



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 m<sup>3</sup> 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

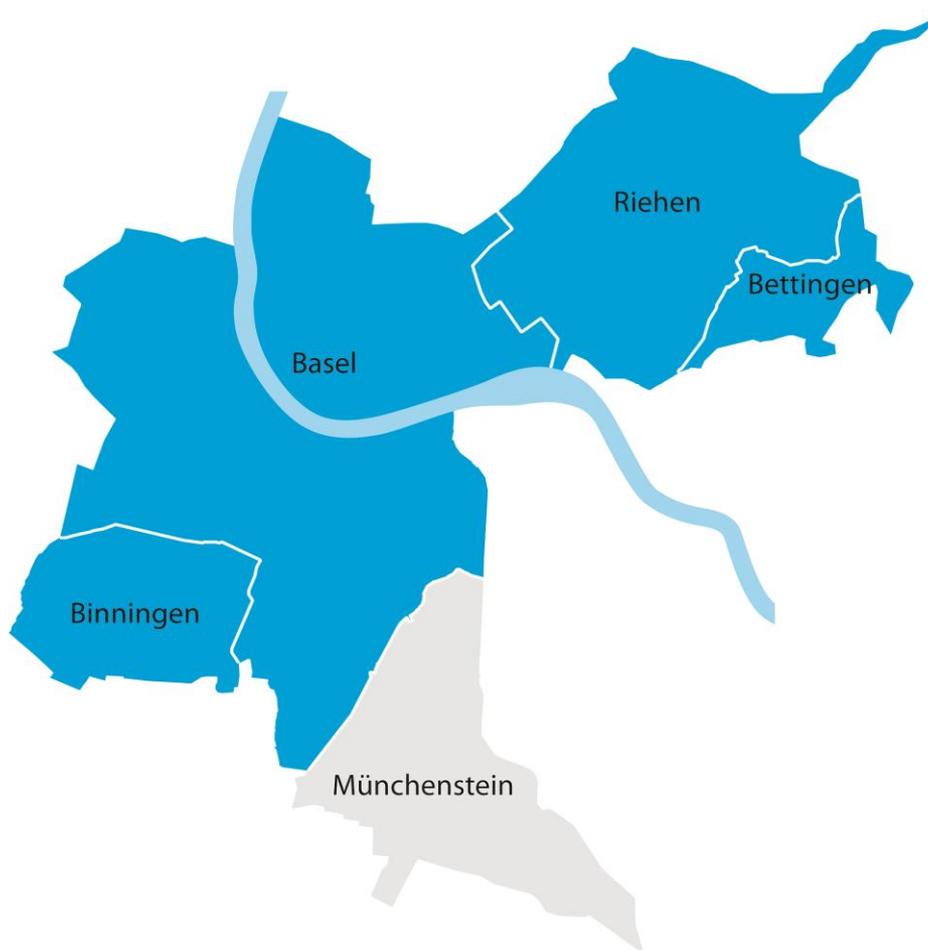
### Tâches des cantons

- 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<sup>e</sup> 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

