alentours du barrage (voir carte des dangers)	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	<ul style="list-style-type: none">– Accès au barrage et à la centrale de commandement se situent hors de la zone de danger des laves torrentielles / glissements de terrain.– Postes d'observation se situent hors de la zone de danger pour les laves torrentielles / glissements de terrain.	---
Organe de réglage et de décharge	Barrage et par conséquent vanne de la vidange de fond ne sont pas touchés par des laves torrentielles / glissements de terrain.	---
Communication	Communication, par téléphone mobile ou par radio, n'est pas affectée.	---

Danger	Chute de pierres aux alentours du barrage (voir carte des dangers)	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave à l'accès au barrage possible. Indication: l'accès à la centrale de surveillance régionale traverse une zone à risque de chute de pierres.	Contrôle des voies d'accès et dégagement en cas de besoin.
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence sur le réglage.	---
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---



Danger	Neige / glace aux alentours du barrage	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave à l'accès au barrage possible.	En cas de besoin, déneigement des accès.
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence sur le réglage.	---
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---

Danger	Tempête dans la région du barrage	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave à l'accès au barrage par des arbres déracinés possible.	Contrôle des voies d'accès et évacuation du bois en cas de besoin.
Surveillance	Pas d'incidence sur la surveillance.	---
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence sur le réglage.	---
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---

Danger	Incendie de forêt dans la région du barrage	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave à l'accès au barrage possible.	En cas d'incendie de forêt: mesures selon la conduite de l'intervention du canton.
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence sur le réglage.	---
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---



Danger	Défaillance vanne vidange de fond (Indication: commande électrique et manuelle de la vanne), obstruction / obturation vidange de fond par le charriage de sédiments ou de troncs d'arbres, etc.	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Pas d'incidence sur l'accès.	---
Organe de réglage et de décharge	Abaissement de la retenue pas possible; la vidange de fond n'est pas utilisée pour le réglage de l'écoulement de la crue.	<ul style="list-style-type: none">- Grille de rétention comme protection contre l'encastrement de troncs d'arbre.- Purge régulière de la retenue selon le concept pour la purge (voir règlement de surveillance). Indication: avant l'ouverture de la vidange de fond informer la population dans la zone d'inondation (ronde).
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---

Danger	Panne de courant	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Pas d'incidence sur l'accès.	---
Organe de réglage et de décharge	<ul style="list-style-type: none">- Télésurveillance pas possible; surveillance sur place pas touchée.- Télécommande et commande électrique vanne vidange de fond plus possible; commande manuelle pas touchée.	---
Communication	En cas de panne simultanée du réseau de téléphones mobiles et de l'alimentation électrique de la liaison radio, la communication est totalement interrompue.	La redondance existante est suffisante en regard des interventions nécessaires sur le barrage.

3.3 Vue d'ensemble des mesures

Selon l'évènement, les mesures qui peuvent aider la maîtrise des cas d'urgence sont les suivantes:

- Centrale de commandement: quitter à temps la centrale lors d'une crue,
- Contrôle des voies d'accès et dégagement en cas de besoin,
- Surveillance des apports au poste de mesure "HO9999 rivière Exemple",
- Contrôle du secteur de déversement et évacuation du bois flottant en cas de besoin,
- Toucher les appareils radio POLYCOM auprès de la centrale d'engagement de la police cantonale, au cas où tous les propres moyens de communication sont interrompus.

Les mesures suivantes ont été prises:

- Elaboration d'une check-list pour l'inventaire des dégâts après un séisme.



4 Stratégie en cas d'urgence

4.1 Généralités

En regard du peu de possibilité d'intervention au niveau du barrage (pas de commande des évacuateurs de crue etc.), l'analyse de l'état du barrage est primordiale dans des situations de danger. Les mesures concernant l'organisation sont prises sur la base de cette analyse de la situation et sur les caractéristiques constructives et techniques de l'ouvrage (analyse de la situation, voir document 05.00 "Analyse de la situation" du dossier d'engagement). Les mesures nécessaires et le déclenchement du niveau de danger sont déterminés par le chef d'exploitation ou par le barragiste / piquet de concert avec le chef d'exploitation.

