



Exemple de règlement en cas d'urgence Ouvrage mobile au fil de l'eau

OFEN Document d'aide

Indication: l'exemple sert de fil conducteur pour l'élaboration d'un règlement en cas d'urgence pour les ouvrages mobiles au fil de l'eau (voir chapitre 1.5 de la directive concernant la sécurité des ouvrages d'accumulation, partie E: plan en cas d'urgence). Il a été élaboré pour un barrage mobile sans dispositif d'alarme-eau, placé sous la surveillance de la Confédération et du Regierungspräsidium Freiburg (Allemagne). Le contenu de cet exemple doit impérativement être adapté à l'ouvrage d'accumulation considéré et aux conditions locales correspondantes, voire précisé et complété où cela est nécessaire. Les particularités concernant la surveillance des ouvrages d'accumulation sur le Rhin et sur l'Aare sont à prendre en considération.

La dernière version remplace les versions précédentes

Version	Modification	Date
2.0	Nouvelle version dans le cadre de la révision totale de celle concernant le 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 mobile
Auteur	Chef d'exploitation
Valable dès	##.##.####
Vérification périodique	Annuellement
Distribution	Autorité de surveillance ##

Liste des modifications

Version	Commentaire	Auteur	Date
##	Version initiale	####	##.##.####



Table des matières

1	Ouvrage d'accumulation "Ouvrage mobile sans AE"	4
2	Carte d'inondation.....	4
3	Analyse des dangers	4
3.1	Eléments pour la maîtrise des cas d'urgence	4
3.2	Identification des dangers et mesures	5
	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 (augmentation exceptionnelle des apports)	10
4.3	Vagues d'éclusées	10
4.4	Séisme	11
4.5	Panne de courant	11
4.6	Sabotage, terrorisme, menaces militaires	11
4.7	Résumé des mesures	12
5	Organisation d'urgence.....	13
5.1	Structure	13
5.2	Alarme et communication	13
	Etablissement du protocole	13
6	Dossier d'engagement.....	14
7	Mise à jour, entretien, formation	14
7.1	Mise à jour du règlement en cas d'urgence	14
7.2	Entretien de l'ouvrage	14
7.3	Formation	14

Annexes

- Carte d'inondation "Ouvrage mobile sans AE" (pas jointe à l'exemple)
- Rapport "Carte d'inondation ouvrage mobile sans AE" - Bases (pas joint à l'exemple)
- Rapport "Géologie" (pas joint à l'exemple)
- Directive interne pour la manœuvre des vannes afin de diminuer les vagues d'éclusées (pas jointe à l'exemple)
- Dossier pour l'engagement "Ouvrage mobile sans AE"



1 Ouvrage d'accumulation "Ouvrage mobile sans AE"

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

- Situation et bassin versant, document 06.00,
- Situation et profil en long et caractéristiques techniques, 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 mobile sans AE" se trouve dans l'annexe.

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

3 Analyse des dangers

3.1 Éléments pour la maîtrise des cas d'urgence

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

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

Domaine	Éléments pour la maîtrise des cas d'urgence (exemple)
Accès	<ul style="list-style-type: none">– Barrage, centrale de commandement, postes d'observation sur place et aux abords de la retenue: possibilité d'accès par le réseau routier public (voir illustration 1)– Postes d'observation sur place à proximité du barrage et aux abords de la retenue: hors de la zone d'inondation
Organes de réglage et de décharge	<p>Réglage</p> <ul style="list-style-type: none">– Réglage avec les vannes et les turbines– Surveillance des vannes sur place et depuis la centrale de commandement– Surveillance des apports depuis la centrale de commandement <p>Alimentation en énergie</p> <ul style="list-style-type: none">– Réseau (cas normal)



Domaine	Eléments pour la maîtrise des cas d'urgence (exemple)
	<ul style="list-style-type: none">– Transformateurs auxiliaires– Alimentation électrique de secours (génératrices diesel) et moteurs à benzine pour la manœuvre des vannes– Alimentation électrique continue pour la tension de commande (batterie)
Communication	<ul style="list-style-type: none">– Téléphonie mobile et réseau téléphonique interne comme moyens de communication primaires, réseau radio comme moyen de substitution– Réseau téléphonique fixe pour la communication avec le poste d'annonce régional, réseau radio comme moyen de substitution– Réseau téléphonique fixe pour la communication avec l'autorité de surveillance.

