

ETAT DE VAUD

Service des Eaux, Sols et Assainissement (SESA)

Police cantonale vaudoise (POLCANT)

Service de la sécurité civile et militaire (SSCM)

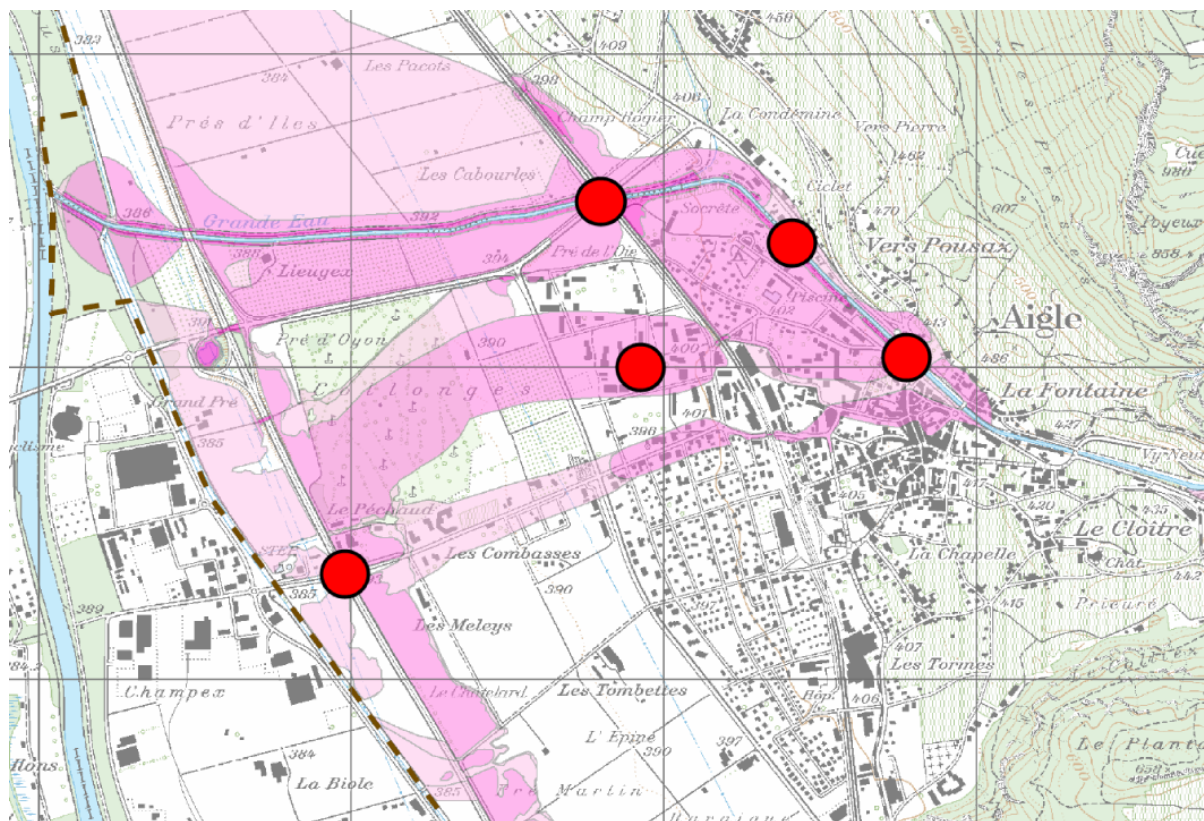
Etablissement Cantonal d'Assurance (ECA)

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)

Plan de surveillance



CV/AN /4968/4004c

Provisoire

Renens, le 14 avril 2011

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: 4968-4004	Nom	Organisme/Société	Fonction
Réalisé par :	Ali Neumann	STUCKY	Ingénieur
Contributions et validation :	Dominique Perrin Yves Chatelain	ECA SESA	Sapeurs-pompiers/CTA Ingénieur de projet / secrétaire ECF

Indice	Date	Modifications	Modifié par :
-	14/04/2011	---	---
a			
b			

La dernière version annule et remplace les précédentes.

Table des matières

Concept général	3
Objectifs du plan de surveillance	3
Mise en place	3
Objets et secteurs prioritaires à surveiller	3
Plan général des postes de surveillance	4
Poste n° 1 : Zone des ponts du centre	5
Poste n° 2 : Zone des débordements	7
Poste n° 3 : Pont CFF sur la Grande Eau	9
Poste n° 4 : Bas de la ville	11
Poste n° 5 : Autoroute	13
Plan des zones d'intervention de machines pour enlèvement d'embâcles	15

Concept général

Objectifs du plan de surveillance

En cas de forte crue de la Grande Eau, un plan de surveillance est mis en place à différents points représentatifs et/ou critiques. Cette surveillance doit permettre de déceler, à court terme, les évolutions et les phénomènes de danger laissant prévoir un débordement par-dessus les digues et/ou un risque d'embâcle. La surveillance permet ainsi d'affiner l'évaluation de la situation et l'appréciation du 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 description du secteur concerné ainsi que du phénomène attendu. Le plan des points critiques sert notamment à connaître les scénarios potentiels et à faciliter la surveillance de la Grande Eau en cas de crue.

