

ETAT DE VAUD

Service des Eaux, Sols et Assainissement (SESA)

Police cantonale vaudoise (POLCANT)

Service de la sécurité civile et militaire (SSCM)

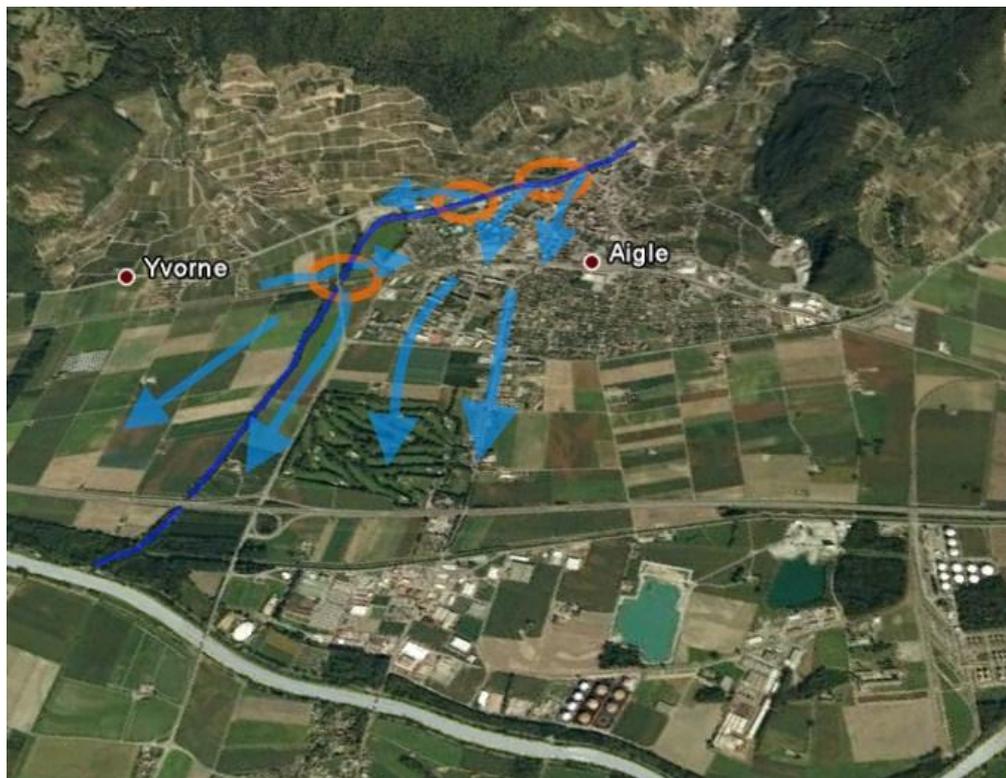
Etablissement Cantonal d'Assurance (ECA)

Communes d'Aigle et Yvorne

Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau à Aigle

PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

Concept général d'intervention



CV/AN /4968/4005

Provisoire

Renens, le 5 mars 2012

STUCKY



Rue du Lac 33, BP
1020 Renens VD 1 – Suisse

Téléphone: + 41 21/637 15 13
Fax: + 41 21/637 15 08

E-Mail: stucky@stucky.ch
Internet: www.stucky.ch

Réf. STUCKY: 4968-4005	Nom	Organisme/Société	Fonction
Réalisé par :	Ali Neumann	STUCKY	Ingénieur
Contributions et validation :	Yves Chatelain Dominique Perrin Roger Müller Philippe Michelet	SESA ECA Police cantonale VD SSCM	Ingénieur de projet / secrétaire ECF Sapeurs-pompiers/CTA Commissaire ORCA

Indice	Date	Modifications	Modifié par :
-	05/03/2012	---	---
a			
b			

La dernière version annule et remplace les précédentes.

Table des matières

1.	Stratégie générale d'intervention	3
2.	Définition des missions	5
2.1	Surveillance des dangers	5
2.2	Interventions sur la Grande Eau	5
2.3	Bouclage de la zone inondable	5
2.4	Mise en sécurité de la population	6
3.	Définition des responsabilités	6
3.1	Principaux intervenants	6
3.2	Groupe MétéoVaud (GMV)	7
3.3	Etat Major Cantonal de Conduite (EMCC)	7
3.4	Piquet EMCC	8
3.5	Le Centre de traitement des alarmes (CTA)	8
3.6	Services et organes partenaires	8

1. Stratégie générale d'intervention

L'analyse des scénarios de dangers liés à la Grande Eau à Aigle et Yvorne a mené à l'élaboration d'une stratégie d'action.

