

# Contamination des compteurs d'eau froide

AFSR - Journée technique des fontainiers

Alain Roth, 21 mai 2015

swiss.smart.simple.

**GWF**

# Agenda

- ▶ Historique du problème en Allemagne (résumé)
- ▶ *Pseudomonas aeruginosa*
- ▶ Processus de fabrication
- ▶ Banc de tests GWF
- ▶ Certifications (SSIGE,MI001)
- ▶ Conditionnement des compteurs
- ▶ Normes SSIGE



# PSEUDOMONAS AERUGINOSA

## Historique du problème en Allemagne

- ▶ Au cours des derniers mois, il a été constaté en Allemagne une apparition de contamination *Pseudomonas aeruginosa* par des compteurs d'eau froide, lors du calibrage d'usine.
- ▶ Les compteurs de plusieurs types et fabricants sont concernés.
- ▶ L'alarme a été déclanchée par un cas identifié d'infection au *Pseudomonas aeruginosa* dans un immeuble récent de la région d'Hambourg.
- ▶ Pour la première fois un cas d'infection par la bactérie *Pseudomonas aeruginosa* a pu être identifié comme provenant d'un compteur d'eau froide suite au processus de fabrication.

### Hamburger Abendblatt

GESUNDHEITSGEFAHR

06.09.14

Wasserzähler in Hamburg mit Krankheitskeimen  
verseucht

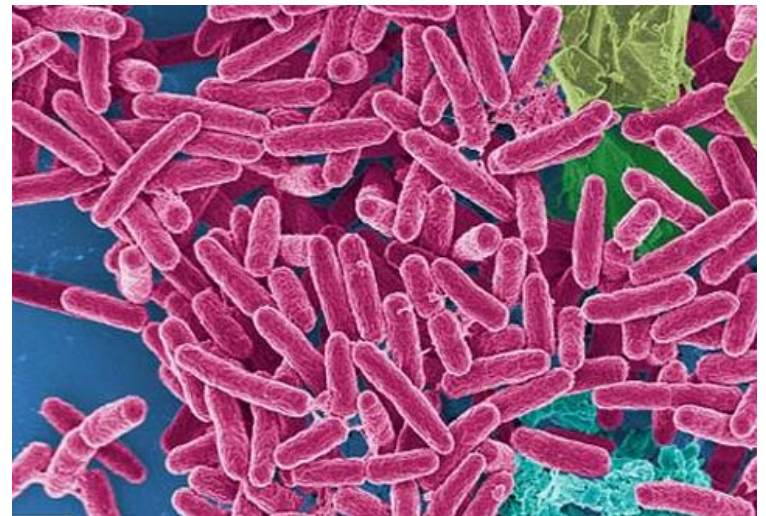
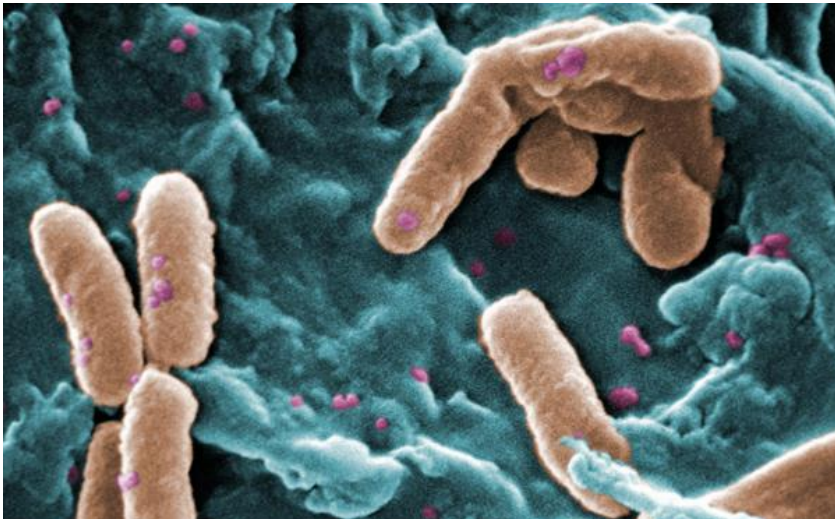
*Katy Krause*



