



Cours de formation continue de l'ASF, Campus Sursee 2015

Concept pour l'eau en cas de crise Bâle-Ville (OAEC)

BWB | Cours de formation continue de l'Association suisse des fontainiers 2015 | Campus Sursee | 15.04.2015

Contenu de la présentation

- Présentation d'IWB en tant que distributeur d'eau du canton de Bâle-Ville
- Concept pour la mise en œuvre des dispositions de l'Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAEC)
- Passage des anciennes TWA70 vers les nouvelles TWA15 (Traitement de l'eau potable)
- Possibilités d'utilisation des deux nouvelles TWA15
- Production et distribution d'eau en cas de crise
- Modèle de participation et contrat de location
- Vision «Bases TWA»

Energie, eau et télécommunications



IWB alimente

- plus de 200 000 personnes avec
- 27 mio m³ d'eau potable par an
- deux installations de production modernes Lange Erlen (IWB) et Hard (HAWAG)
- production d'eau potable proche de la nature: recharge des nappes phréatiques avec épuration biologique
- 13 réservoirs pour la couverture des pointes journalières et le maintien de la pression

Répartition des tâches selon l'Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise

Tâches des cantons

- Sécurité de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise
- Mise sur pied et exploitation de dépôts régionaux
- Fourniture de matériel lourd au cas où les quantités minimales d'eau potable (art. 4) ne peuvent pas être garanties autrement

Tâches des distributeurs d'eau

- Préparation de la documentation pour les temps de crise
- Elaboration des plans de mesures
- Formation du personnel nécessaire
- Mise à disposition de matériel de réserve et de réparation
- Mise en œuvre des mesures relevant de la construction, de l'exploitation et de l'organisation

Quantités minimales d'eau potable en temps de crise



Le nombre d'habitants et l'effectif des animaux de rente vivant habituellement dans la zone d'approvisionnement sont déterminants pour le calcul de la quantité d'eau potable nécessaire.

→ A partir du 4^e jour (canton de Bâle-Ville) **800 000 litres d'eau potable par jour**

Zone d'approvisionnement:
Canton de Bâle-Ville avec Binningen, env. 200 000 habitants (2011)

Éléments du concept OAEC

Garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise

Mesures préventives
par la planification, la
construction et
l'exploitation

«approvisionnement
normal»

Mesures de fortune
par des solutions
provisoires et des
réparations

«approvisionnement
limité»