Le plan d'alarme et d'intervention permet aux différents acteurs impliqués d'être conscients des éléments suivants :

- Ce qui va se passer en cas de débordements et/ou de rupture des digues de la Grande Eau ;
- Quelles vont en être les conséquences ;
- **Quelles interventions doivent être assurées, par qui et dans quel ordre.**

Les deux premiers points sont documentés dans la documentation technique de base du PAI Grande Eau Aigle-Yvorne (document Stucky n° 4968/4001). Le présent document résume la stratégie générale d'intervention, c'est-à-dire à la définition des différentes interventions à mener en cas de danger imminent.

Deux actions principales sont prévues au niveau des interventions. D'une part, le **bouclage des zones de danger** par la fermeture des accès depuis l'extérieur aux véhicules et aux piétons, ceci de manière à réduire le nombre de gens dans la zone inondable en cas d'alarme, et de manière à éviter que les personnes en déplacement soient directement impactées par les écoulements. D'autre part, une **mise en sécurité ciblée** de la population la plus vulnérable située dans les zones à risques.

Dans ce concept il n'est pas prévu de réaliser des évacuations de population à grande échelle.

Des mesures de protection mobiles et/ou constructives dans le but de limiter la progression des inondations ne sont pas expressément prévues dans le plan, mais pourraient être installées ou prises sur la base de décisions au cas par cas en fonction de l'évolution de l'événement.

Les différentes mesures identifiées, qui s'intègrent dans les deux actions de base, sont présentées dans le tableau suivant :

SITUATION	MESURES OPERATIONNELLES	DOCUMENTS DE CONDUITE
En périodes d'alerte et d'alarme (avant l'événement)	➤ Observation et surveillance sur le terrain	<i>Plan de surveillance Grande Eau Aigle–Yvorne</i>
	➤ Evacuation d'embâcles	
	➤ Bouclage et fermeture des voies d'accès	<i>Plan de bouclage de la zone inondable Aigle–Yvorne</i>
	➤ Déviation de la circulation	
	➤ Information à la population	<i>Plan de mise en sécurité de la population dans la zone inondable Aigle–Yvorne</i>
	➤ Sécurisation ciblée de personnes et lieux particulièrement vulnérables	

Tableau 1 : Mesures opérationnelles du PAI Grande Eau (Aigle – Yvorne)

Au niveau du fonctionnement général du PAI, les différentes mesures de gestion associées aux niveaux de vigilance sont représentées dans le schéma général d'alarme et d'actions de la page suivante.

QUAND

Montée en puissance du danger et du risque (Alarme → Evènement en 30 min à 10 h)

Sources d'information:

Indicateurs de tendance (Débits à Aigle; Données MétéoCH; Images radar; Infos de l'amont; Observations de terrain)

Déclenchement automatique ou manuel :

Débit Aigle $\geq 45 \text{ m}^3/\text{s}$

Tendance à l'augmentation

Arbres flottants ou revanche $< 30 \text{ cm}$

Débordements, brèches

Seuils d'alarme :

ALERTE (durée: 30 min à 10 h)

ALARME

EVENEMENT

QUI

CTA – Centre de traitement des alarmes

de :

à :

de :

Communes

MétéoVaud

CET (PCV)

144

Piquet EMCC

État-Major cantonal de conduite (EMCC)

État-Major cantonal de conduite (EMCC)

TRANSMISSION SIGNAL

à :

Responsables
Services et organes d'intervention cantonaux ; Intervenants externes

TRANSMISSION INFORMATIONS

SESA

Piquet EMCC (informe Chef EMCC)

PCV – Police cantonale vaudoise

SP – Sapeurs pompiers

PCi – Protection civile (coordination avec SSP, services techniques SEVEN...)

Police municipale (informe autorités communales)

Resp. sécu. exploitants privés (commerces, objets OPAM...)

