



# INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES – DÉFIS SPÉCIFIQUES RELEVÉS

15 OCTOBRE 2024

**MAURICE BUYSENS**

SALES AND TECHNICAL CONSULTANT INFRASTRUCTURE

SIKA BELGIUM NV

**BUILDING TRUST**





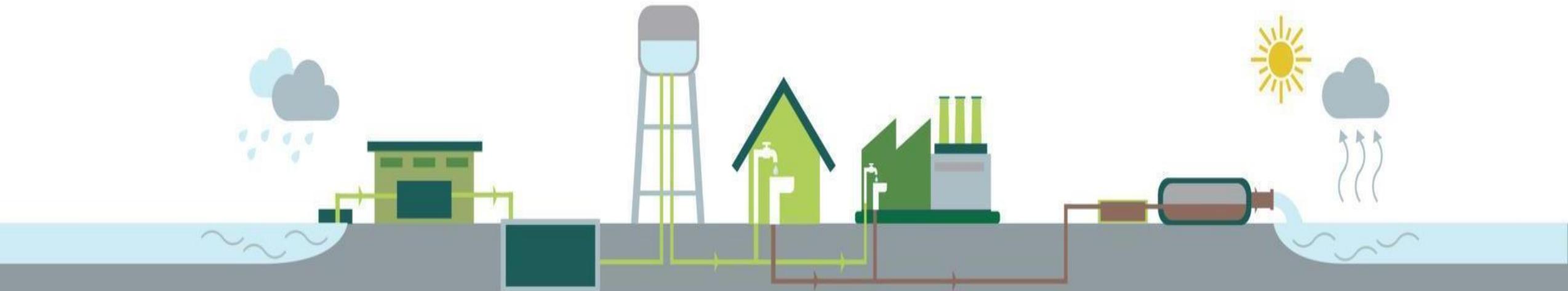
Source de la vidéo: Sika

# DÉFIS SPÉCIFIQUES

- Réparation et protection en fonction des contraintes chimiques et mécaniques
- Équilibre entre espérance de vie et investissement
- Politiques et règlements