Un plan de positionnement de machines pour les interventions d'urgences figure également dans ce document. Une intervention rapide pour l'évacuation des bois flottants aux ponts peut permettre d'éviter les débordements et ruptures de brèches par formation d'embâcles.

Mise en place

Dans le cadre du plan d'alarme de la Grande Eau à Aigle et Yvorne, la mise en place et l'application du plan de surveillance le long de la Grande Eau est déclenchée par le seuil d'alerte correspondant à un débit de 45 m³/s à la station de mesure des débits d'Aigle.

Avec l'alerte, un plan de surveillance de degré 1 (surveillance partielle) est mis en place au poste de surveillance n° 1. En cas d'augmentation des débits, les trois postes d'observation situés le long de la Grande Eau sont activés. Les postes n° 4 et 5 (situés dans la partie basse de la ville et au pont sur l'autoroute) ne sont activés qu'une fois que des débordements ont commencé à avoir lieu.

L'alarme est déclenchée au plus tard lorsque la revanche (différence entre le niveau d'eau et le sommet des digues) descend à 30 cm ou en-dessous, ou lorsque des bois flottants (morceaux d'arbres entraînés) apparaissent dans les eaux.

Dès cet instant, l'observation de la Grande Eau ne doit plus se faire à partir des digues car celles-ci seront devenues trop dangereuses. L'observation se poursuivra à partir des routes longeant la Grande Eau et à partir des culées des ponts. Selon le cas, les ponts peuvent devenir dangereux (risques rupture, particulièrement en cas d'embâcle ; risques d'effondrement suite à des affouillements).

Objets et secteurs prioritaires à surveiller

D'une part, les ponts et passerelles constituent des objets prioritaires à surveiller, en raison du passage étroit qu'ils constituent pour les eaux (risque de « mise en charge », c'est-à-dire d'épuisement de la section d'écoulement, puis de débordement) et en raison des risques d'embâcles (amoncellements de bois flottants obstruant le passage des eaux). D'autre part, les points bas des digues sont à surveiller en raison du risque de déversement, déversement qui peut par la suite mener à la formation d'une brèche et à la libération de débits beaucoup plus grands.

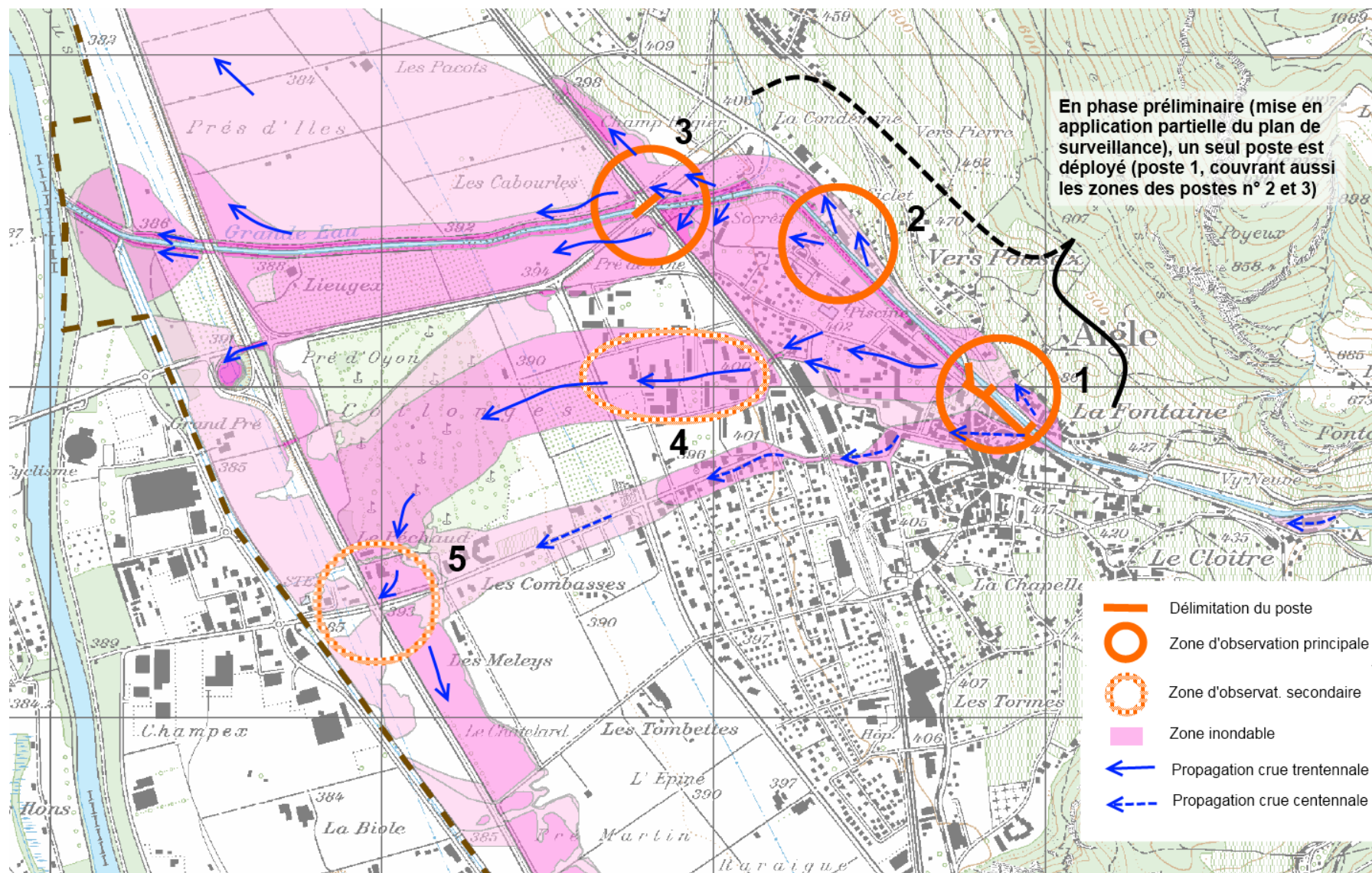
Parmi les trois ponts du centre de l'agglomération (pont de la Rue de la Fontaine, pont du Chemin des Noyers, pont de la RC 705b), celui de la RC 705b est le plus vulnérable aux embâcles. On ne peut toutefois exclure qu'un amas de bois flottants arrivant soudainement ne fasse déjà un barrage devant un pont plus à l'amont.