Info centrale d'alarme VS

CE – Conseil d'Etat

QUOI

SESA
> Suivi de l'évolution météo / hydrométr.
> Convoque gr. Météo-Vaud en coordination avec piquet EMCC.
> Annule éventuellement l'alerte.

EMCC
> Piquet est renseigné
> Convocation de l'EM (délai: 1 h).

SESA > Evaluation/appréciation de la situation → > Gestion online de l'évènement crue
> Présentation de solutions.

EMCC > Intégration des autorités communales
> Gestion de la communication ; > Coordination / conduite

PCV
> Préparation et planification des effectifs et du matériel pour une éventuelle intervention.

→ > Planification à l'action et prépositionnement sur les lieux

PCV
> Bouclage «extérieur»
> Renseigne centrale d'alarme VS

PCV
> Gestion et contrôle de la circulation.
> Maintien de la sécurité publique.
> Sécurisation des secteurs évacués.

SP
> Application partielle du plan de surveillance (1 poste le long de la Grande Eau).

→ > Application complète du plan de surveillance (3 postes).
> Donnent éventuellement l'alarme

SP
> Application complète du plan de surveillance (continuation)
> Informent sur l'évolution

SP
> Adaptation du plan de surveillance.
> Coordination et aide avec les organes d'intervention.

PCi
> Planification à l'action avec préparation des effectifs et du matériel.

→ > Mise sur pied du personnel pour une intervention possible.

PCi
> Information aux exploitants.
> Application du plan d'intervention dans la zone d'inondation

PCi
> Coordination et aide avec les organes d'intervention.

SSP + Services techniques
> Planification à l'action.

→ > Mise sur pied du personnel.

SSP + Services techniques
> Coordination et collaboration avec les autres organes d'intervention.

SSP + Services techniques
> Coordination et collaboration avec les autres organes d'intervention.

Police municipale
> Préparation et planification

→ > Planification à l'action et prépositionnement sur les lieux

Police municipale
> Renseigne autorités municipales
> Bouclage «intérieur»

Police municipale
> Maintien de la sécurité publique.
> Sécurisation des secteurs évacués

LEGENDE

- ⇔ Circuit d'alarme
- Transmission d'informations
- ◆.....◆ Echange d'informations Coordination

2. Définition des missions

En regroupant les ensembles de tâches et/ou missions nécessaires au bon déroulement du concept d'alarme et d'intervention selon les acteurs principaux chargés de leur mise en œuvre, on obtient les missions principales suivantes :

1. Surveillance des dangers liés à la Grande Eau sur le terrain (Sapeurs-pompiers)
2. Interventions sur la Grande Eau, par ex. pour l'évacuation d'embâcles (SESA, avec l'appui d'entreprises privées et des Sapeurs-pompiers)
3. Bouclage de la zone inondable, gestion de la circulation et maintien de la sécurité publique (Police cantonale vaudoise)
4. Mise en sécurité de la population (Protection Civile)

Ces missions sont déclenchées selon l'évolution du phénomène de danger. Elles sont définies par des documents de conduite où elles sont traitées et définies en détail (cf. Tableau 1).

Les différentes missions énumérées ci-dessus sont brièvement définies ci-dessous :

2.1 Surveillance des dangers

En cas de crue importante avec une montée en puissance du danger, un plan de surveillance est mis en place à différents points représentatifs et/ou critiques le long de la Grande Eau. Ce suivi in situ, structuré par postes et par tronçons, permet d'affiner l'évaluation de la situation et l'appréciation du danger dans le but de déceler, à court terme, les évolutions et les phénomènes de danger.

De manière pratique pour le concept de surveillance, les points critiques et les zones sensibles sont répertoriés en différents postes sur un plan. Ces postes font chacun l'objet d'une fiche technique sous forme d'un ordre de mission avec la délimitation du secteur concerné ainsi que du phénomène attendu.

- Document de conduite : Plan de surveillance

Le plan de surveillance comprend les éléments suivants :

- Le plan général des postes de surveillance
- Les fiches techniques et/ou ordres de missions définis pour chaque poste (3 postes en phases d'alerte et d'alarme ; 2 postes additionnels en phase d'événement)

2.2 Interventions sur la Grande Eau

L'intervention sur la Grande Eau a pour but la réduction des dangers, notamment par l'enlèvement des embâcles qui pourraient se former aux ponts susceptibles. D'autres mesures ad-hoc pourraient être prises, par exemple pour le colmatage d'une brèche.