4.2 Montée exceptionnelle du plan d'eau

La détermination des niveaux de danger sur la base d'une montée exceptionnelle du plan d'eau est effectuée à l'aide du graphique dans le document 07.00 du dossier d'engagement.

La centrale de commandement doit être quittée à temps lors d'une crue.

Les contrôles suivants sont effectués lors d'une montée exceptionnelle du plan d'eau:

- contrôle visuel du secteur de déversement et évacuation du bois flottant en cas de besoin,
- contrôle visuel de l'évacuateur de crue et du bassin amortisseur,
- contrôle visuel du rétrécissement de la gorge à l'aval immédiat de la centrale de commandement,
- contrôle visuel de la stabilité des talus.

4.3 Vagues d'impulsion

Il ne faut pas s'attendre à de grandes vagues impulsives qui pourraient présenter un danger pour le barrage (voir rapport "Géologie").

4.4 Séisme

Les contrôles suivants sont effectués après un séisme fortement ressenti ou annoncé (voir aussi le règlement de surveillance):

- contrôle visuel du barrage,
- contrôle visuel des alentours (particulièrement dans les régions où se sont produits des laves torrentielles et des éboulements selon la carte des dangers),
- effectuer une mesure des clinomètres et des mesures géodésiques des points déterminés.

La détermination des niveaux de danger se fait sur la base du résultat des contrôles. Les mesures suivantes peuvent être prises dans les cas de dégâts énumérés ci-dessous:

- Destruction du bâtiment de la centrale de commande: contrôle de l'exploitation à partir de ##, ##.



4.5 Sabotage, terrorisme, menaces militaires

Tous les locaux ainsi que les stations de mesure et les commandes sur place sont sécurisés (niveau de protection des locaux RC4; vannes manuelles et stations de mesure sécurisées et grillagées). Aucune commande active n'est nécessaire pour écarter le danger. Il n'existe pas de points faibles, favorables pour une attaque.

L'étendue de la protection lors de menaces concrètes est fixée d'entente avec la police cantonale.

4.6 Résumé des mesures

Niveau de danger	Mesures
1: Aucun ou faible danger	<ul style="list-style-type: none">– Surveillance normale– Entretien de l'ouvrage– Mise à jour du règlement en cas d'urgence– Formation de l'organisation d'urgence
2: Danger limité	<ul style="list-style-type: none">– Appréciation de la situation par le barragiste et le chef d'exploitation sur place– Faire appel au professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et du chef d'exploitation / barragiste– Informer l'OFEN– Vérification de l'organisation d'urgence
3: Danger marqué	<ul style="list-style-type: none">– Organisation d'urgence en service– Surveillance périodique et appréciation du professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et du chef d'exploitation / barragiste– Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès– Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale– Informer l'OFEN
4: Danger fort	<ul style="list-style-type: none">– Organisation d'urgence en service; liaison radio en service et appareils radio distribués– Surveillance périodique et appréciation du professionnel expérimenté (diminution du rythme de surveillance)– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et du chef d'exploitation / barragiste– Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès– Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale– Informer l'OFEN
5: Danger très fort	<ul style="list-style-type: none">– Organisation d'urgence en service; liaison radio en service et appareils radio distribués– Surveillance permanente du professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et du chef d'exploitation / barragiste– Contrôle de l'accès et prise de dispositions pour assurer l'accès– Alerter le canton via la centrale d'engagement de la police cantonale– Informer l'OFEN
Affectation des niveaux de danger, voir document 05.00 "Appréciation de la situation" du dossier d'engagement.	



5 Organisation d'urgence

5.1 Structure

L'organisation d'urgence et les tâches de chaque fonction sont représentées dans l'organigramme 01.00 du dossier d'engagement.

L'interface avec le canton est le chef d'exploitation. Le canton déclenche les mesures nécessaires pour alarmer et évacuer la population.