Foto: Jochen Eckel / picture alliance / dpa

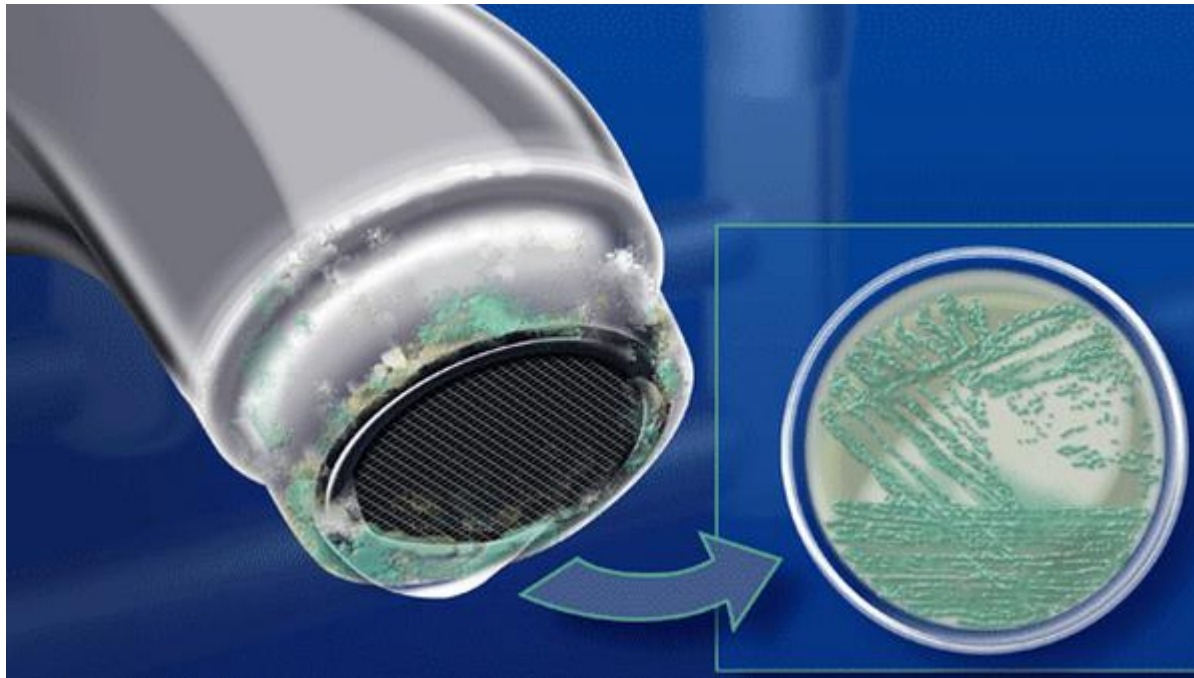
# Pseudomonas Aeruginosa

- ▶ Le Pseudomonas Aeruginosa, également connu sous le nom de bacille pyocyanique, est une bactérie que l'on trouve partout dans la nature, et en particulier dans les milieux humides.
- ▶ Les directives concernant l'eau potable ne prévoient pas de limite pour l'eau courante.
- ▶ Mais les directives précisent que l'eau potable distribuée ne doit pas contenir d'agent pathogène pouvant mettre en danger la santé.



# Comment la *Pseudomonas aeruginosa* peut-elle se retrouver dans l'eau potable ?

- ▶ En raison de leurs diffusions très larges, les germes du *Pseudomonas aeruginosa* peuvent se propager lors de chaque intervention sur le réseau d'eau potable.
- ▶ Les informations récentes indiquent qu'une contamination est possible lors du processus de fabrication du compteur d'eau froide.



# Processus de fabrication

- ▶ 100% des compteurs d'eau froide sont vérifiés
- ▶ Pour garantir l'hygiène et la qualité de l'eau utilisée pour les tests hydrauliques des compteurs, l'eau est soumise aux contrôles suivants:
  - ▶ Stérilisation de l'eau par traitement UV
  - ▶ Remplacement régulier de l'eau de test par de l'eau fraîche du réseau de la ville
  - ▶ Contrôle régulier de l'hygiène de l'eau par un laboratoire officiel.
- ▶ Les eaux de contrôle correspondent aux directives de l'ordonnance suisse sur l'hygiène DFI (Département Fédéral de l'intérieur; SR 817.024.1) pour l'eau potable.

swiss.smart.simple. **GWF**

**CERTIFICAT DE CONFORMITÉ**

---

Constructeur : GWF MessSysteme AG, Obergrundstrasse 119, CH – 6002 Lucerne

---

Objet : Vérifications et contrôle de l'hygiène des compteurs d'eau (MI001)

---

La société GWF MessSysteme AG fabrique des compteurs d'eau dans le domaine MI-001 selon la directive 2004/22/CE. GWF est un laboratoire de contrôle accrédité et un organisme habilité de calibrage dans le secteur des compteurs d'eau et des compteurs volumétriques.