Extrait de carte avec voies d'accès au barrage, à la centrale de commandement et aux postes d'observation

Illustration 1: Voies d'accès au barrage, à la centrale de commandement et aux postes d'observation

3.2 Identification des dangers et mesures

Les événements suivants ne sont pas pertinents pour l'ouvrage d'accumulation "Ouvrage mobile 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 faire face aux défaillances. L'ouvrage d'accumulation peut aussi être atteint à pied.
- Défaillance des instruments pour la surveillance: 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	<p>Fortes précipitations pendant une longue période dans le bassin versant et débit de crue dans la rivière Exemple (apport principal). Ecoulement de la crue par les vannes.</p> <p>Indication: l'inondation de la centrale de commandement et des alentours de la retenue peut être aggravée par l'obstruction des pertuis par des arbres déracinés par la tempête.</p>	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	<ul style="list-style-type: none"> – L'accès à la centrale de commandement ou à certains endroits autour de la retenue sont inondés. – La centrale de commandement ou des secteurs autour de la retenue sont submergés. – L'accès au pont des treuils des vannes est assuré, aussi en cas de crue. – L'accès aux installations de mesure n'est éventuellement pas possible partout. 	<ul style="list-style-type: none"> – En situation de crue, empêcher les inondations à l'aide de sacs de sable ou autres moyens suffisamment tôt. – A examiner: pose de portes étanches à l'eau dans la centrale de commandement.
Organe de réglage et de décharge	Le réglage des vannes et des turbines est possible depuis la centrale de commandement.	– Occupation à temps de la centrale de commandement en cas de crue.
Communication	Pas d'incidence.	---

Danger	Séisme	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Des éboulements engendrés par le séisme peuvent entraver les accès à la centrale de commandement et à la retenue, sans toutefois les empêcher.	---
Organe de réglage et de décharge	<ul style="list-style-type: none"> – Destruction du bâtiment de la centrale de commandement: porte atteinte à la surveillance des vannes et des turbines. – Surveillance de l'ouvrage d'accumulation possible depuis le chemin d'accès. – Blocage des vannes ou des turbines: porte atteinte au réglage du niveau du plan d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dimensionnement du bâtiment pour résister aux séismes. – Commande des vannes à l'aide d'un moteur à benzine.
Communication	Destruction du bâtiment de la centrale de commandement, y compris son infrastructure.	Nécessité de conduire l'organisation d'urgence à partir d'un autre emplacement.



Danger	Lave torrentielle / glissement de terrain aux alentours de l'ouvrage d'accumulation (voir carte des dangers).	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	<ul style="list-style-type: none">– Accès à la centrale de commandement et à certains endroits autour de la retenue se situe dans la zone de danger des laves torrentielles / glissements de terrain.– Postes d'observation se situent hors de la zone de danger des laves torrentielles / glissements de terrain.	Créer une deuxième possibilité d'accès ad hoc.
Organe de réglage et de décharge	L'ouvrage d'accumulation et par conséquent les vannes ne sont pas touchées par les laves torrentielles / glissements de terrain.	---
Communication	La communication, soit par téléphone mobile ou par radio, n'est pas affectée.	---

Danger	Chute de pierres aux alentours de l'ouvrage d'accumulation (voir carte des dangers)	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave possible aux accès à la centrale de commandement et à des postes autour de la retenue.	Contrôle des voies d'accès et dégagement en cas de besoin. Aménager la deuxième possibilité d'accès ad hoc.
Organe de réglage et de décharge	Pas d'incidence sur le réglage.	---
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---



Danger	Neige / glace aux alentours de l'ouvrage d'accumulation	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave à l'accès à l'ouvrage d'accumulation possible.	En cas de besoin, déneigement des accès.
Organe de réglage et de décharge	<ul style="list-style-type: none">– La formation de glace sur les joints d'étanchéité en caoutchouc des vannes gêne la manœuvre.– Formation de glace possible dans le cours d'eau à basse eau, sans cependant mettre en danger le barrage et le réglage.	Chauffer les vannes, éventuellement casser la glace.
Communication	Pas d'incidence sur la communication.	---

Danger	Tempête dans la région de l'ouvrage d'accumulation	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave possible à l'accès à la centrale de commandement et à certains endroits autour de la retenue par des arbres déracinés.	Contrôle des voies d'accès et évacuation du bois en cas de besoin.
Organe de réglage et de décharge	Interruption de courant possible par arbres déracinés.	Voir panne de courant.
Communication	Interruption des liaisons téléphoniques possible par des arbres déracinés.	Voir panne de courant.