5.2 Alarme et communication

Les liaisons phoniques sont définies comme suit:

- La communication au sein de l'organisation d'urgence est assurée au moyen de téléphones mobiles. Une batterie de rechange est délivrée avec chaque appareil de téléphone mobile. Une liaison radio est à disposition comme moyen de substitution. Les appareils radio sont déposés à la centrale de surveillance régionale.
- La communication avec la centrale d'engagement de la police cantonale se fait via le réseau téléphonique public. L'identification s'effectue par la reconnaissance du numéro de téléphone. La liaison radio peut être utilisée comme moyen de substitution.
- La communication avec l'OFEN se fait par le réseau téléphonique public selon les instructions de l'OFEN.

Les adresses de toutes les personnes impliquées sont indiquées dans le document 02.00 du dossier d'engagement.

L'alarme de l'organisation d'urgence, l'alerte du canton via la centrale d'engagement de la police cantonale ainsi que l'information à l'OFEN se fait exclusivement par le chef d'exploitation. Le déroulement de l'alarme est représenté dans le document 03.00 du dossier d'engagement.

5.3 Etablissement du protocole

L'établissement du protocole s'effectue de manière analogue à celui rédigé durant l'exploitation normale jusqu'au niveau de danger 2 y compris. A partir du niveau de danger 3, un protocole de l'évènement est tenu dans la centrale de surveillance régionale.

6 Dossier d'engagement

Le dossier d'engagement se trouve dans l'annexe.

Le dossier d'engagement est réparti chez l'exploitant comme suit:

- centrale d'engagement régionale
- centrale de commandement
- véhicules du service de piquet



7 Mise à jour, entretien, formation

7.1 Mise à jour du règlement en cas d'urgence

L'exploitant est responsable pour la mise à jour du règlement en cas d'urgence et du dossier d'engagement. La documentation est actualisée lors de changements du personnel ou de modifications du milieu. Les interfaces avec les autorités sont contrôlées annuellement.

7.2 Entretien de l'ouvrage

L'exploitant est responsable pour l'entretien.

Les moyens de communication sont entretenus de la manière suivante:

- appareils de téléphone mobiles: continuellement en service, appareil de rechange en cas de défection,
- liaison radio: contrôle mensuel.

7.3 Formation

L'exploitant est responsable pour la formation.

Les personnes de l'organisation d'urgence reçoivent une instruction annuelle sur leurs tâches. Tous les cinq ans, des exercices avec l'organisation d'urgence ont lieu.

Des exercices avec les services d'urgence sont initiés par l'organisation de conduite cantonale.



Exemple de dossier d'engagement Ouvrage d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau

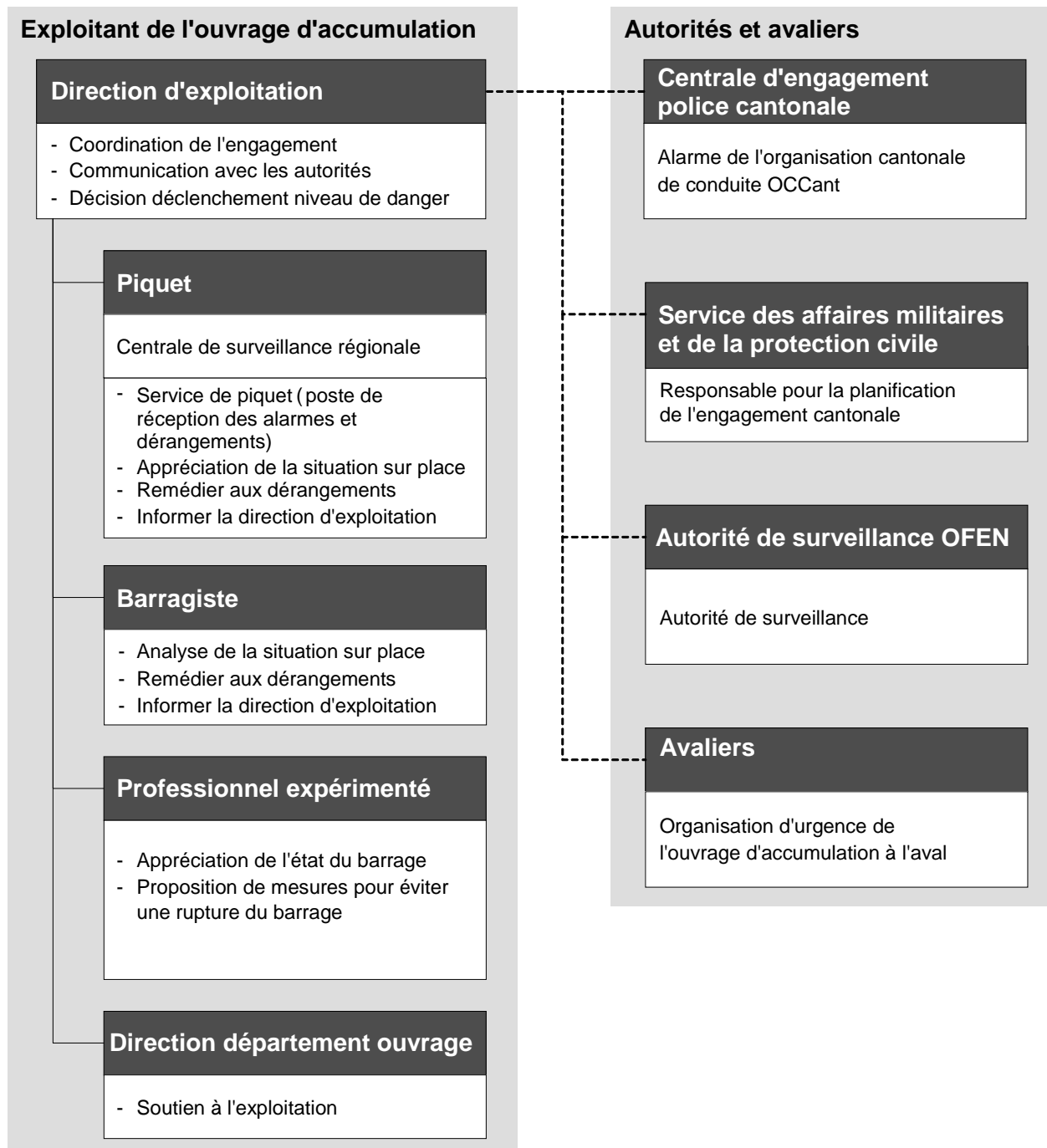
Annexe à l'exemple

"Règlement en cas d'urgence pour ouvrage d'accumulation sans dispositif d'alarme-eau"

Table des matières

01.00	Organisation d'urgence, organigramme et tâches (1 page)
02.00	Personnes de contact, organigramme en cas d'urgence et autorités (3 pages)
03.00	Déroulement de l'alarme (1 page)
04.00	Formulaire "Annonce niveau de danger à la centrale d'engagement de la police cantonale" (1 page)
04.10	Formulaire "Annonce niveau de danger à l'autorité de surveillance OFEN" (1 page)
05.00	Protocole "Appréciation de la situation" (2 pages)
06.00	Situation et bassin versant du barrage
06.10	Situation et profil en long de l'ouvrage d'accumulation
06.20	Coupe transversale et coupe longitudinale du barrage
07.00	Stratégie en cas d'urgence lors d'une montée exceptionnelle du plan d'eau

Organisation d'urgence



Personnes de contact organisation d'urgence

Direction d'exploitation

Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. privé _____
	Tél. mobile _____
Remplaçant Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. privé _____
	Tél. mobile _____

Piquet

Centrale de surveillance régionale	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Barragistes

Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____
Remplaçant Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Professionnel expérimenté

Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____
Remplaçant Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Chef du département aménagements

Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____
	Tél. mobile _____
Remplaçant Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Communication de substitution

Réseau radio. Obtention des appareils radio auprès de la centrale de surveillance régionale.
 Indication: téléphones / téléphones mobiles non prioritaires.