Approvisionnement de
crise

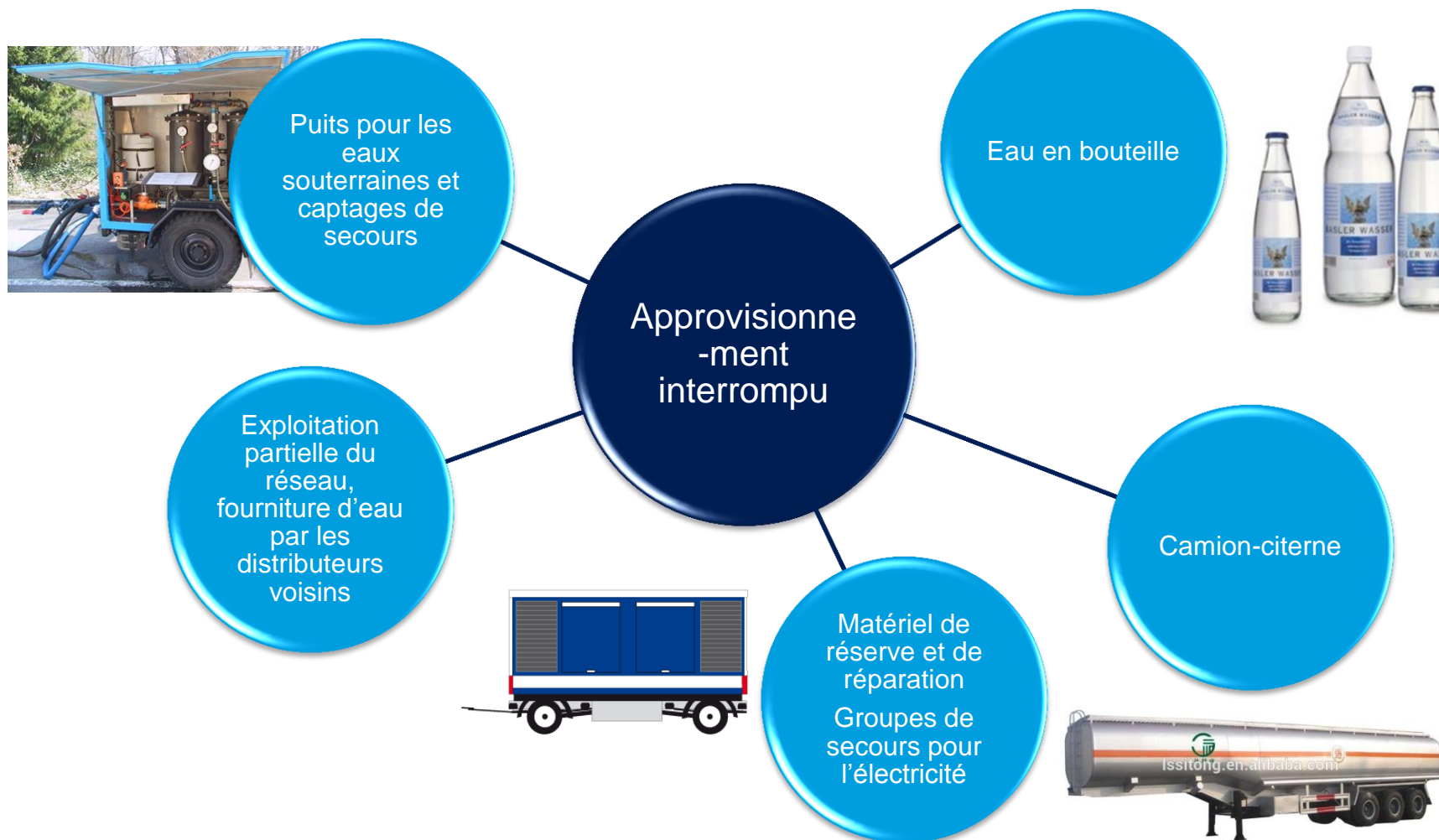
Protection civile et
distributeurs d'eau
(direction par
l'Organisation cantonale
de crise)

«approvisionnement
interrompu»

Concept pour la mise en œuvre des dispositions de l'OAEC



Éléments du concept de l'OAEC – approvisionnement de crise par la protection civile (organisation cantonale de crise)



Le passage des anciennes TWA70 vers les nouvelles TWA15

TWA 70 – filtration sur précouche (année 1975)



– Capacité: nominale 8 m³/h – performance: 100 m³/jour

Bougies filtrantes (ouverture 100 – 200 µm) / filtre à précouche (surface de filtre 3 m², seuil de séparation > 5 µm)



Traitement de l'eau mobile: deux systèmes

TWA 15 filtration sur précouche

Capacité : jusqu'à 15 m³/h

Performance : jusqu'à 240 m³/jour

Bougies filtrantes (ouverture 70 µm)

Filtre à précouche (surface de filtre 6 m², seuil de séparation 5 µm)



TWA 15 ultrafiltration

Capacité : jusqu'à 10 m³/h

Performance : jusqu'à 220 m³/jour

Préfiltre (ouverture 200 µm)

Ultrafiltration (surface de filtre 240 m², seuil de séparation 0,02 µm)



👍👍👍 très bon, 👍👍 bon 👍 satisfaisant; GW = eau souterraine, OFG = eau de surface (courante/stagnante)