Danger	Incendie de forêt dans la région de l'ouvrage d'accumulation	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Entrave possible des accès à la centrale de commandement et à des postes autour de la retenue.	Mesures selon le commandement de l'intervention du canton.
Organe de réglage et de décharge	Panne de courant due à un incendie de forêt possible.	Voir panne de courant.
Communication	Interruption possible des liaisons téléphoniques due à un incendie de forêt.	Voir panne de courant.



Danger	Défaillance des vannes, obstruction / obturation des pertuis par le charriage de sédiments ou de branchages etc.	
Domaine	Danger	Mesures / Planification éventuelle
Accès	Pas d'incidence sur les accès.	---
Organe de réglage et de décharge	Réglage du niveau d'eau plus possible.	<ul style="list-style-type: none">– Entretien régulier des vannes.– Evacuation régulière des déchets flottants.– Purge régulière de la retenue selon le concept pour la purge (voir règlement de surveillance).
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	Réglage des vannes et des turbines depuis la centrale de commandement plus possible.	<ul style="list-style-type: none">– Alimentation en courant avec les transformateurs auxiliaires ou les génératrices à diesel.– Commande avec batterie UPS.– Manœuvre des vannes directement avec des moteurs à benzine.
Communication	En cas de panne simultanée du réseau de téléphonie mobile et de l'alimentation électrique du réseau radio, la communication est totalement interrompue.	La redondance existante est suffisante par rapport aux interventions nécessaires sur l'ouvrage d'accumulation.

Vue d'ensemble des mesures

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

- Accès à la centrale de commandement et à certains endroits autour de la retenue: empêcher les inondations en cas de crue à l'aide de sacs de sable ou autres moyens suffisamment tôt; occuper à temps la centrale de commandement,
- Contrôle des voies d'accès et dégagement en cas de besoin,
- Surveillance des apports depuis la centrale de commandement,
- Contrôle des vannes et, selon les besoins, évacuation de la glace et du bois flottant,
- Contrôle régulier du système de secours pour le réglage des vannes (commande de secours, génératrice de secours, alimentation des batteries, manœuvre des vannes avec moteurs de secours etc.).



Les mesures suivantes ont été prises:

- Elaboration d'une planification pour des mesures éventuelles de protection contre les crues de la centrale de commandement, y compris l'examen de la nécessité de poser des portes étanches à l'eau; disponibilité des moyens nécessaires,
- ##.

4 Stratégie en cas d'urgence

4.1 Généralités

En regard de l'importance des interventions au niveau du barrage (réglage du niveau du plan d'eau avec les vannes et le turbinage), le maintien des commandes de l'aménagement hydroélectrique et le fonctionnement du barrage, particulièrement la manœuvre des vannes lors de situations de danger, sont primordiaux. 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 service de piquet d'entente avec le chef d'exploitation.

4.2 Montée exceptionnelle du plan d'eau (augmentation exceptionnelle des apports)

Commande du barrage mobile selon le règlement de manœuvre des vannes. 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.

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

- contrôle visuel de la zone des vannes et des pertuis d'entrée des turbines; évacuation du bois flottant en cas de besoin,
- contrôle visuel de la zone du bassin amortisseur,
- contrôle visuel des rives et des digues latérales en ce qui concerne leur stabilité.

4.3 Vagues d'éclusées

Manœuvre des vannes à temps selon les instructions d'exploitation afin d'atténuer les vagues d'éclusées qui pourraient être générées par une fausse manœuvre au barrage amont ou un arrêt d'urgence d'une turbine (voir annexe).



4.4 Séisme

Les contrôles suivants sont effectués après un séisme fortement ressenti ou sur ordre de l'autorité de surveillance (voir aussi le règlement de surveillance):

- contrôle visuel de l'ouvrage d'accumulation,
- contrôle visuel des alentours (particulièrement des digues latérales et des régions où se sont produits des laves torrentielles et des éboulements selon la carte des dangers),
- effectuer une mesure de contrôle (sous-pression, eau de percolation) et éventuellement des mesures géodésiques.