- Document de conduite : Plan de surveillance (plan des zones d'intervention de machines)

2.3 Bouclage de la zone inondable

La stratégie générale au niveau du concept de fermeture des voies et des routes vise la fermeture des zones soumises aux inondations (définies selon la carte des dangers existante) depuis l'extérieur.

- Document de conduite : Plan de bouclage de la zone inondable Aigle – Yverne.

Le concept de bouclage comprend le plan de bouclage proprement dit de la zone inondable, avec les voies de circulation et les accès fermés à la circulation, ainsi que les points de fermeture (bouclage « intérieur ») ; il comprend aussi le plan général de réorganisation de la circulation avec les voies de contournement et les déviations à mettre en œuvre (bouclage « extérieur »).

Au niveau opérationnel, le plan de bouclage de la zone inondable Aigle – Yvorne définit:

- Quelles sont les voies de transport et les voies de communication touchées par les inondations et qui sont à fermer à la circulation ;
 - Quelles sont les voies à utiliser en cas de fuite et d'évacuation de la population ;
 - Quelles sont les voies spécifiquement réservées aux secours et aux organes d'intervention ;
 - Quelles sont les mesures prévues sur place pour le bouclage du périmètre de danger ;
 - Quels sont les besoins en matériel et en hommes pour le bouclage ;
 - Quels sont les lieux de stockage pour le matériel nécessaire au bouclage ;
 - Quels sont les temps nécessaires pour l'intervention (préparation, déplacement sur les lieux, mise en place du système de fermeture).
- ▲ Dès la fermeture préventive des voies en direction de la zone inondable, il conviendra de mettre en place un réseau de communication longitudinal alternatif (liaison Bex-Aigle-Montreux).
- ▲ Les circulations qui ne pourraient pas être déviées localement (par ex. circulation en provenance du Sepey) devront être arrêtées le plus à l'amont possible.
- ▲ L'autoroute ne sera fermée que lors d'un débordement avéré.
- ▲ En cas de crues concomitantes sur d'autres cours d'eau (Rhône, affluents du Rhône, Eau Froide, Grand Canal), le plan de réorganisation de la circulation devra être adapté.
- ▲ Une information et coordination avec le canton du Valais doit être mise en œuvre en cas réorganisation majeure de la circulation (déviation de la circulation vers le Valais).

2.4 Mise en sécurité de la population

Le plan de mise en sécurité de la population définit les mesures à prendre pour informer la population de la zone d'inondation et porter un secours ciblé aux personnes les plus vulnérables.

- Document de conduite : Plan de mise en sécurité des personnes

Le plan de mise en sécurité de la population prévoit :

- L'information de la population sur le bouclage de la zone, l'imminence du danger et les comportements à adopter
 - L'assistance aux personnes les plus vulnérables.
- ▲ La population n'est pas évacuée de la zone inondable pour des raisons de temps disponible et en raison du degré de danger moyen attendu. Par contre, les habitants sont invités à se mettre à l'abri en rejoignant les étages supérieurs de leurs bâtiments.

3. Définition des responsabilités

3.1 Principaux intervenants

Les principaux organes et intervenants impliqués dans le plan d'alarme et d'intervention sont les suivants :

- Le Centre de traitement des alarmes (CTA)
- Le Service des eaux, sols et assainissement (SESA)
- Le groupe MétéoVaud

- Le Piquet EMCC
- L'Etat major cantonal de conduite (EMCC)
- La Police cantonale vaudoise (PCV) et la police municipale d'Aigle et d'Yvorne
- Les Sapeurs pompiers (SP)
- Le Service de sécurité civile et militaire (SSCM)
- La Protection civile (PCi)
- Le Service de la santé publique (SSP)
- Les autres services partenaires (SEVEN, etc.).

Dès l'alerte, les prises de décision dans la **procédure d'alarme** sont gérées par les organes et les intervenants définis ci-dessous. Ces décisions se rapportent à l'évaluation de la situation de danger sur la base des indicateurs de tendance et des observations de terrain, le cas échéant.