Le pont de la ligne CFF situé au nord-ouest de la ville est très vulnérable aux embâcles.

Indépendamment des embâcles, des débordements (et donc les ruptures de digues) sont surtout à craindre à l'aval du pont de la RC 705b, sur les deux rives de la Grande Eau.

Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau
PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

Plan général des postes de surveillance



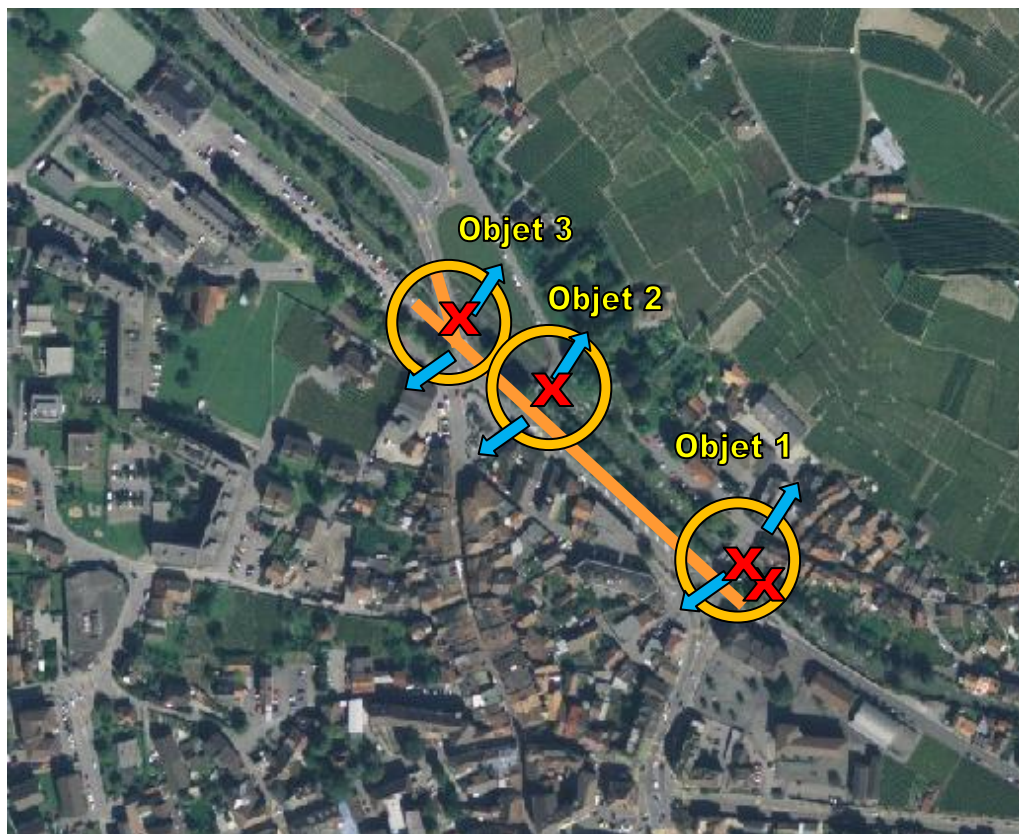
Poste n° 1 : Zone des ponts du centre
ORDRE DE MISSION

Poste mis en œuvre dès la phase d'application partielle du plan de surveillance, qui couvrira à ce moment aussi les zones des postes 2 et 3