**EAU POTABLE**

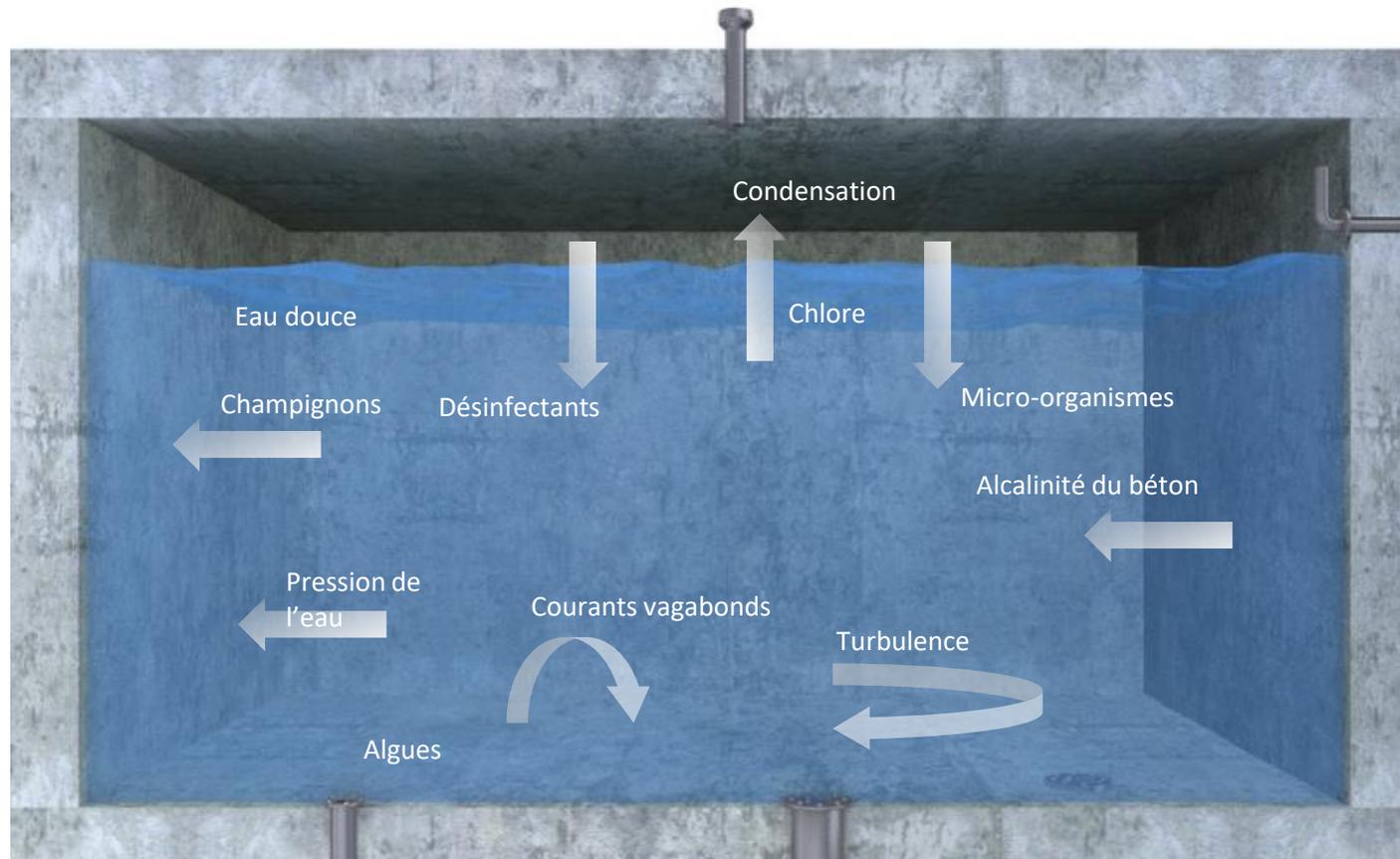
**EAU USEE**



# BÉTON EN CONTACT AVEC DE L'EAU POTABLE

# BÉTON EN CONTACT AVEC DE L'EAU POTABLE

- Problèmes courants

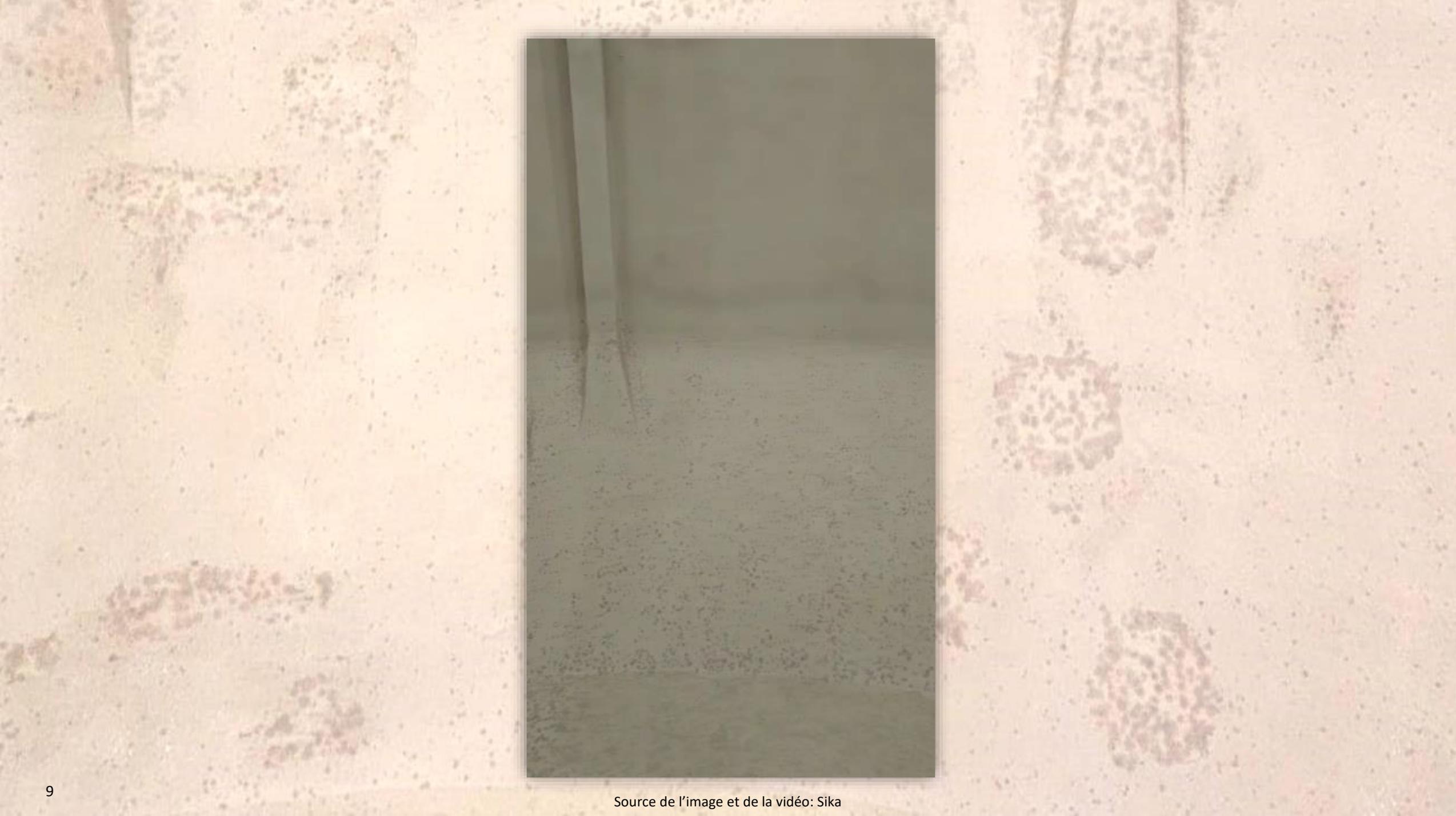






Source de l'image: Sika





# BÉTON EN CONTACT AVEC DE L'EAU POTABLE

## Étanchéité durable et protection, sans affecter l'eau potable

- Le béton seul ne suffit pas
- Protection avec membrane d'étanchéité approuvée pour le pontage des fissures et l'eau potable