Possibilités d'utilisation des nouvelles TWA15



Comparaison des deux nouveaux systèmes de traitement

	Ultrafiltration	Filtration sur précouche
Performance de filtration	👍👍 (nominale 10 m ³ /h)	👍👍👍 (nominale 15 m ³ /h)
Temps de filtration	👍👍👍 (jusqu'à 22 h/jour)	👍👍 (jusqu'à 16 h/jour)
Qualité de l'eau	👍👍👍	👍👍
Lieu d'utilisation (GW)	👍👍👍	👍👍
Lieu d'utilisation (OFG)	👍👍	👍👍👍
Opérabilité	👍👍👍	👍👍
Manipulation	👍👍👍	👍

Production et distribution d'eau en cas de crise

Coopération – distributeur et protection civile

iwb

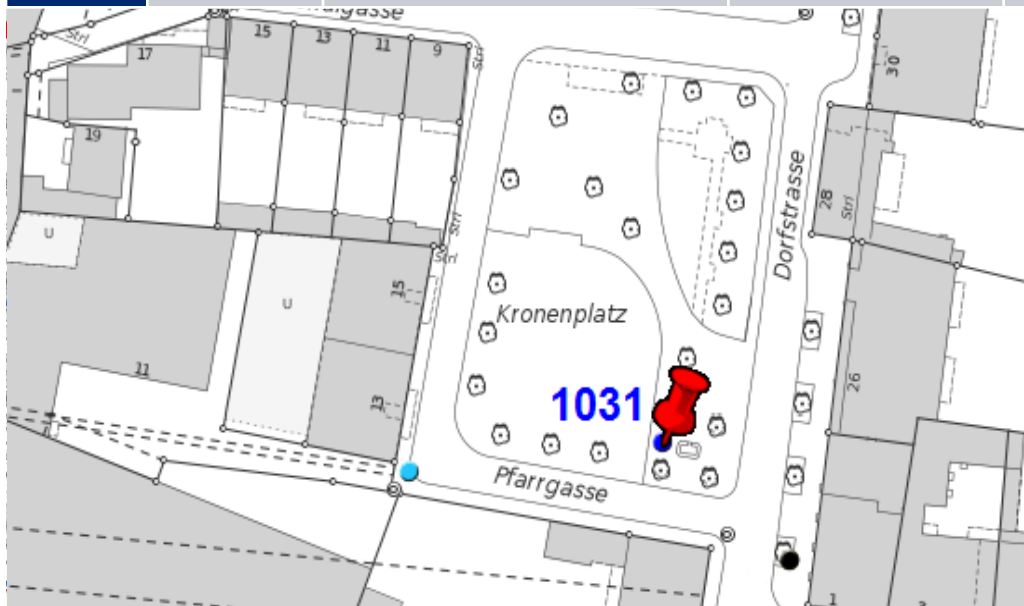


Atlas de l'approvisionnement en eau

→ Section de carte (Atlas de l'approvisionnement en eau, Bâle-Ville 1:10 000)

Legende:

N°	Fontaine	Lieu / désignation	Débit	Pompe A partir du terrain	Bouche A partir du terrain
1	1031	Kronenplatz	25 m ³ /h	10 m	12,5 m



Exercice d'urgence Seismo 2012

- Exercice d'urgence avec alimentation en eau potable de secours après un tremblement de terre



- Distribution d'eau sur un terrain de sport
- 30 000 personnes veulent avoir de l'eau potable en même temps
- Quantité de traitement d'un TWA pour 4l/jour pour env. 20 000 personnes
- Qu'en est-il de la distribution?

Statu quo

Alimentation en eau en cas de crise

- A IWB: 6 anciennes et 2 nouvelles installations mobiles de traitement sont présentes
- Acquisition prévue de nouvelles installations en remplacement des TWA70
- L'«idée du modèle de participation et de location» est venue dans le cadre de ces nouvelles acquisitions

Location pour

- **une durée déterminée**
- **des mesures prévues**
(p. ex. maintenance/transformation)
- **un traitement temporaire de l'eau brute (filtration)**
 - en cas de besoin (intervention d'urgence pour l'eau), les installations sont retirées par le propriétaire en l'espace de 24 heures.