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

- ##,
- ##.

4.5 Panne de courant

Les mesures suivantes doivent être prises lors d'une panne de courant prolongée:

- Mise en service de l'alimentation électrique de secours (transformateurs auxiliaires, génératrices diesel, batteries etc.),
- Contrôle de la commande de secours et la manœuvre des vannes avec les moteurs de secours.

4.6 Sabotage, terrorisme, menaces militaires

Tous les locaux ainsi que les stations de mesure et les commandes sur place sont sécurisés. 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.



4.7 Résumé des mesures

Niveau de danger	Mesures
1: Aucun ou faible danger	<ul style="list-style-type: none">– Planification / mise à jour du règlement en cas d'urgence
2: Danger limité	<ul style="list-style-type: none">– Appréciation de la situation par le service de piquet et le chef d'exploitation sur place– Faire appel au professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation interne et de celle du professionnel expérimenté– 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 par le professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant– Contrôle des accès et prise de dispositions pour assurer les accès– Alerter le canton via le poste d'annonce régional– 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 par le professionnel expérimenté (raccourcissement du rythme de surveillance)– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant– Contrôle des accès et prise de dispositions pour assurer les accès– Alerter le canton via le poste d'annonce régional– 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 par le professionnel expérimenté– Application des mesures issues de l'appréciation du professionnel expérimenté et de l'exploitant– Contrôle des accès et prise de dispositions pour assurer les accès– Alerter le canton via le poste d'annonce régional– 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.

Les alertes au canton sont effectuées par le poste d'annonce régional. Le poste d'annonce régional est aussi le centre d'information de secours. Le canton déclenche les mesures nécessaires pour l'alarme et l'évacuation de la population.

Le poste d'annonce régional dispose d'un propre règlement en cas d'urgence, qui fixe l'organisation du service de l'information (voir accord du 01.01.2000 "Betriebliches Meldewesen der Kraftwerke an Aare und Rhein", VERBAND AARE-RHEINWERKE, groupe de l'association suisse pour l'aménagement des eaux, 5401 Baden).

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 commandement.
- La communication avec le poste d'annonce régional s'effectue par le réseau téléphonique public. Le réseau radio peut être utilisé comme moyen de substitution.
- La communication avec la centrale d'engagement de la police cantonale se fait toujours via le poste d'annonce par le réseau téléphonique public (voir accord "Betriebliches Meldewesen der Kraftwerke an Aare und Rhein"). L'identification s'effectue par la reconnaissance du numéro de téléphone.
- La communication avec l'OFEN se fait par le réseau téléphonique public selon les instructions de l'OFEN.

Les adresses de tous les participants sont indiquées dans le document 02.00 du dossier pour l'engagement.

L'alarme de l'organisation d'urgence, l'alerte du canton par le poste d'annonce 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 pour l'engagement.

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 commandement.



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 de commandement
- véhicules du service de piquet
- poste d'annonce régional.

7 Mise à jour, entretien, formation

7.1 Mise à jour du règlement en cas d'urgence

Le chef d'exploitation 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 le poste d'annonce régional et les autorités sont contrôlées annuellement.

7.2 Entretien de l'ouvrage

Les moyens de communication sont entretenus de la manière suivante:

- appareils de téléphone mobiles: continuellement en service, appareil de rechange en cas de défection,
- réseau radio: contrôle mensuel par le service de piquet avec information au chef d'exploitation.

7.3 Formation

Les personnes de l'organisation d'urgence reçoivent une instruction annuelle concernant leurs tâches par le chef d'exploitation. Tous les cinq ans, les liaisons jusqu'à la police cantonale sont contrôlées. Des exercices avec l'ensemble des intervenants sont initiés par l'organisation de conduite cantonale.