- Le Service des eaux, sols et assainissement (SESA-EH)
- Le Groupe Météo Vaud
- L'Etat major cantonal de conduite (EMCC)
- Les communes d'Aigle et d'Yvorne

Du point de vue de la conduite des opérations dans le cadre de la **procédure d'intervention**, c'est l'EMCC qui exerce des responsabilités et qui assure les fonctions de conduite générale. La partie PCi du SSCM agit en qualité de partenaire, au même titre que le SESA, la PCV, etc.

Les tâches et les responsabilités des intervenants qui jouent un rôle clé dans la procédure de déclenchement des opérations sont brièvement définies dans les paragraphes suivants.

3.2 Groupe MétéoVaud (GMV)

Le Groupe Météo Vaud constitue en quelque sorte les prémices de l'état major de conduite en cas d'événement et/ou de phénomène naturel. Dans ce cadre, il est chargé d'analyser et d'évaluer la situation météorologique au niveau cantonal. Ce groupe, qui est piloté par le SESA, est constitué par le Service des routes cantonales (SRCV), le Service des forêts faune et nature (SFFN), l'Etablissement cantonal d'assurances (ECA), la Police cantonale vaudoise (PCV) et le Service de la sécurité civile et militaire (SSCM).

Dans le cadre du PAI Grande Eau, le Groupe MétéoVaud assume les responsabilités suivantes :

- En cas d'alerte et d'alarme, les spécialistes du SESA analysent les données « métier » en coordination avec le piquet EMCC : suivi de l'évolution météorologique, hydrologique et hydrométrique, appréciation de la situation générale, etc. ;
- Selon le type d'évolution à court et/ou à moyen terme (situation stable, tendance des débits à la hausse ou à la baisse), le Groupe MétéoVaud est en charge d'adapter le niveau de vigilance (augmentation ou diminution de la gradation des seuils d'alerte).
- Dans le cadre de la procédure d'alarme, le groupe MétéoVaud constitue le filtre technique dans l'analyse des informations brutes (débit de la Grande Eau à Aigle, observations du terrain). C'est en effet l'analyse technique sur la base des indicateurs de tendance qui confère aux signaux leur qualité de seuil (alarme avérée).

3.3 Etat Major Cantonal de Conduite (EMCC)

L'état major cantonal de conduite est formé d'un représentant des services et entités suivantes : PCV, SDIS, ECA-Vaud, SSP, service en charge de la PCi, service en charge de la protection de la population (SSCM), SEVEN, SESA, SFFN, le laboratoire cantonal, le service vétérinaire et les services d'entretien

des routes. En fonction de la situation de danger, de l'événement et/ou de la catastrophe, il est mis sur pied avec différents types d'intervenants. C'est le chef de l'EMCC qui assure ensuite le suivi de l'opération en cas de mise en route du concept d'alarme et d'intervention sur la Grande Eau.

Dans le cadre du PAI Grande Eau, les missions de l'état major cantonal de conduite sont les suivantes :

- Conduire les opérations d'intervention sur le terrain ;
- Evaluer en permanence, à l'aide des informations du terrain, l'évolution de la situation ;
- Coordonner l'engagement des services partenaires en cas d'alarme ;
- Renseigner le Conseil d'Etat, les responsables communaux et les services partenaires sur la situation et, si nécessaire, proposer les mesures imposées par les circonstances
- Prendre toute autre mesure nécessitée par les circonstances en cas d'événement.

3.4 Piquet EMCC

Le piquet EMCC est l'organe de veille et d'alerte de l'Etat-major cantonal de conduite, qui garantit à la fois la circulation de l'information et le suivi de la situation jusqu'à l'entrée en fonction partielle ou totale de l'Etat-major cantonal de conduite.

Le poste de piquet EMCC est assuré par une personne qualifiée (chef, responsable), capable d'interpréter les messages d'alarme et avec une capacité de jugement par rapport à la transmission de ces derniers.

Dans le cadre du PAI Grande Eau, le piquet EMCC intervient uniquement comme élément relais et n'est pas absorbé par le système. Dès la création de l'Etat-major de conduite (EMCC), le piquet est libéré de son fonctionnement pour assurer des tâches qui lui sont propres.