Dans le cadre de l'auto surveillance, des prélèvements d'échantillons des eaux de contrôle sont régulièrement effectués sur les bancs d'essai des compteurs d'eau. Les échantillons d'eau sont analysés par un laboratoire indépendant pour la recherche des germes et bactéries suivants :

- Germes aérobies mésophiles
- Escherichia coli (colibacilles)
- Entérocoques
- Pseudomonas aeruginosa (bacille pyocyanique)

Les eaux de contrôle correspondent aux directives de l'ordonnance suisse sur l'hygiène du DFI (Département Fédéral de l'intérieur ; SR 817.024.1) pour l'eau potable.

La conformité est valable jusqu'à la livraison des produits. En raison des influences ne pouvant être déterminées par GWF, comme par ex. le stockage des produits, la responsabilité est limitée à l'état de fourniture départ usine.

---

Lieu et date  
Lucerne, le 2 décembre 2014

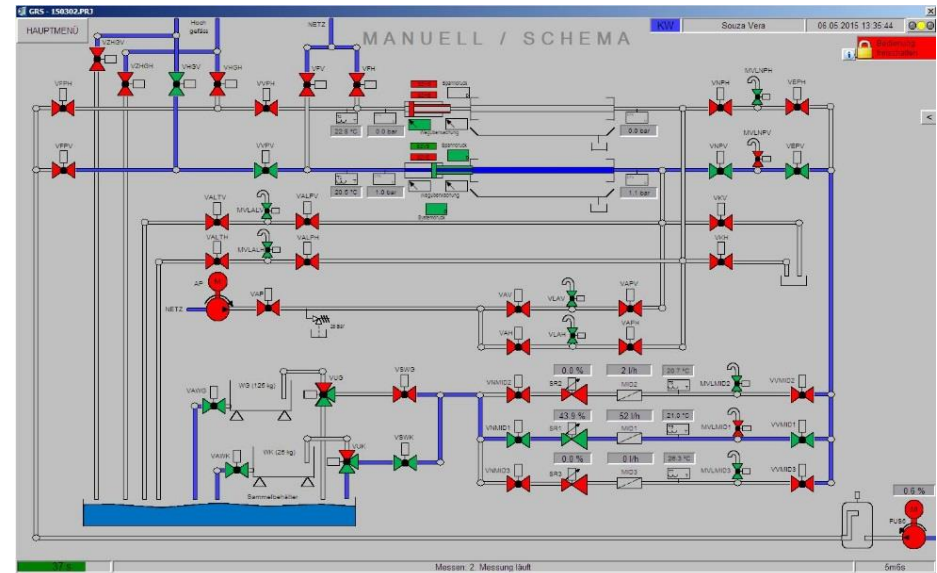
  
Mathias Brokelmann  
Chargé de mission qualité  
auprès de la direction

  
Gabriella Purecse  
QM Manager qualité

---

# Processus de fabrication

- ▶ Mesures complémentaires pour éviter la contamination de l'eau de test :
  - ▶ Traitement léger de l'eau avec 0.4mg/l Chlore libre
  - ▶ Utilisation de javel (chloridioxid)
  - ▶ Rinçage des compteurs après le test avec une solution Natriumhypochlorid désinfectante
- ▶ La norme EN ISO 16266 décrit les contrôles de risque de contamination par *Pseudomonias aeruginosa*.



# Banc de tests GWF

- ▶ **Banc de tests S5, DN15-DN40**
- ▶ 2 lignes de tests pour remplacement en production des compteurs
- ▶ Régulation automatique du débit avec 3 niveaux de régulation
- ▶ Enregistrements des paramètres de calibration dans une banque de données
- ▶ Test d'étanchéité avec mise en pression





# Banc de tests GWF

- ▶ Banc de tests S11 (S9), DN50-DN150
- ▶ Banc de tests S11 (E10), DN100-DN250



# Certifications (SSIGE, MI001)

SVGW  
Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches  
Grütlistrasse 44  
CH- 8027 Zurich

**Zertifizierungsstelle Wasser**



**ZERTIFIKAT NR. 9912 - 4165**

Zertifizierungsantrag: GWF MessSysteme AG, Obergrundstrasse 119, CH- 8002 Luzern  
vom: 5.10.1999

Gestützt auf das Prüf- und Zertifizierungsreglement der Technischen Prüfstelle Wasser (W/TPW 101) zertifiziert der SVGW die folgenden Serienprodukte:

Rubrik: Wasserzähler  
Bezeichnung: Mehrstrahl-Flügelrad

Modelle / Typen: MTK3, MTK3-VS, MTK3-VF, MTK3 coder, MTK3-VS coder, MTK3-VF coder; MTW3, MTW3-VS, MTW3-VF, MTW3 coder, MTW3-VS coder, MTW3-VF coder  
Metrologische Klassen A, B und C  
DN: 15...50 PN: 16 tmax = 30/90 °C

Zertifizierungsgrundlage: SVGW W/TPW 108 (03/77)  
Gültigkeit: 28.02.2015

Der Auftraggeber ist berechtigt, die oben erwähnten Produkte als SVGW zertifiziert anzubieten und das SVGW-Konformitätszeichen zu verwenden (Publikation im Zertifizierungsverzeichnis Wasser).