Délimitation du poste	Abords de la Grande Eau entre le pont de la Rue de La Fontaine à l'amont et le pont de la RC 705b à l'aval En phase préliminaire (d'application partielle du plan de surveillance) : couvre aussi les zones des postes n° 2 et 3
Occupé par	2 sapeurs-pompiers du SDIS Chablais
Zone d'observation	Sur les ponts et sur les routes et chemins longeant la Grande Eau
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicule léger ➤ Radio
Spécificités du poste	Objet 1 : pont de la Rue de La Fontaine et passerelle métallique située quelques mètres à l'amont Objet 2 : pont du Chemin des Noyers Objet 3 : pont de la route RC 705b
Info	Les risques d'embâcle (obstruction par bois flottants) sont les plus importants au pont de la RC 705b et à la passerelle technique située à l'extrémité amont du poste
Mission prioritaire	Objets 1, 2 et 3 : Grands bois flottants / arbres qui sont retenus aux ponts (embâcles)
Mission secondaire	Digues : Observer et contrôler les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Débordements par-dessus la digue - Venues d'eau, percolations sur les parements extérieurs des digues
Alarme dès	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque l'un ou plusieurs phénomènes indiqués ci-dessus sont observés - Lorsque le niveau d'eau se situe à moins de 30 cm sous la crête de la digue
Fin de mission / Repli	Levée du dispositif sur ordre du SESA par CTA.

Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau
PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

Poste 1 : Zone des ponts du centre



Légende :

-  Délimitation du poste
-  Objets ponctuels
-  Embâcle possible
-  Ecoulements possibles

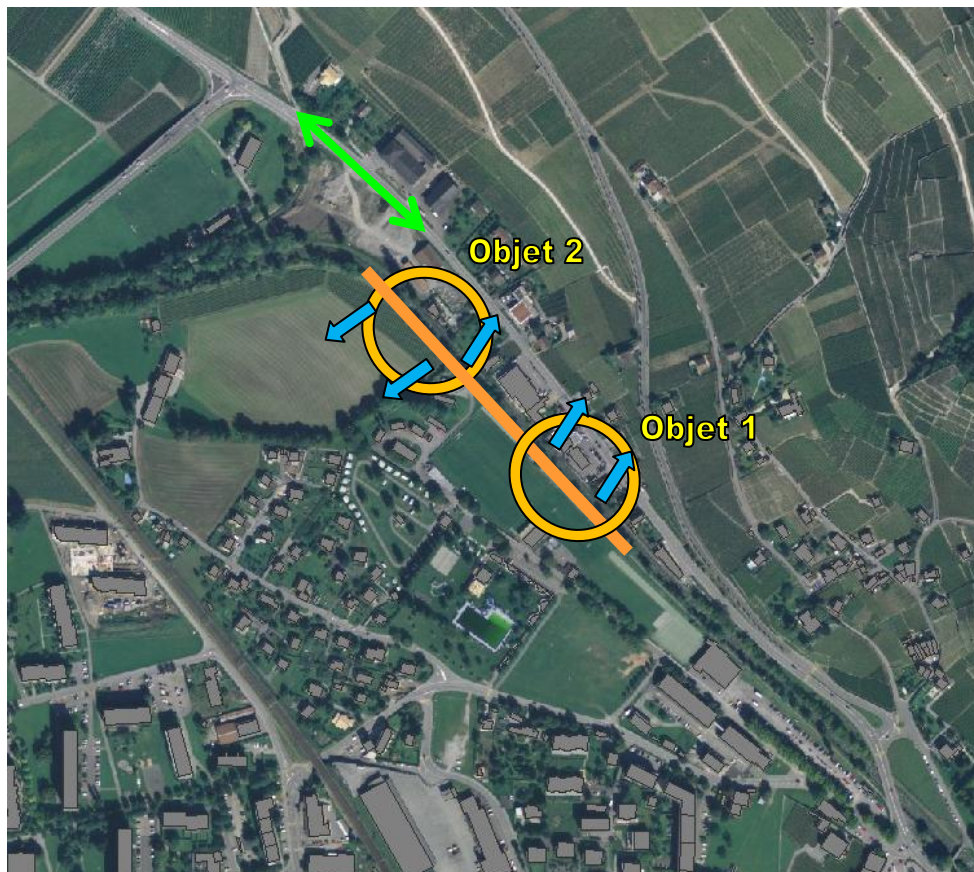
Poste n° 2 : Zone des débordements

ORDRE DE MISSION





Délimitation du poste	Abords de la Grande Eau entre le pont de la Rue de La Fontaine à l'amont et la nouvelle passerelle piétonne à l'aval
Occupé par	2 sapeurs-pompiers du SDIS Chablais
Zone d'observation	Sur les ponts et sur les routes et chemins longeant la Grande Eau
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicule léger ➤ Radio
Spécificités du poste	<p>Objet 1 : digue droite de la Grande Eau à la hauteur des locaux du Service des routes</p> <p>Objet 2 : digues de la Grande Eau entre la station service Tamoil et la nouvelle passerelle piétons</p>
Info	<p>Le secteur où le risque de débordements de la Grande Eau est le plus grand se situe entre les locaux du Service des routes (vis-à-vis de la piscine) et la nouvelle passerelle piétonne.</p> <p>Le risque se concentre en rive droite à l'amont et s'étend aux deux rives à l'extrémité aval du poste.</p>
Mission prioritaire	<p>Objets 1 et 2 (tout le long de la zone d'observation) : observer et contrôler les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débordements par-dessus la digue - Venues d'eau, percolations sur les parements extérieurs des digues ou des murets borant la Grande Eau
Mission secondaire	-
Alarme dès	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque le niveau d'eau se situe à moins de 30 cm sous la crête de la digue - Lorsque l'un ou plusieurs phénomènes indiqués ci-dessus sont observés
Fin de mission / Repli	Levée du dispositif sur ordre du SESA par CTA.