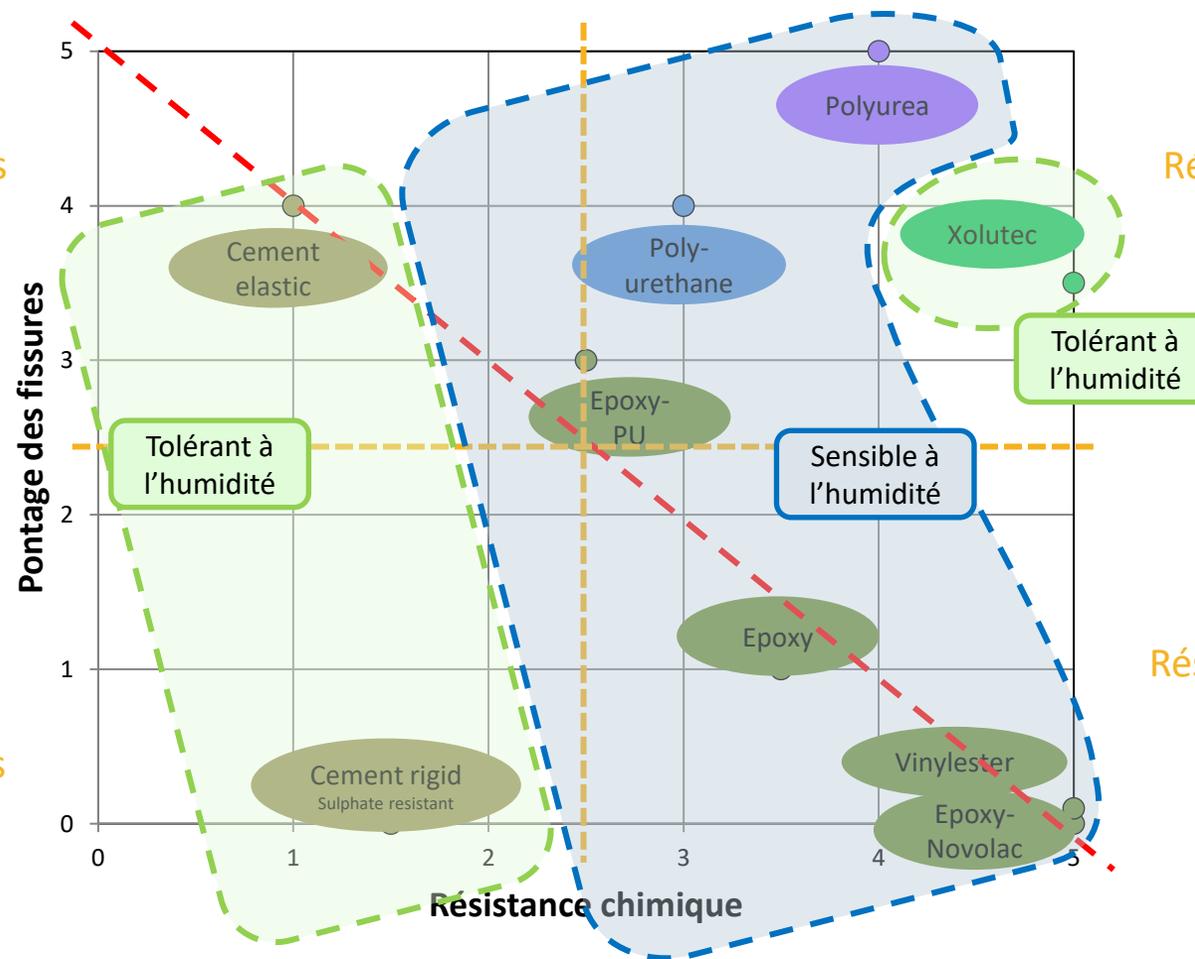
# TECHNOLOGIES POUR REVÊTEMENTS ET MEMBRANES

- Équilibre entre élasticité (pontage des fissures), résistance chimique et sensibilité à l'humidité

Élastique  
mais  
Sensible aux produits chimiques

En règle générale, l'élasticité diminue à mesure que la résistance chimique augmente.

Rigide  
ET  
Sensible aux produits chimiques



Élastique  
ET  
Résistant aux produits chimiques

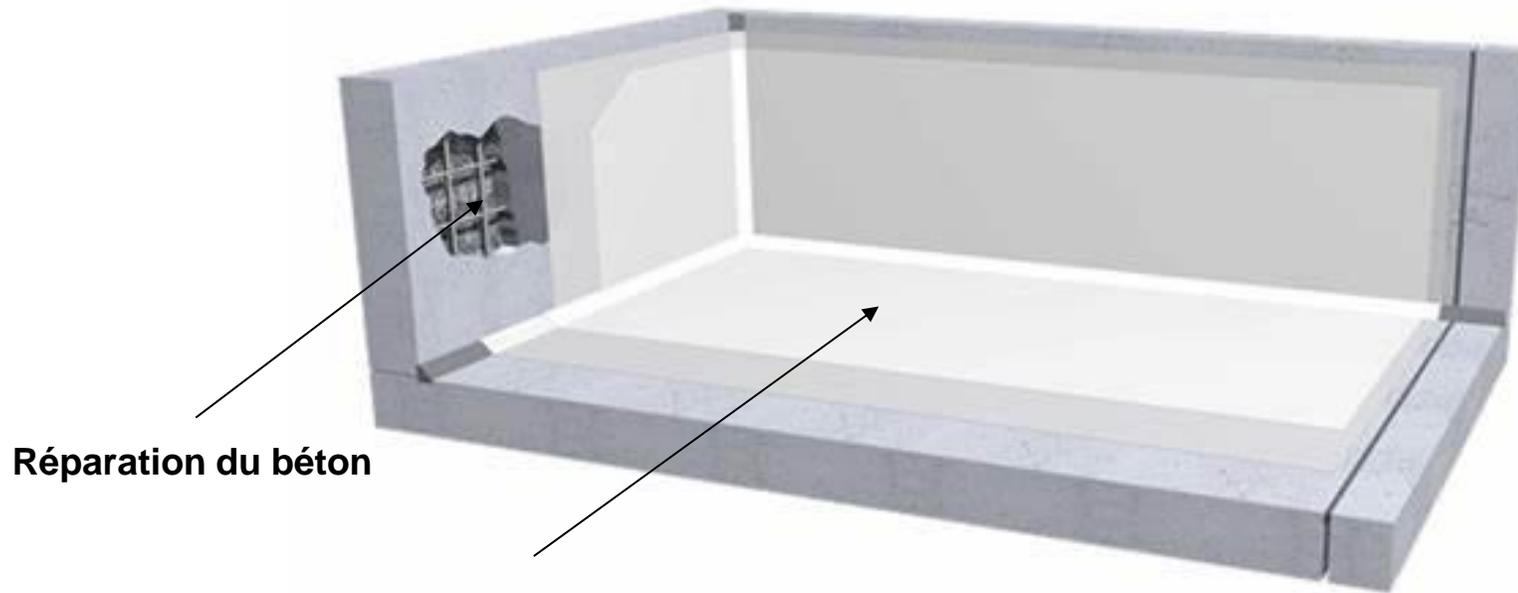
Résistant aux produits chimiques  
mais  
Rigide