Bemerkungen / Auflagen: Metrologische Klassen A, B und C

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches




akkreditiert nach SN EN 45011 SCSp 028

Zürich, 8. März 2010



Geschäftsleitung      Zertifizierungsstelle Wasser

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD  
Bundesamt für Metrologie METAS

## Bauartprüfzertifikat Nr. CH-MI001-07005-00

Type examination certificate

**Auftraggeber:** GWF MessSysteme AG  
**Applicant:** Obergrundstrasse 119  
CH-6002 Luzern

**Anforderungen:** Schweizerische Messmittelverordnung (SR 941.210) vom 15. Februar 2006, Anhang 2 Modul B; Swiss ordinance on measuring instruments (SR 941.210) of February 15, 2006 annex 2 module B;  
Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (MID), Anhang B, Messgeräteklasse MI-001  
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and Council of March 31, 2004 on measuring instruments (MID)

**Geräteart:** Mehrstrahl-Flügelradzähler für Kalt- und Warmwasser  
**Type of instrument:**

**Typenbezeichnung:** MTK3, MTK3-VS, MTK3-VF  
MTW3, MTW3-VS, MTW3-VF  
MTK3 coder, MTK3-VS coder, MTK3-VF coder  
MTW3 coder, MTW3-VS coder, MTW3-VF coder  
**Type designation:**



**Genauigkeitsklasse(n):** R 160/80/40 (Q<sub>2</sub> 4/6,3/10/16/25)  
**Accuracy class(es):** R 100/80/40 (Q<sub>2</sub>,5) (nach OIML R49)

**Kenndaten:** DN: von 15 bis 50; PN: 16 / 25 bar; Tmax: 30 / 90 °C  
**Characteristics:**

**Zertifikat gültig bis:** 15. August 2017  
**Certificate valid until:**

CH-3003 Bern-Wabern, 16. August 2007

**Benannte Stelle:** Zertifizierungsstelle METAS-Cert  
**Notified body:** Nr. 1259

**Für die Prüfung:**   
**For the test:** 

Dr. Henri Baumann, Sektionschef      Jürg Ramseyer, Leiter METAS-Cert

Dieses Dokument darf nur in vollständiger Form weitergegeben werden.  
This document may not be published or forwarded other than in full.

1/3

METAS  
Lindenweg 90, CH-3003 Bern-Wabern, Tel. +41 31 32 35 111, www.metas.ch

# Conditionnement des compteurs

---

- ▶ Les compteurs d'eau froide domestique sont conditionnés :
  - ▶ Avec des bouchons étanches
  - ▶ Dans un carton pour le protéger de la poussière et des chocs
  - ▶ Avec mode d'emploi en FR/DE
- ▶ Le site de stockage doit également être «propre» et répondre aux exigences des produits ayant rapport avec l'eau potable.
  - ▶ A l'atelier
  - ▶ Lors du transport
  - ▶ Sur site
- ▶ Les compteurs réutilisés doivent également être nettoyés et contrôlés comme indiqué dans les normes MI001

# Normes SSIGE

- ▶ Directive de la SSIGE W3 (W3 f, Edition 2013)
  - ▶ Chapitre 11
    - ▶ Essai, contrôle et mise en service des installations
  - ▶ Chapitre 11.2
    - ▶ Mise en service
    - ▶ Avant la mise en service définitive, **toutes les installations doivent être rincées et purgées énergiquement de façon à éliminer tous résidus et substances étrangères...**Rincer jusqu'à ce que la qualité d'eau potable soit assurée (goût, odeur, aspect, température).



► Questions ?



► Merci pour votre attention

GWF MessSysteme AG  
Rte de Prilly 11  
1023 Crissier

T +41 21 635 00 22

F +41 21 635 60 70

[romandie@gwf.ch](mailto:romandie@gwf.ch), [www.gwf.ch](http://www.gwf.ch)

682 7 41 10 93 GWF