Ouvrage d'accumulation "Ouvrage sans AE" Dossier d'engagement	Classification: INTERNE	02.00
--	-------------------------	--------------

**Personnes de contact autorités, avaliers:
Annonce niveau de danger**

Centrale d'engagement police cantonale		
Identification claire	Tél.	117
	N° direct *	_____

* Alternative: liaison via réseau radio POLYCOM

Avaliers	
Chef d'exploitation et personne de contact de l'organisation d'urgence Prénom, nom	Tél. _____

Autorité de surveillance OFEN	
Contact toujours via CENAL	Tél. _____

Personnes de contact planification / exploitation

Autorité de surveillance OFEN collaborateurs	
Responsable ouvrage d'accumulation Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____
Remplaçant responsable ouvrage d'accumulation Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____
Direction Prénom, nom	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Organisation de conduite cantonale	
Chef état-major Prénom, nom	Tél. _____

Déroulement de l'alarme

Déroulement	Description
<pre> graph TD A([Alarme/ Dérangement/Annonce]) --> B[Piquet] B --> C[Piquet: Appréciation de la situation sur place] C --> D[Exploitation] D --> E[Prof. expérimenté] D --> F[Barragiste] D --> G[Direction département ouvrages] D --> H[OFEN] D --> I[Centrale d'engagement police cantonale] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme/Dérangement via Pager (Alarme globale "Turbine HORS" ou "Vanne coincée") - Annonce de la centrale d'engagement de la police cantonale ou de tiers - Annonce de l'exploitant sur la base d'une irrégularité des résultats de l'analyse des données ou d'un contrôle visuel <ul style="list-style-type: none"> - Réception alarme/dérangement/annonce - Envoi du piquet sur place - Assurer le service de piquet <ul style="list-style-type: none"> - Si possible remédier au dérangement, quitter l'alarme - Si le dérangement ne peut pas être écarté, présence d'un évènement ou d'une situation exceptionnelle, informer la direction d'exploitation <ul style="list-style-type: none"> - Appréciation de la situation compte tenu de la situation sur place - Décision de la suite des opérations - Information et mobilisation d'autres services <ul style="list-style-type: none"> → Mobilisation du professionnel expérimenté → Mobilisation du barragiste, s'il n'est pas déjà engagé → Information à la direction du département ouvrages → Information à l'OFEN <ul style="list-style-type: none"> - Information, resp. alerte de la centrale d'engagement de la police cantonale par l'exploitation: → Déclenchement niveaux de danger <ul style="list-style-type: none"> ND 3: Danger marqué, situation maîtrisable ND 4: Danger fort, situation momentanément maîtrisable ND5: Danger très fort, situation plus maîtrisable

Annonce des niveaux de danger à la centrale d'engagement de la police cantonale

Qui / Identification
Nom.....
Ouvrage d'accumulation
Processus d'identification

Annonce	
<input type="checkbox"/> Niveau de danger TRE / TROIS	<input type="checkbox"/> Abaisser à TRE / TROIS
<input type="checkbox"/> Niveau de danger QUATTRO / QUATRE	<input type="checkbox"/> Abaisser à QUATTRO /QUATRE
<input type="checkbox"/> Niveau de danger CINQUE / CINQUE	<input type="checkbox"/> Fin du danger
	<input type="checkbox"/> Fausse alarme

Valable dès la date / heure
.....

Evènement / Situation
.....

Confirmation
Faire répéter à l'opérateur de la centrale d'engagement le niveau de danger et l'heure, le cas échéant corriger.

Fin

Annonce des niveaux de danger à l'autorité de surveillance OFEN

Qui / Identification
Nom
Ouvrage d'accumulation
Numéro de téléphone pour rappel

Quoi	
<input type="checkbox"/> Niveau de danger DUE / DEUX	<input type="checkbox"/> Abaisser à TRE / TROIS
<input type="checkbox"/> Niveau de danger TRE / TROIS	<input type="checkbox"/> Abaisser à QUATTRO /QUATRE
<input type="checkbox"/> Niveau de danger QUATTRO / QUATRE	<input type="checkbox"/> Fin du danger
<input type="checkbox"/> Niveau de danger CINQUE / CINQUE	<input type="checkbox"/> Fausse alarme

Valable dès la date / heure
.....