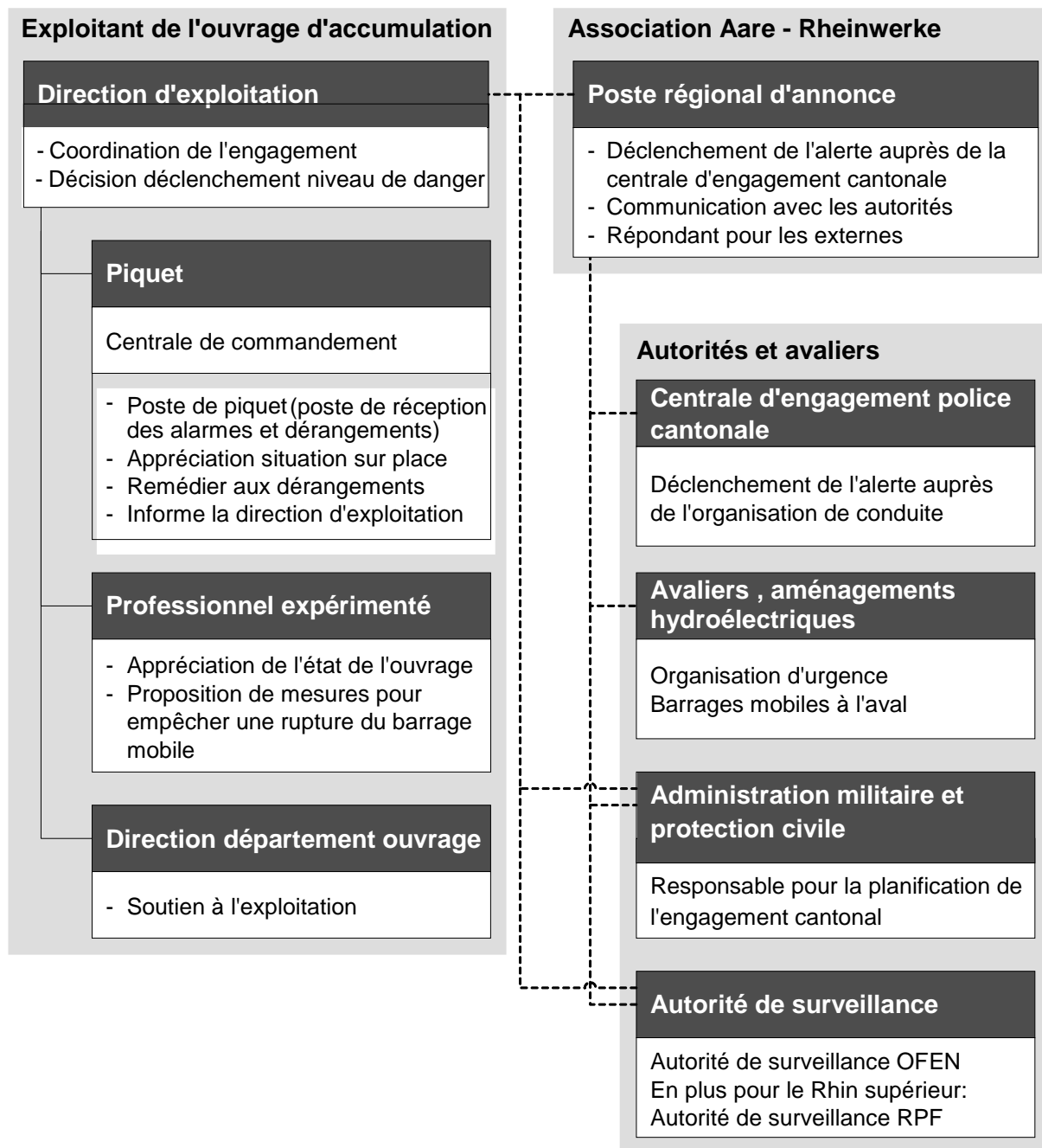
Exemple dossier d'engagement Ouvrage mobile au fil de l'eau

**Annexe à l'exemple
"Règlement en cas d'urgence, ouvrage mobile au fil de l'eau "**

Table des matières

01.00	Organisation d'urgence, organigramme et tâches
02.00	Personnes de contact, organigramme en cas d'urgence et autorités
03.00	Déroulement de l'alarme
04.00	Formulaire "Annonce niveau de danger"
05.00	Protocole "Appréciation de la situation"
06.00	Situation et bassin versant de l'ouvrage d'accumulation
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 commandement	Tél. _____
	Tél. mobile _____

Professionnel expérimenté

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

Chef du département aménagements

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

Communication de substitution

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

Personnes de contact poste régional des annonces des autorités:
Annnonce niveaux de danger