Dans le cadre du PAI Grande Eau, les missions du piquet EMCC sont les suivantes :

- En cas d'alerte, le piquet EMCC assure le piquet pour la circulation de l'information entre les organes partenaires.
- Le piquet EMCC coordonne avec le SESA la convocation du Groupe MétéoVaud afin de suivre, de surveiller et de définir les mesures prévisionnelles.

3.5 Le Centre de traitement des alarmes (CTA)

Le centre de traitement des alarmes (CTA) du canton de Vaud qui se trouve dans les locaux de l'ECA à Pully est compétent dans le traitement des alarmes de toutes sortes. En effet, pour les pompiers par exemple, c'est le CTA qui reçoit et traite les demandes d'aides et coordonne les engagements et les interventions sur le terrain. Ce centre est également directement relié à la Centre d'engagement et transmission de la Police Cantonale (CET).

Dans le cadre du PAI Grande Eau, les missions du CTA sont les suivantes :

- Garantir la réception du signal d'alerte hydrométéorologique déclenché par l'atteinte ou le dépassement du seuil technique à la station hydrométrique de l'OFEV;
- Garantir la transmission du signal d'alerte aux partenaires responsables selon le schéma général d'alarme et d'actions.

3.6 Services et organes partenaires

De manière générale, les organisations partenaires intervenant dans le PAI Grande Eau, à savoir la police, les sapeurs-pompiers, la santé publique, les services techniques et la protection civile, sont responsables de leur domaine respectif et se prêtent mutuellement assistance.

En résumé, les différentes missions (depuis le bureau et sur le terrain) dans le cadre du plan d'alarme et d'intervention sont énumérées et brièvement décrites dans le tableau suivant. Certaines de ces missions

PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

peuvent se prolonger dans les diverses phases d'alerte et d'alarme, mais avec des finalités ou des actions différentes puisque les besoins ont évolué.

Mission à assurer	Description	Responsable(s)
Réception du signal	Veille 24h/24h, garantie de la réception et transmission du signal	<i>Centre cantonal de traitement des alarmes (CTA) / Etablissement cantonal d'assurances (ECA) / VD</i>
Evaluation de la situation	Veille hydrologique en période normale	<i>Responsables de la protection contre les dangers dus aux crues / Service des eaux, sols et assainissement (SESA) / VD</i>
	Suivi de l'évolution en cas de crue sur la base des informations «métier».	
	En cas d'alerte, suivi de l'évolution en vue du déclenchement des opérations	<i>Etat-Major cantonal de conduite (EMCC) / VD</i> <i>Responsables de la protection contre les dangers dus aux crues / Service des eaux, sols et assainissement (SESA) / VD</i>
	Surveillance sur le terrain selon concept de surveillance	<i>Sapeurs-Pompiers cantonaux et communaux / VD</i>
Sécurisation des zones dangereuses	Fermeture des voies et des routes selon concept de bouclage.	<i>Police cantonale vaudoise (PCV)</i> <i>Police communale (communes d'Aigle & Yverne)</i>
	Déviations générales de la circulation à l'amont des axes fermés.	
Information à la population	Déclenchement des sirènes.	<i>ORPC d'Aigle.</i>
	Selon les secteurs et le nombre de personnes à alerter, une équipe est chargée de diffuser l'alarme (Groupe d'Alarme mobile) et de transmettre l'information à la population.	<i>ORPC d'Aigle.</i>
Evacuation / mise à l'abri de personnes vulnérables	Contrôle de l'évacuation des personnes des rez-de-chaussée vers des étages supérieurs	<i>PCi d'Aigle</i>
	Evacuation des personnes particulièrement exposées	<i>PCi d'Aigle</i>
Autres mesures de protection	Gestion pour la sécurisation des infrastructures spéciales.	<i>Services communaux et exploitants privés.</i>
Sécurité publique	Maintien de l'ordre et de la sécurité publique. Sécurisation des maisons évacuées (p.ex. contrôle des bâtiments vides).	<i>Police communale (communes d'Aigle & Yverne)</i>
Appui logistique	Identifier les besoins logistiques des services de secours et leur apporter les moyens techniques disponibles.	<i>Service de la sécurité civile et militaire (SSCM) / VD</i> <i>Etat major cantonal de conduite (EMCC) / VD</i>
	Mettre en oeuvre les moyens logistiques et humains nécessaires dans les premiers instants de l'événement.	