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

Poste 2 : Zone des débordements



Légende :

-  Délimitation du poste
-  Objets ponctuels
-  Chemin d'accès / de fuite
-  Ecoulements attendus

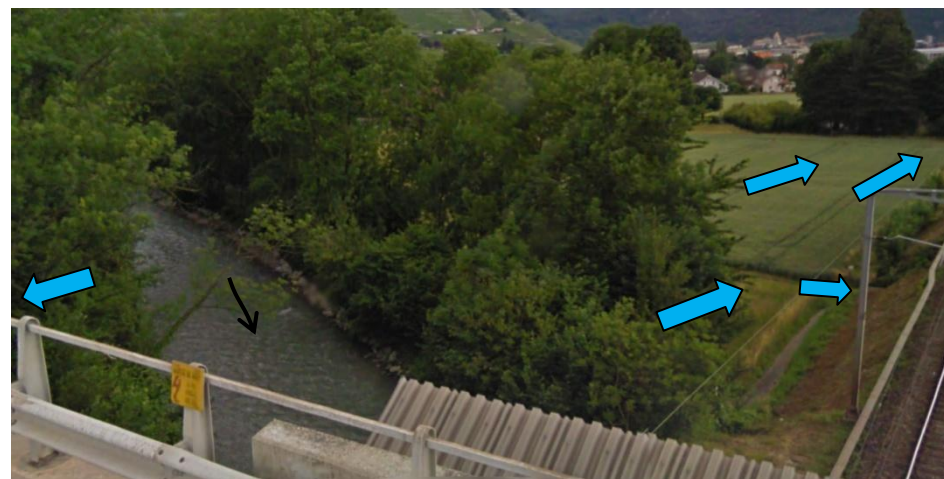
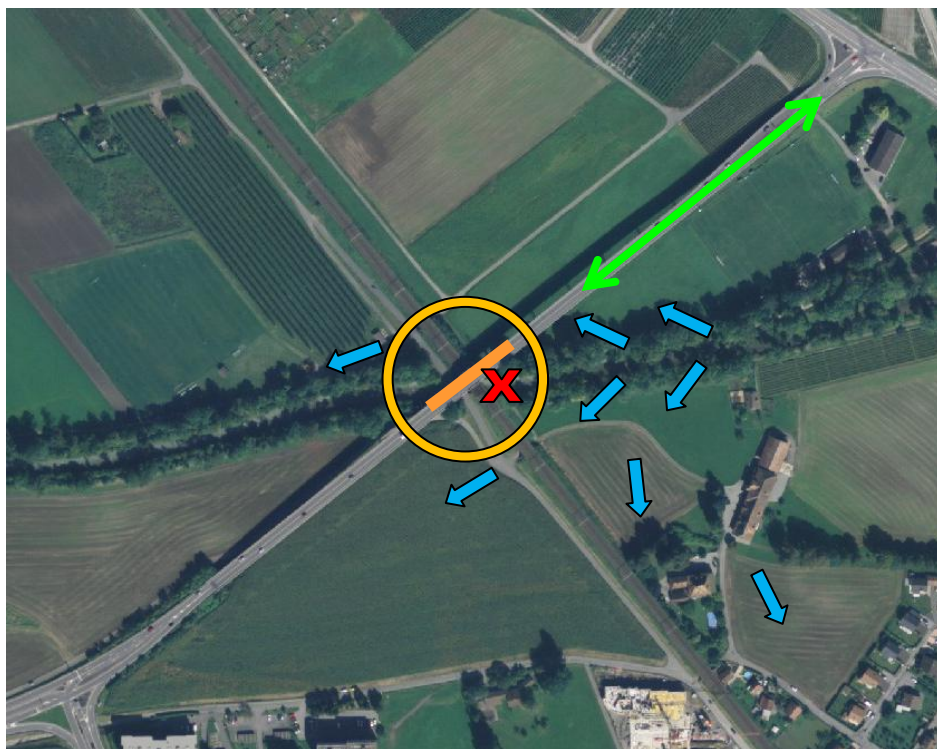
Poste n° 3 : Pont CFF sur la Grande Eau

ORDRE DE MISSION






Délimitation du poste	Pont sur la Grande Eau et la ligne CFF de la route cantonale allant vers l'autoroute et Vionnaz
Occupé par	2 sapeurs-pompiers du SDIS Chablais
Zone d'observation	Sur le pont, du côté duquel arrivent les eaux de la Grande Eau
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicule léger ➤ Radio
Spécificités du poste	Passage de la Grande Eau sous le pont CFF
Info	Des débordements peuvent se produire en rive gauche et en rive droite de la Grande Eau à l'approche du pont CFF, qui est très bas et très étroit. Des arbres et bois flottants peuvent aggraver les débordements.
Mission prioritaire	Observer et contrôler les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Débordements par-dessus la digue - Grands bois flottants / arbres qui sont retenus au pont (embâcle)
Mission secondaire	Observer la propagation des eaux qui ont débordé : <ul style="list-style-type: none"> - Passage par le passage routier sous la voie CFF - Propagation en direction du centre-ville
Alarme dès	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque le niveau d'eau se situe à moins de 30 cm sous la crête de la digue - Lorsque l'un ou plusieurs phénomènes indiqués ci-dessus sont observés
Fin de mission / Repli	Levée du dispositif sur ordre du SESA par CTA.

Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau
PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

Poste 3 : Pont CFF



Légende :

-  Délimitation du poste
-  Objets ponctuels
-  Chemin d'accès / de fuite
-  Embâcle possible
-  Ecoulements possibles



Poste n° 4 : Bas de la ville

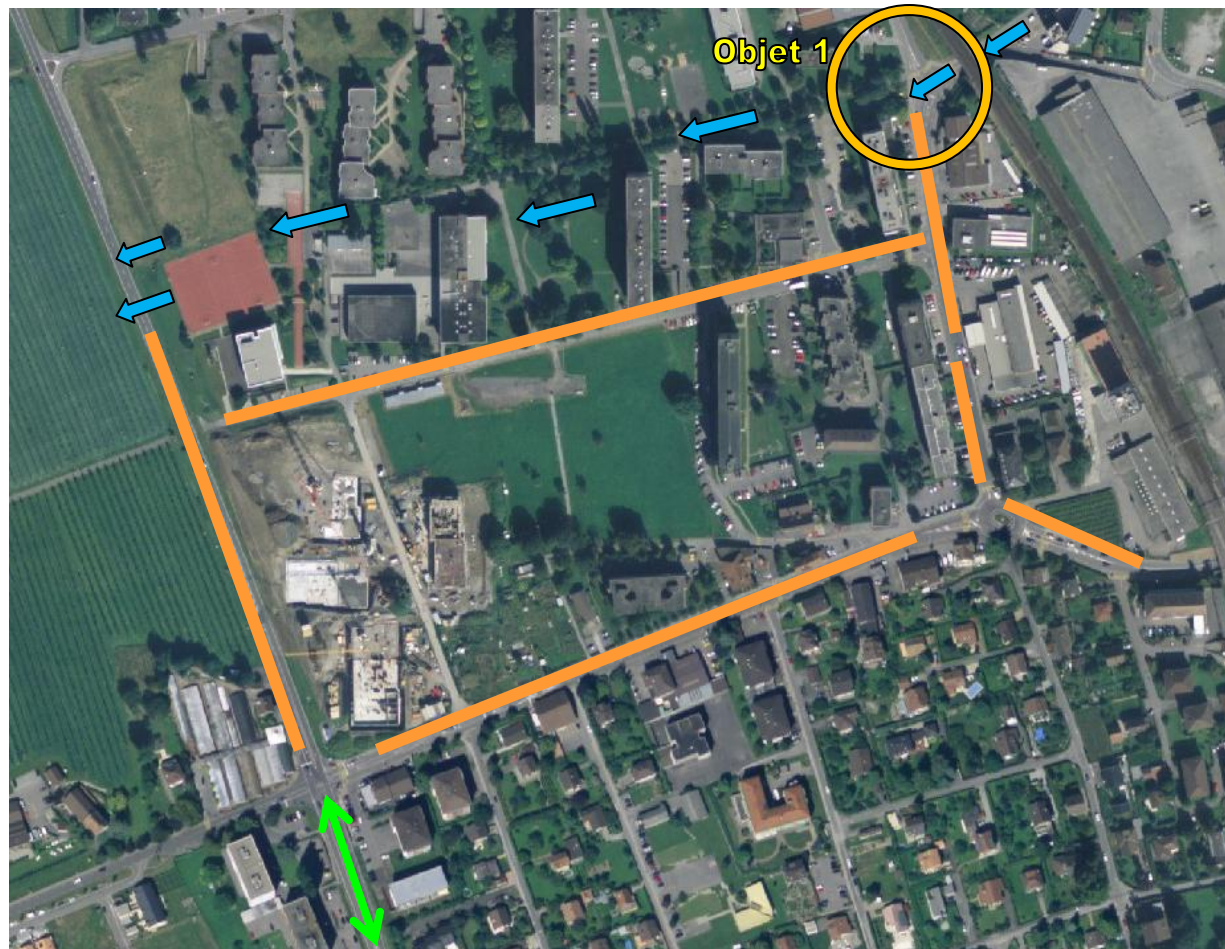
**Poste secondaire : à pourvoir
en fonction de la propagation
des inondations**

ORDRE DE MISSION





Délimitation du poste	Zone urbaine située entre les voies CFF et le golf (zone des nouveaux immeubles)
Occupé par	2 sapeurs-pompiers du SDIS Chablais
Zone d'observation	Sortie du passage sous les voies CFF (Chemin de Pré Yonnet), Chemin de la Planchette, Chemin de Pré d'Emoz, route de transit longeant la zone urbanisée
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicule ➤ Radio
Spécificités du poste	Objet 1 : Sortie du passage routier sous les voies CFF
Info	Si des débordements de la Grande Eau se produisent dans la zone des ponts du centre, ceux-ci se propageront vers le bas de la ville par le passage routier sous les voies CFF. L'alarme permettra d'arrêter le trafic par la route de transit lorsque celle-ci est sur le point d'être inondée.
Mission prioritaire	Observer et contrôler les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Propagation des eaux en direction en aval des voies CFF et en direction de la route de transit
Mission secondaire	-
Alarme dès	- Lorsque le phénomène indiqué ci-dessus est observé
Fin de mission / Repli	En cas d'alarme, déplacement au point 5 (autoroute) Levée du dispositif sur ordre du SESA par CTA.