# APPROBATION DE CONTACT AVEC L'EAU POTABLE

- Des réglementations gérées au niveau local par les autorités de l'eau, ou des normes régionales et nationales.
- La réglementation évalue différents paramètres tels que :
  - Absence de substances nocives dans la formulation
  - Limites de migration des produits chimiques dans l'eau potable
  - Stabilité biologique et chimique du matériau en immersion permanente
  - Capacités de nettoyage et de désinfection



# STRUCTURE DU SYSTÈME



Réparation du béton

## Membrane

Membrane d'étanchéité élastique à base de ciment  
Approbation de contact avec l'eau potable = Belgaqua

en 2 à 3 couches en fonction de l'épaisseur de couche souhaitée, du substrat et de la méthode d'application



Application par projection



Application manuelle

# CHAMP D'APPLICATION : CHÂTEAU D'EAU







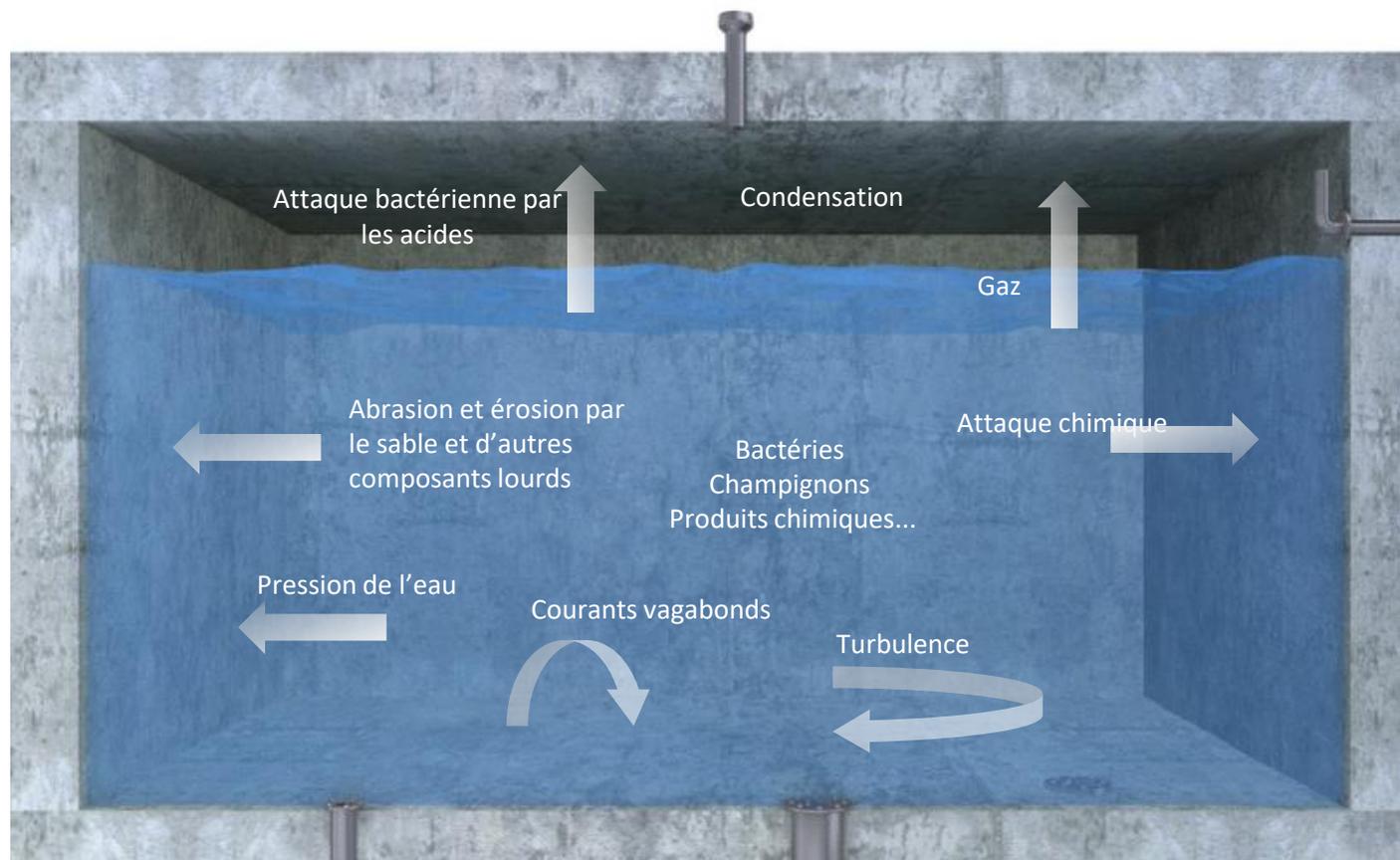




# BÉTON EN CONTACT AVEC LES EAUX USÉES

# BÉTON EN CONTACT AVEC LES EAUX USÉES

- Problèmes courants







Source de l'image: Sika

# ENCAPSULATION POUR ÉVITER LES NUISANCES OLFACTIVES...



2003

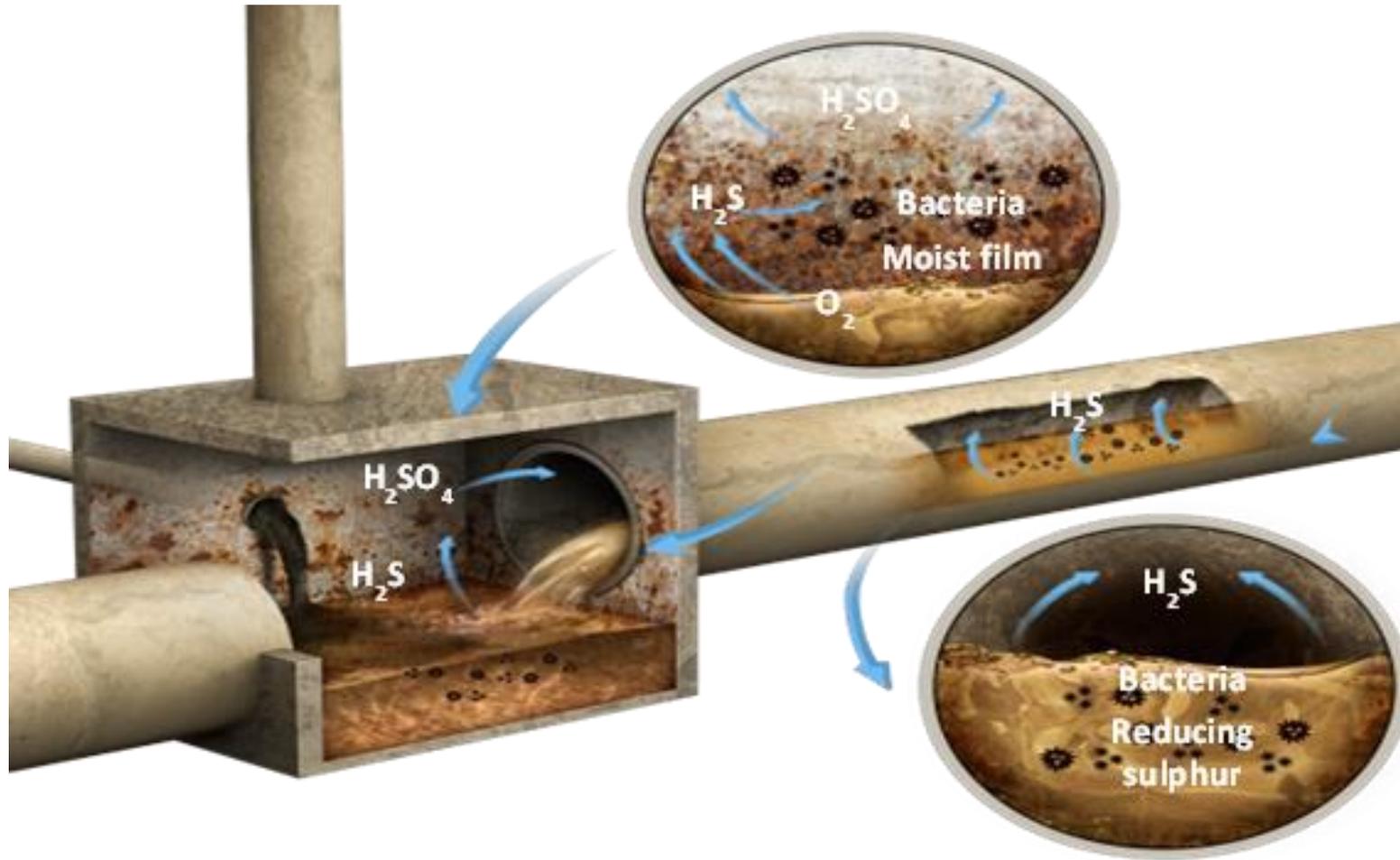


2012

AVEC LES CONSÉQUENCES QUI EN DÉCOULENT.