Orientation
Transmission de l'information selon appréciation de la situation Doc. n° 05.00

Situation et bassin versant

Plan avec bassin versant et situation du barrage

Situation et profil en long

Plan de situation de l'ouvrage d'accumulation

Profil en long de l'ouvrage d'accumulation

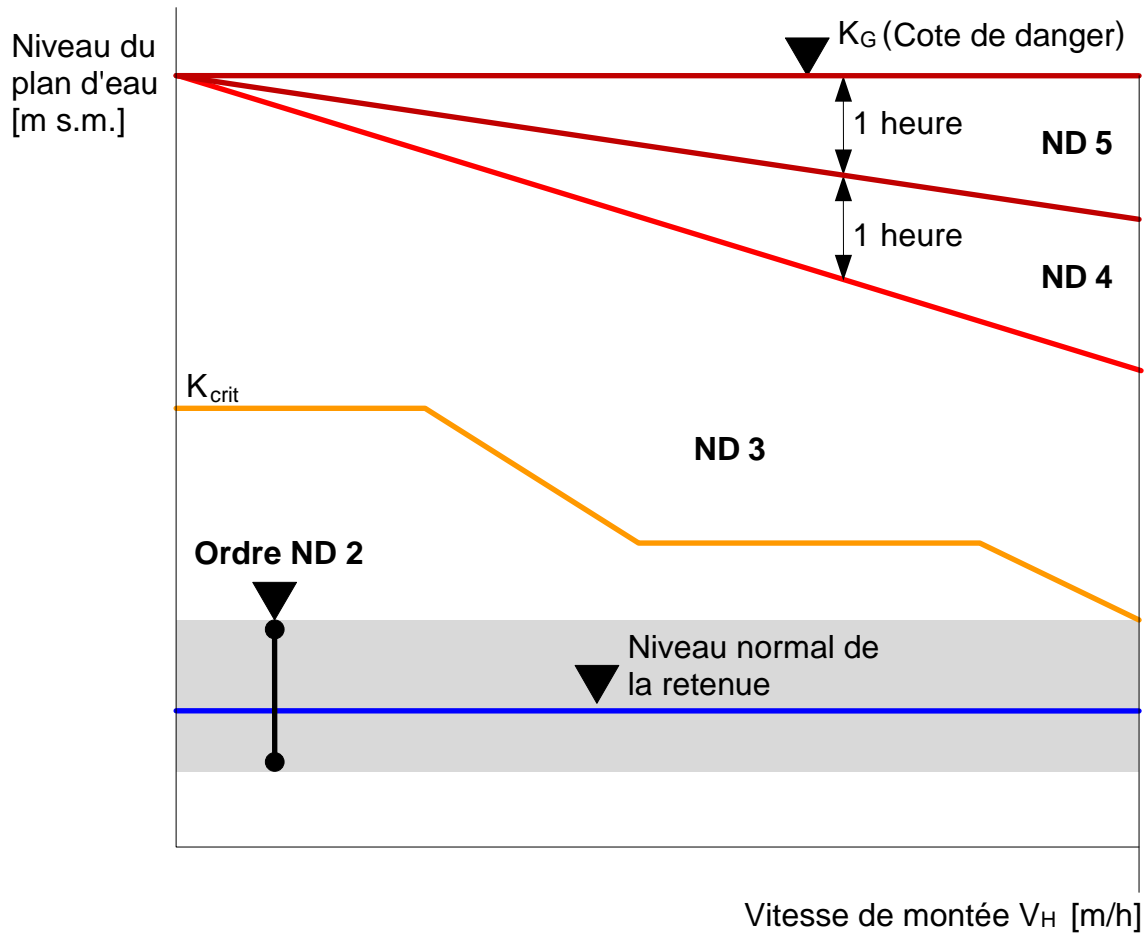
Coupe transversale et coupe longitudinale

Plan coupe transversale du barrage

Plan coupe longitudinale du barrage

Niveaux de danger "Montée exceptionnelle du plan d'eau"

→ Schéma comme exemple



Protocole "Vitesse de montée du plan d'eau"

→ Tableau comme exemple

Date	Heure	Δt	h	Δh	v ₁ = Δh/Δt	Q _{Abf}	A	v ₂ = 0.0036 · Q _{Abf} /A	v = v ₁ + v ₂
		[h]	[m s.m]	[m]	[m/h]	[m ³ /s]	[km ²]	[m/h]	[m/h]
Décharge Q _{Abf} par les turbines ou autre (pertuis, pompes, évacuateur de crue actif) pour lesquels un danger de défaillance existe.									