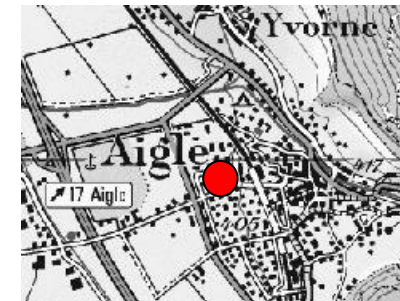
Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau
PLAN D'ALARME ET D'INTERVENTION GRANDE EAU (AIGLE-YVORNE)

Poste 4 : Bas de la ville



Légende :

-  Délimitation du poste
-  Objets ponctuels
-  Chemin d'accès / de fuite
-  Ecoulements attendus



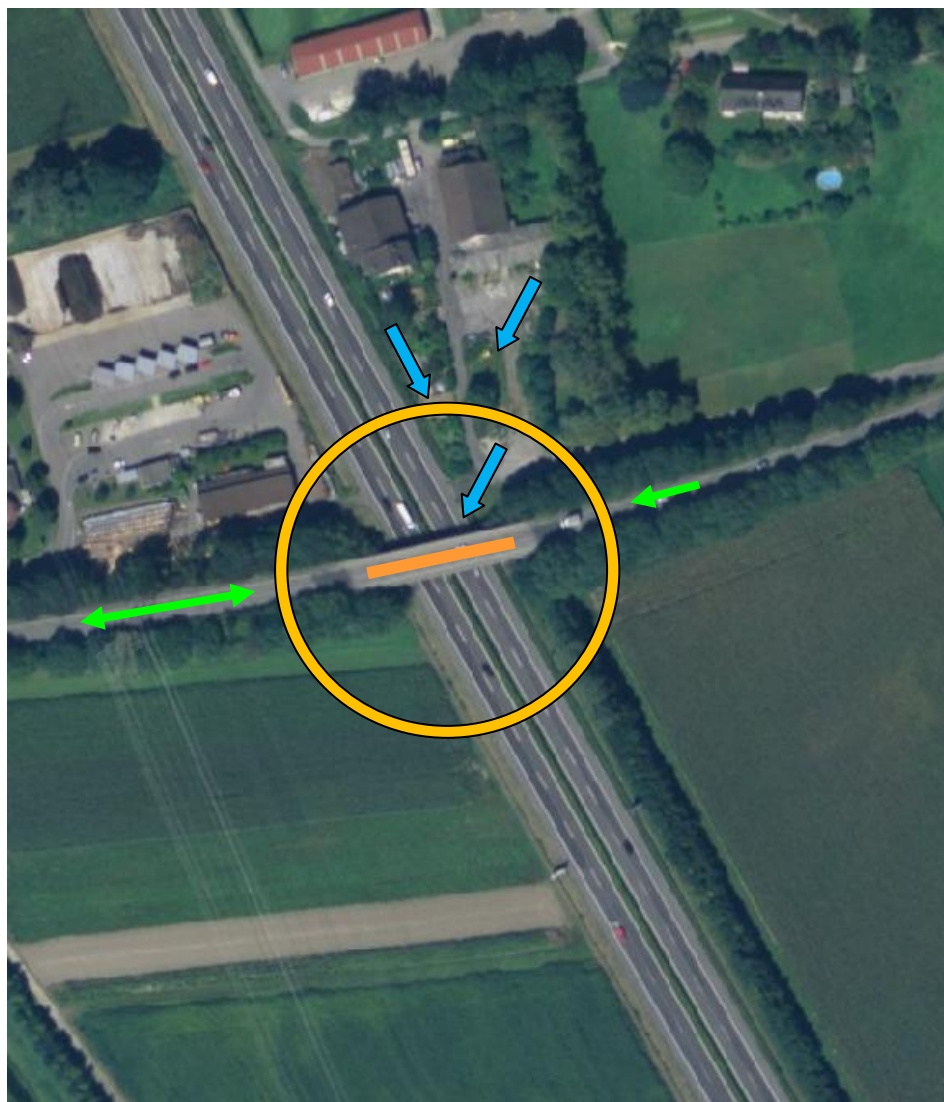
Poste n° 5 : Autoroute

**Poste secondaire : à pouvoir
en fonction de la propagation
des inondations**

ORDRE DE MISSION





Délimitation du poste	Pont routier sur l'autoroute A9
Occupé par	2 sapeurs-pompiers du SDIS Chablais (en provenance du poste 4)
Zone d'observation	On observera la plaine et l'autoroute depuis le pont
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicule ➤ Radio
Spécificités du poste	Objet observé: Autoroute A9, voies de circulation en direction de Villeneuve
Info	Les débordements de la Grande Eau, après le passage sous les voies CFF, peuvent se propager jusqu'à l'autoroute. L'alarme permettra de fermer l'autoroute.
Mission prioritaire	Observer et contrôler les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Arrivée des eaux à proximité de l'autoroute
Mission secondaire	-
Alarme dès	- Lorsque le phénomène indiqué ci-dessus est observé
Fin de mission / Repli	Levée du dispositif sur ordre du SESA par CTA.