# CORROSION BIOGENE







# BÉTON EN CONTACT AVEC LES EAUX USÉES

**Étanchéité durable et protection,  
sans dommages causés par les produits chimiques et les bactéries**

- Le béton seul ne suffit pas
- Réparation avec des mortiers de réparation structurels HSR
- Protection avec pontage des fissures et membrane d'étanchéité résistante aux produits chimiques

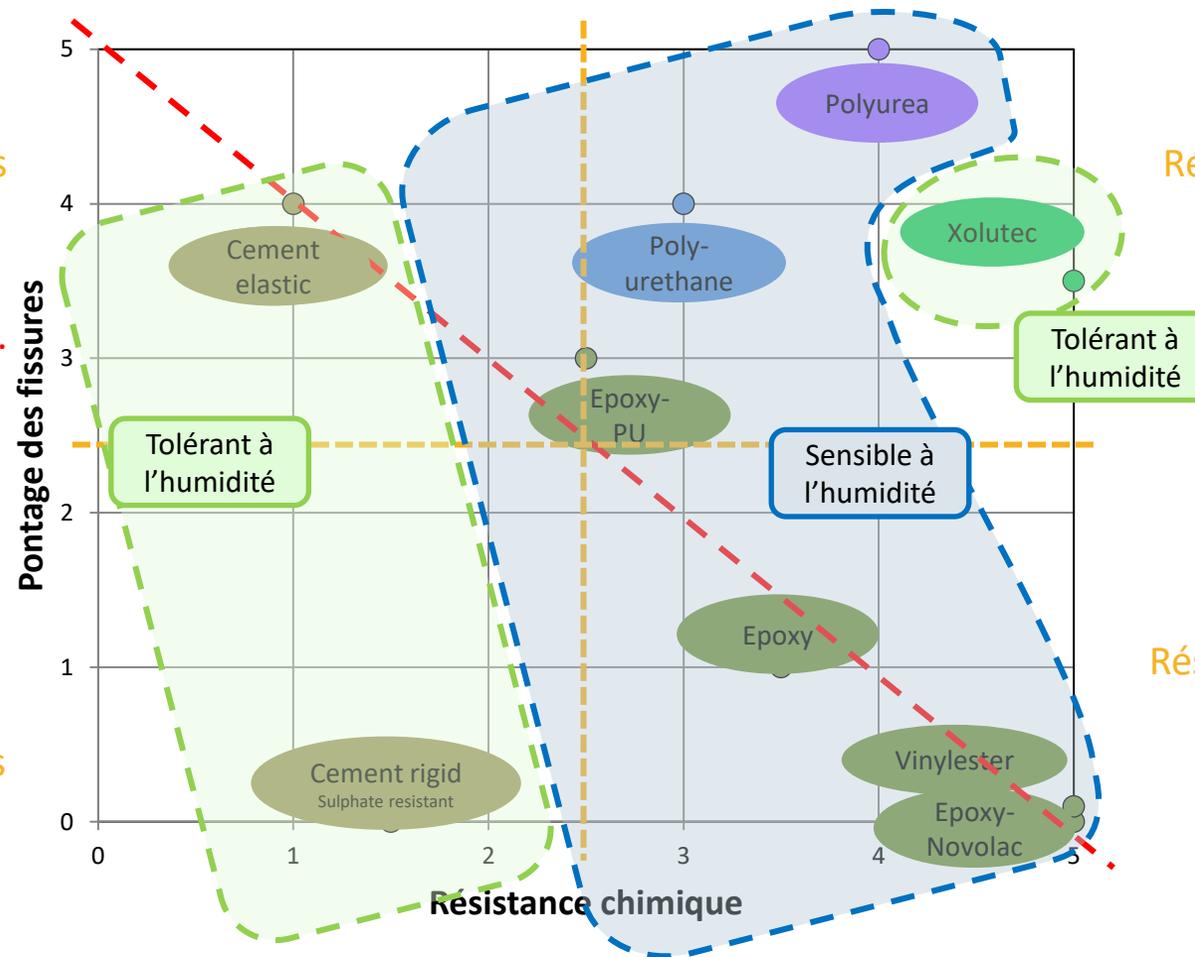
# TECHNOLOGIES POUR REVÊTEMENTS ET MEMBRANES

- Équilibre entre élasticité (pontage des fissures), résistance chimique & sensibilité à l'humidité

Élastique  
mais  
Sensible aux produits chimiques

En règle générale, l'élasticité diminue à mesure que la résistance chimique augmente.

Rigide  
ET  
Sensible aux produits chimiques



Élastique  
ET  
Résistant aux produits chimiques

Résistant aux produits chimiques  
mais  
Rigide

# RÉSISTANCE À LA DÉTÉRIORATION DE L'ACIDE SULFURIQUE BIOGÈNE

- La résistance à l'acide sulfurique n'est pas la même que la résistance à la détérioration de l'acide sulfurique biogène



Report

**Testing of the biogenic sulfuric acid corrosion resistance of Xolutec coating**

GERMANY  
Dr. Holger Wack  
Department Material Systems and High Pressure Technology  
Telefon +49 (0) 2 08/85 98-11 21