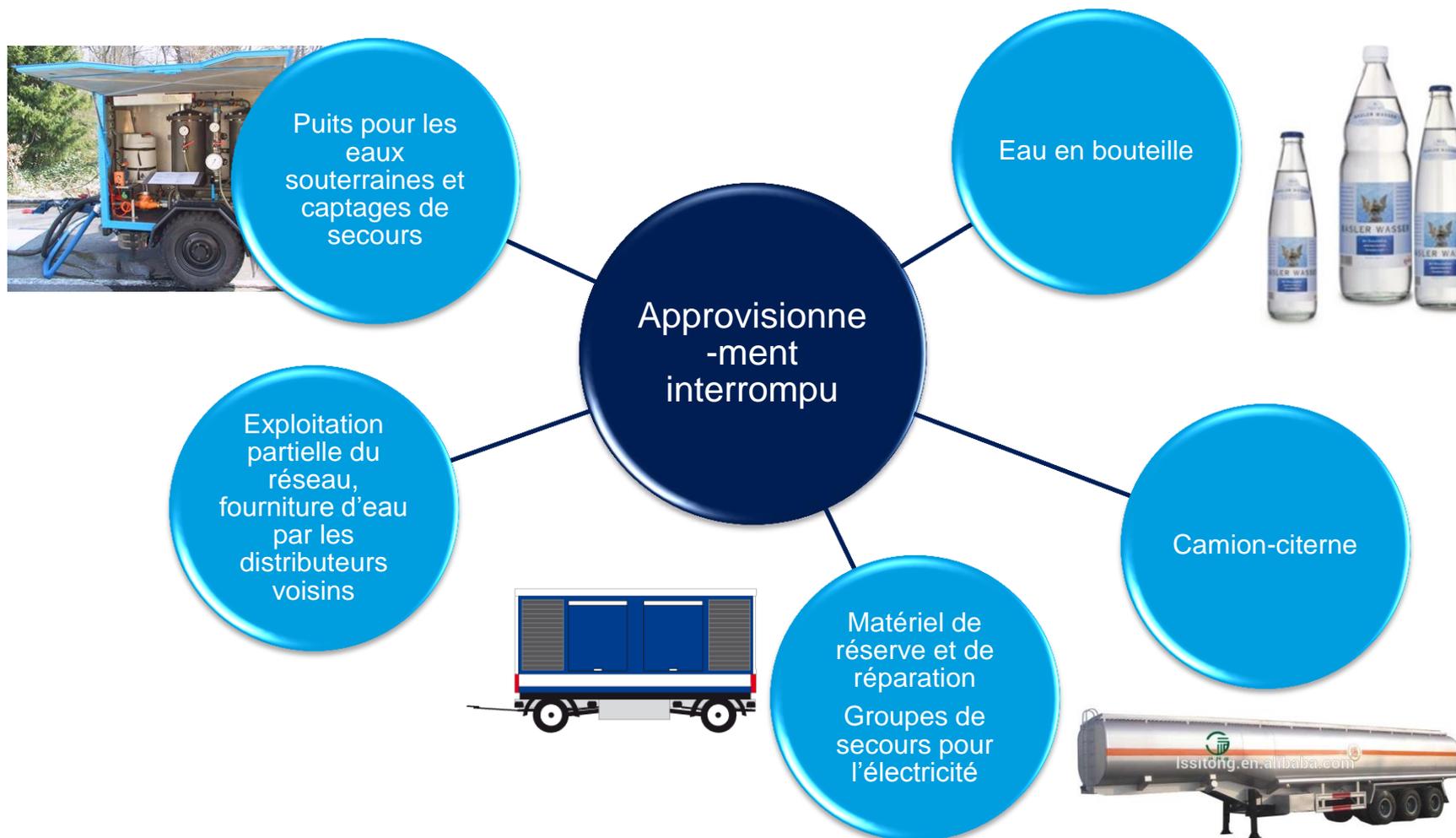
Protection civile et  
distributeurs d'eau  
(direction par  
l'Organisation cantonale  
de crise)

«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 m<sup>3</sup>/h – performance: 100 m<sup>3</sup>/jour

Bougies filtrantes (ouverture 100 – 200 µm) / filtre à précouche (surface de filtre 3 m<sup>2</sup>, seuil de séparation > 5 µm)



## Traitement de l'eau mobile: deux systèmes

### TWA 15 filtration sur précouche

Capacité : jusqu'à 15 m<sup>3</sup>/h

Performance : jusqu'à 240 m<sup>3</sup>/jour

Bougies filtrantes (ouverture 70 µm)

Filtre à précouche (surface de filtre 6 m<sup>2</sup>, seuil de séparation 5 µm)



### TWA 15 ultrafiltration

Capacité : jusqu'à 10 m<sup>3</sup>/h

Performance : jusqu'à 220 m<sup>3</sup>/jour

Préfiltre (ouverture 200 µm)

Ultrafiltration (surface de filtre 240 m<sup>2</sup>, 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 <sup>3</sup> /h)	👍👍👍 (nominale 15 m <sup>3</sup> /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**