Poste 5 : Autoroute



Objet surveillé : Autoroute

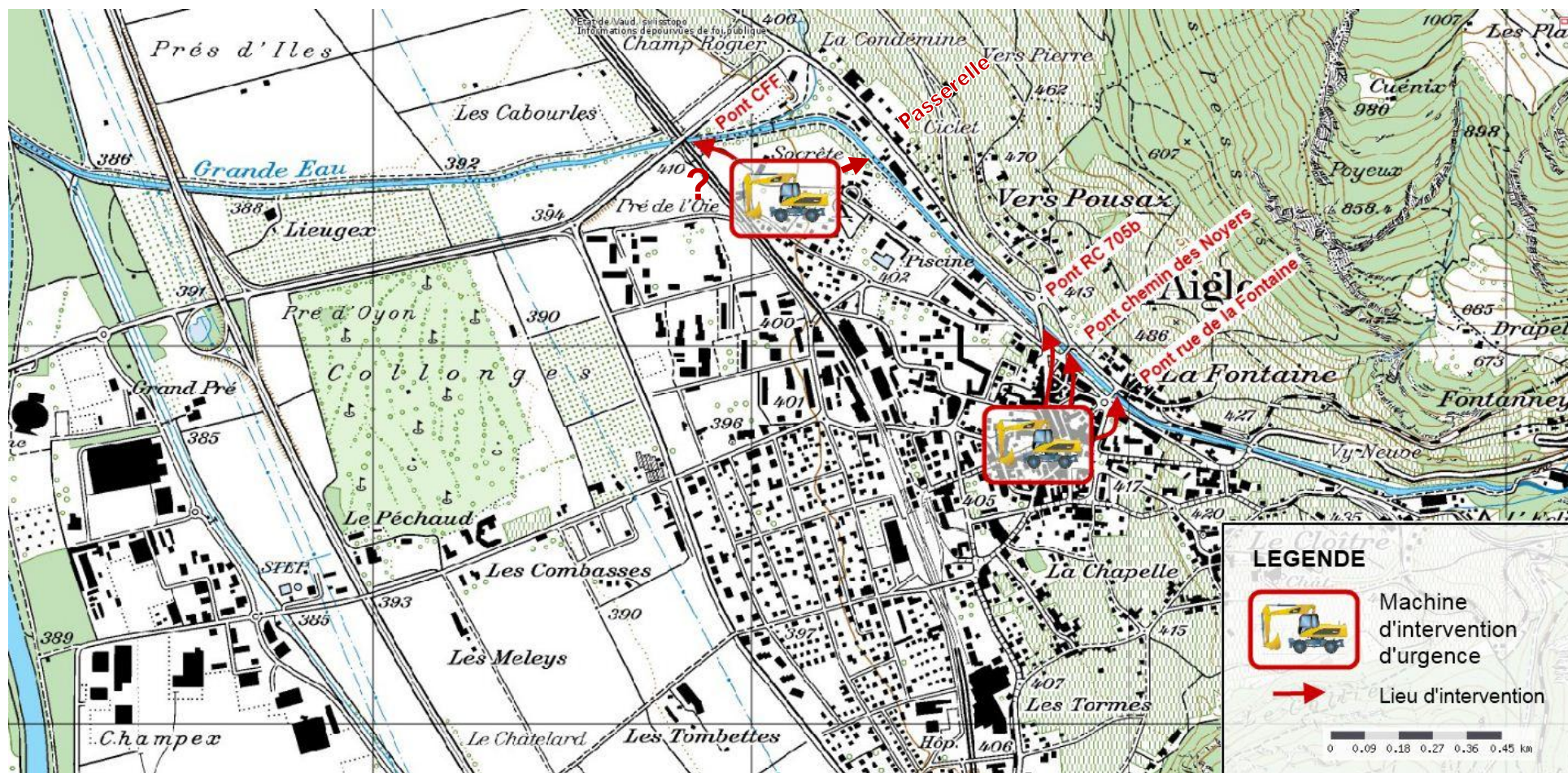
Légende :

-  Délimitation du poste
-  Objets ponctuels
-  Chemin d'accès / de fuite
-  Ecoulements attendus



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

Plan des zones d'intervention de machines pour enlèvement d'embâcles



Responsable de l'organisation : SESA

Matériel : - 1 pelle pour l'enlèvement des embâcles dans la zone des ponts centraux

- éventuellement 1 machine légère (type Menzi) pour interventions au pont CFF (risque élevé d'embâcles, accès à vérifier) et à la passerelle (risque faible)