Poste régional d'annonce	
Identification claire	Tél. _____
Réseau de substitution: réseau radio exploitant	

Autorité de surveillance OFEN	
Contact toujours via CENAL	Tél. _____

Autorité de surveillance RPF (Regierungspräsidium Freiburg)	
Pendant les heures de bureau (08.00 – 11.30 h, 13.30 – 17.00 h)	Tél. D _____
	Fax _____
	Tél. CH _____

Personnes de contact planification / exploitation

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

Autorité de surveillance collaborateurs RPF	
Responsable ouvrage d'accumulation	Tél. _____
Prénom, nom	Tél. mobile _____

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

Système des annonces des groupes régionaux Aare / Rhin

Voir accord du "VERBAND AARE-RHEINWERKE", groupe de l'association suisse pour l'aménagement des eaux, 5401 Baden du 01.01.2000 "Betriebliches Meldewesen der Kraftwerke an Aare und Rhein".

Les groupes régionaux comprennent les aménagements hydroélectriques et leurs postes centralisés de réception d'annonce suivants:

Groupe régional	Aménagements hydroélectriques	Poste centralisé de réception d'annonce
Obere Aare	<ul style="list-style-type: none"> – Brügg – Flumenthal – Bannwil – Wynau – Ruppoldingen – Gösgen 	Centre d'exploitation du réseau Olten (Alpiq)
Untere Aare	<ul style="list-style-type: none"> – Aarau – Rüchlig – Rupperswil – Wildegg-Brugg – Beznau – Klingnau 	Poste de commandement de l'aménagement hydraulique Beznau (Axpo)
Oberer Hochrhein	<ul style="list-style-type: none"> – Schaffhausen – Rheinau – Eglisau – Reckingen 	Poste de commandement de l'aménagement hydraulique Beznau (Axpo) (partiellement Hauptschaltleitung [HSL] Kühmoos)
Unterer Hochrhein	<ul style="list-style-type: none"> – Albruck-Doggern – Laufenburg – Säkingen – Ryburg-Schwörstadt – Rheinfelden – Wyhlen – Augst – Birsfelden – Schleuse Birsfelden 	Poste d'enclenchement principal Kühmoos (Schluchseewerk AG)

Dans chaque groupe régional, un schéma d'annonces et, selon le cas, d'autres détails sur le déroulement de l'annonce garantissant l'application de l'accord établi, sont convenus séparément. Des accords déjà existants ou des informations de tiers sont aussi, suivant le cas, pris en considération. En ce qui concerne les voies de communication, il faut veiller à avoir une redondance adéquate des messages et une confirmation de la réception, resp. d'une transmission. Le cas échéant, il faut aussi prévoir une déviation du téléphone pour le cas d'un poste inoccupé.

Les annonces se font normalement par les numéros de téléphone indiqués. Les annonces par fax doivent être faites uniquement contre quittance et avec un préavis à plus long terme.

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[Poste régional d'annonce] D --> F[Prof. expérimenté] D --> G[Direction département ouvrages] D --> H[OFEN / RPF] E --> 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 par la centrale d'engagement de la police cantonale ou par des tiers - Annonce par 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 de l'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 l'incident ne peut pas être résolu, 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 sur la nature de l'intervention - Information et mobilisation d'autres services <ul style="list-style-type: none"> → Mobilisation du professionnel expérimenté → Information à la direction du département ouvrages → Information à l'OFEN et au RPF <ul style="list-style-type: none"> - Information, resp. alerte du poste régional d'annonce par l'exploitant: transmission des niveaux de danger et appréciation de la situation <ul style="list-style-type: none"> - Information, resp. alerte de la centrale d'engagement de la police cantonale par le poste régional d'annonce → Déclenchement niveaux de danger <ul style="list-style-type: none"> ND 3: Danger marqué, situation maîtrisable ND 4: Danger fort, situation momentanément maîtrisable ND 5: Danger très fort situation plus maîtrisable