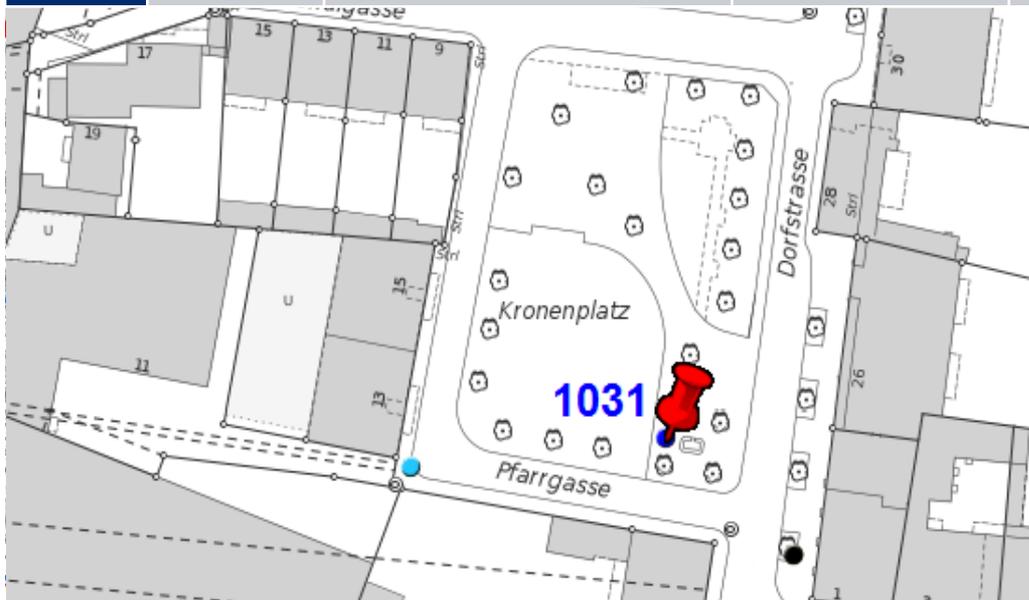


# Atlas de l'approvisionnement en eau

→ 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 <sup>3</sup> /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

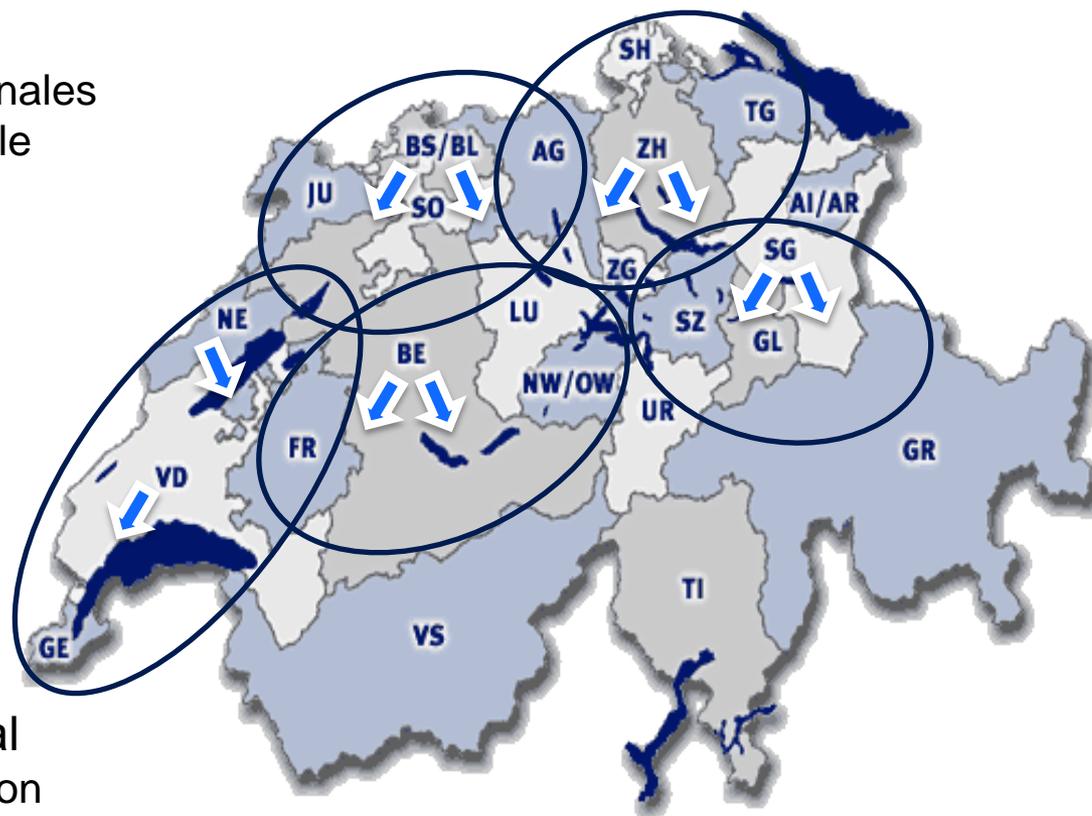
- 4 à 6 installations par base
- 2 à 4 spécialistes par base

#### ➤ 20 à 30 installations

- Performances de traitement jusqu'à 6000 m<sup>3</sup> par jour
- jusqu'à 200 m<sup>3</sup> par installation

#### ➤ Personnel d'exploitation local

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



# Questions