Oberhausen, 21 July 2016



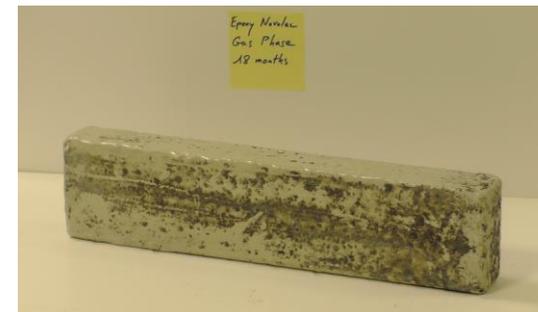
Production de H<sub>2</sub>S

Échantillons de test

Solution bactérienne



Xolutec 18 mois

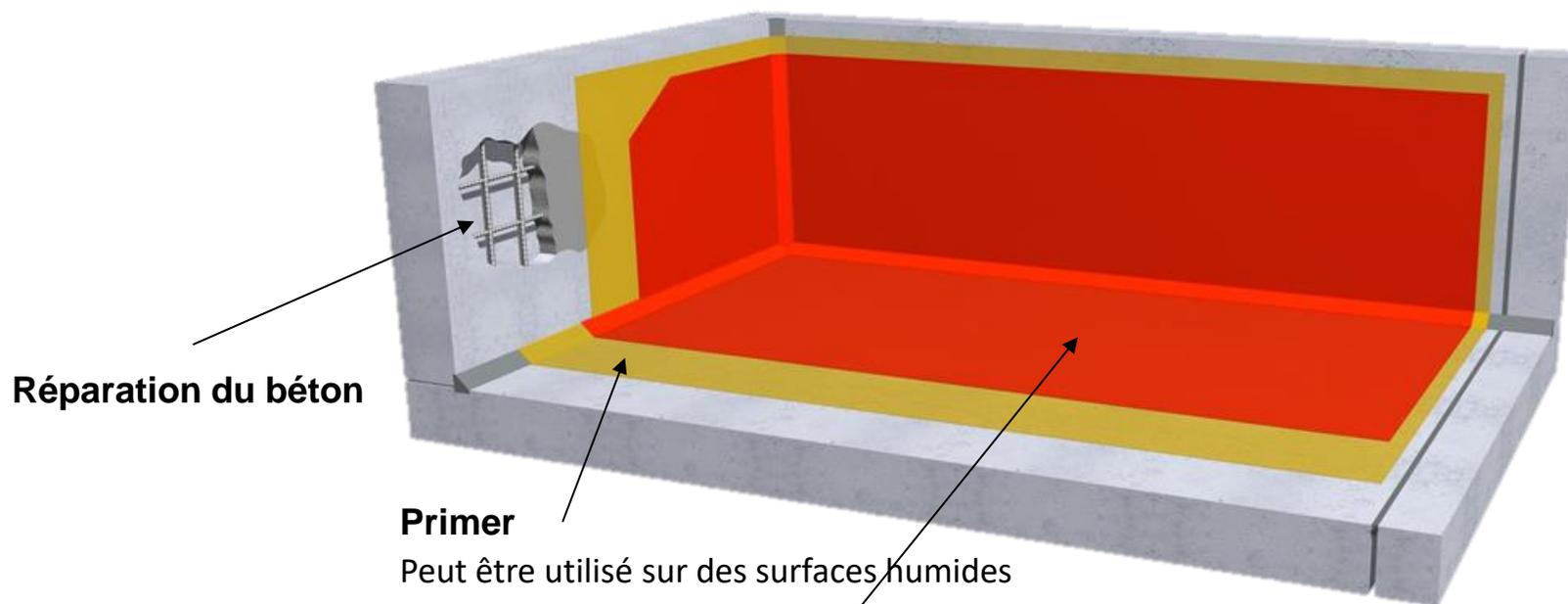


Epoxy Novolac 18 mois



Béton de référence 7 mois

# STRUCTURE DU SYSTÈME



Réparation du béton

**Primer**

Peut être utilisé sur des surfaces humides

**Membrane**

Pontage de fissures, membrane d'étanchéité à base de Xolotec

Haute résistance chimique à la corrosion biogénique

Haute résistance chimique globale

en 1, 2 couches, ou plus selon l'épaisseur de couche souhaitée, le substrat et la méthode d'application