**Annonce niveaux de danger
 au poste d'annonce régional / à l'autorité de surveillance
 OFEN, resp. RPF**

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

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

Valable dès 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

Situation et bassin versant

Plan avec bassin versant et situation du barrage mobile

Situation et profil en long

Plan de situation du barrage mobile

Profil en long du barrage mobile

Profil en travers et profil en long

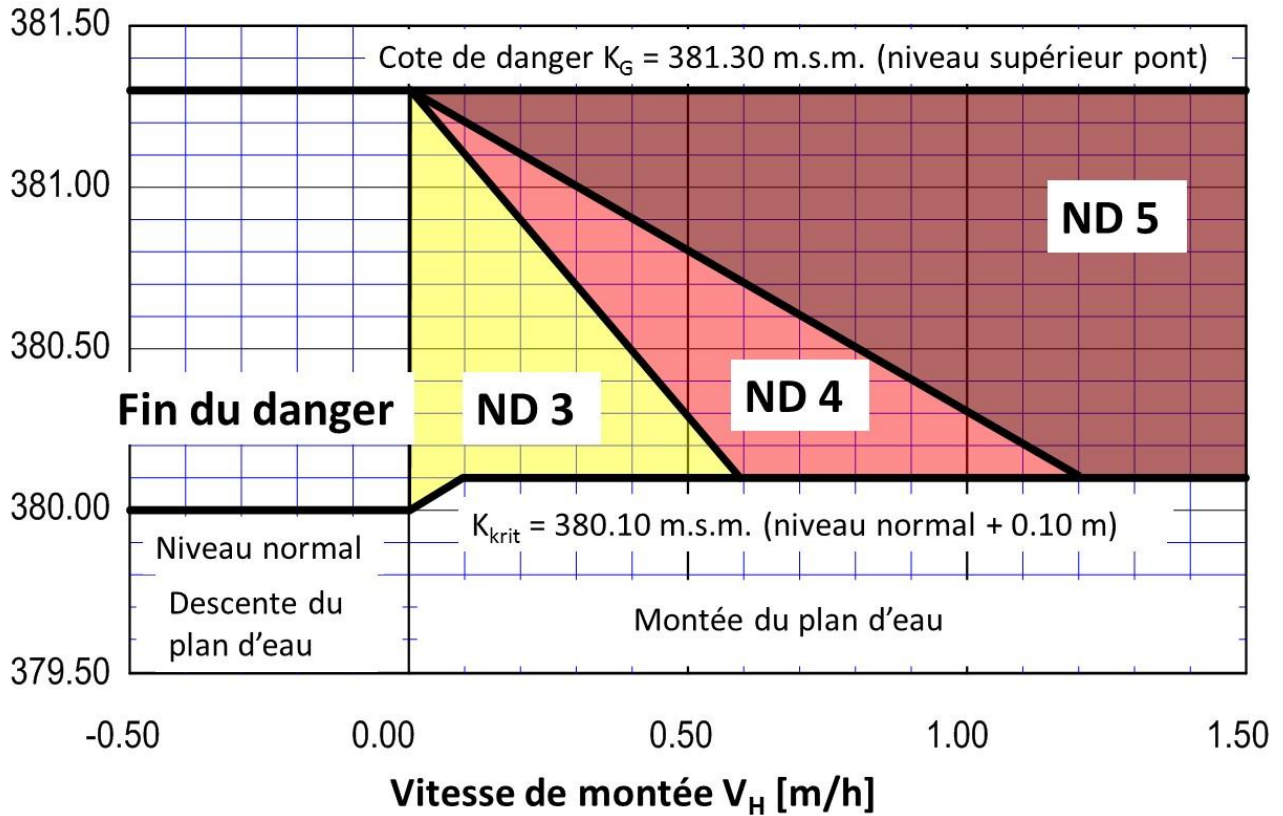
Plan profil en travers du barrage mobile

Plan profil en long du barrage mobile

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

→ Schéma comme exemple

Niveau amont [m.s.m.]



Protocole "Vitesse de montée du plan d'eau"

→ Tableau comme exemple

Date	Heure	Différence de temps ΔT	Plan d'eau H	Montée du plan d'eau ΔH	Vitesse de montée $VH_1 = \frac{\Delta H}{\Delta T} * 60$	Vitesse de montée $VH_2 = \frac{Q_T}{F_S} * 3600$	Vitesse de montée $VH = VH_1 + VH_2$
[---]	[h,min]	[min]	[m s.m.]	[m]	[m/h]	[m/h]	[m/h]
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Q_T = Débit de turbinage [m ³ /s] F_S = Surface de la retenue = ## m ²				Q_{Tmax} = ## m ³ /s VH_{2max} = ## m/h			