Participation pour

- **une durée indéterminée**
- **des mesures imprévues**
(approvisionnement de secours en eau)
- **pour le traitement d'eaux souterraines et de surface**
 - en cas de besoin (intervention d'urgence pour l'eau), les installations sont mises à disposition par le propriétaire en l'espace de 48 heures.

Vers un OAEC couvrant tout le territoire par une participation à l'utilisation

Vision «Bases TWA»

➤ Un concept

- Des bases de traitement régionales
- Une coopération suprarégionale

➤ 5 bases

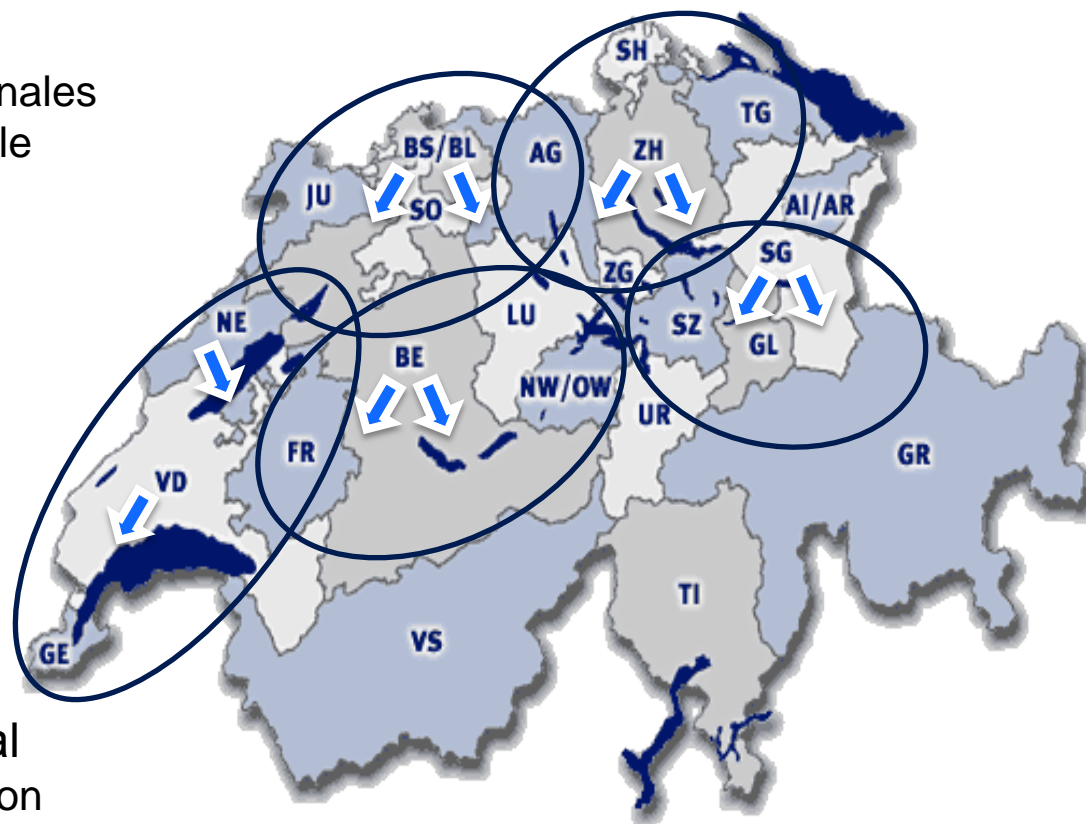
- 4 à 6 installations par base
- 2 à 4 spécialistes par base

➤ 20 à 30 installations

- Performances de traitement jusqu'à 6000 m³ par jour
- jusqu'à 200 m³ par installation

➤ Personnel d'exploitation local

- 5 à 6 personnes par installation
- Distributeur d'eau, protection civile, dépôt



Questions