**Application par projection**



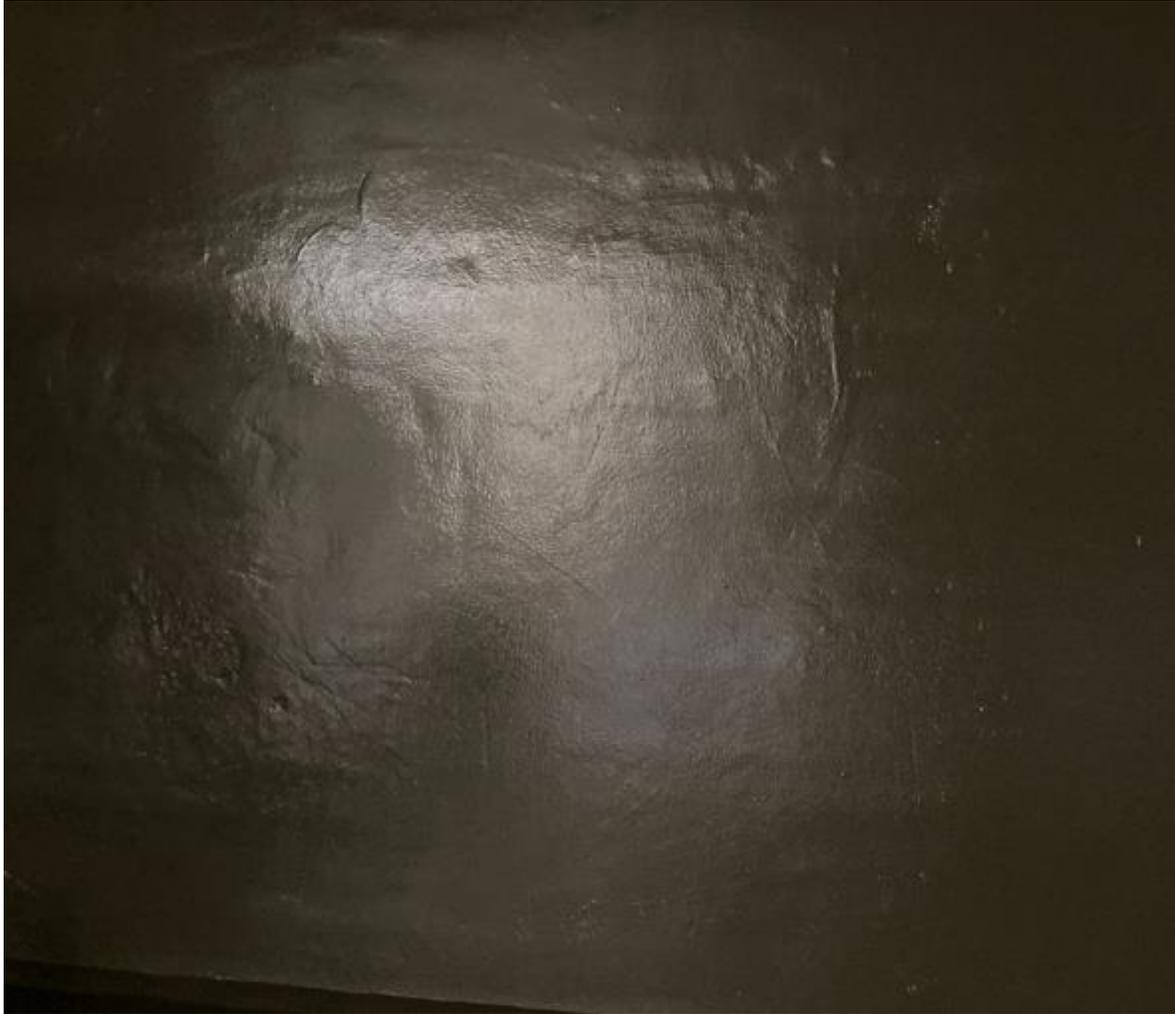
**Application manuelle**

# CHAMP D'APPLICATION : FOSSES SEPTIQUES COLLECTRICES





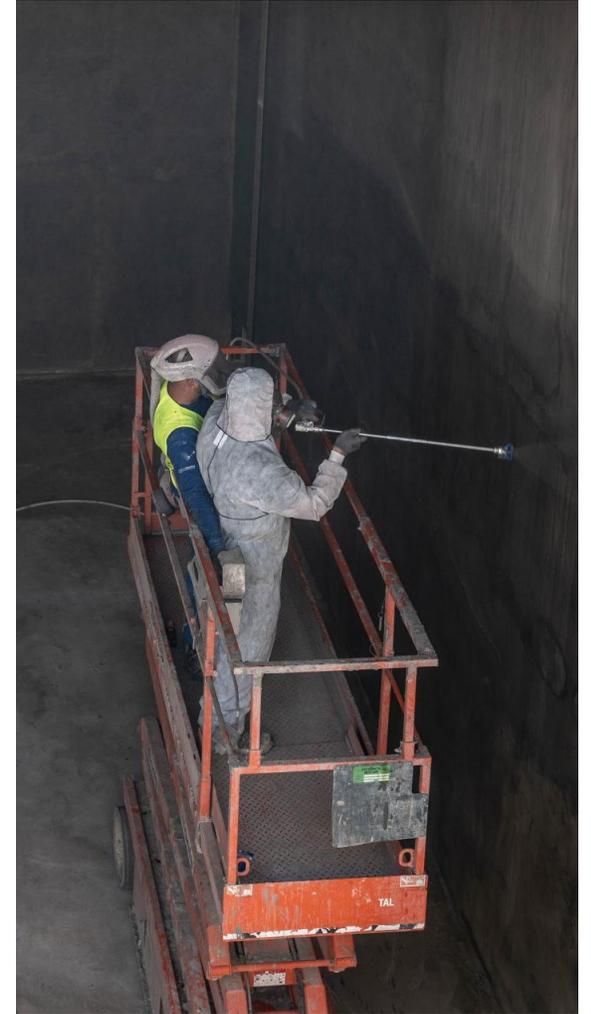




# CHAMP D'APPLICATION : RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES COUVERTS















# EXÉCUTION

- La préparation du substrat et l'application correcte du système sont cruciales
- Des applicateurs formés, professionnels et expérimentés
- Contrôle de la qualité et inspection pendant et après l'exécution des travaux





# RÉSUMÉ

- L'eau devient de plus en plus précieuse.  
Nécessité de développer et de mieux protéger les infrastructures d'eau
- L'investissement pose des défis spécifiques en ce qui concerne :  
Stress chimique et mécanique, budgets, réglementations et politiques
- Le contact avec de l'eau potable nécessite une protection élastique avec l'approbation de l'eau potable
- Le contact avec les eaux usées nécessite une protection élastique avec une résistance chimique
- Importance de travailler avec des entrepreneurs professionnels et du contrôle de la qualité sur place

**Eau saine et de haute qualité**

**Une gestion durable et tournée vers l'avenir de nos infrastructures hydrauliques**

# NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE ATTENTION

## **Personnes de contact pour la Région Flamande:**

Mark Bouttelgier – Oost- & West-Vlaanderen – [bouttelgier.mark@be.sika.com](mailto:bouttelgier.mark@be.sika.com)

Elien Stans – Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant – [stans.elien@be.sika.com](mailto:stans.elien@be.sika.com)

## **Personnes de contact pour la Région Wallonne et Bruxelles:**

Philippe Valdivieso – Bruxelles, Brabant Wallon, Namur, Hainaut – [valdivieso.philippe@be.sika.com](mailto:valdivieso.philippe@be.sika.com)

Yves Donneaux – Liège, Luxembourg & Grand Duché de Luxembourg – [donneaux.yves@be.sika.com](mailto:donneaux.yves@be.sika.com)