





## Projet CityChlor



Approche intégrée pour l'assainissement  
des pollutions par des HCC dans les  
sols et les eaux souterraines

Peter von Schnakenburg, Amt für Umweltschutz  
Landeshauptstadt Stuttgart





Investing in Opportunities  
This project has received  
European Regional  
Development Funding  
through INTERREG IVB  
INTERREG IVB

29 septembre 2010      Troisième journée technique ChloroNet



## Problématique

- Nombreuses pollutions aux HCC, imputables à de petites entreprises disposant d'un capital modeste et d'un petit terrain
- Investigation et assainissement confrontés à un environnement urbain



29 septembre 2010      Troisième journée technique ChloroNet



## But général du projet

«Trouver une bonne solution pour le site  
et pour son environnement»

- demande une **approche globale** lorsqu'il s'agit d'assainir des zones urbaines polluées par des HCC
- demande de prendre en compte tous les aspects importants
  - technique environnementale
  - développement urbain
  - contexte socio-économique
  - organisation

29 septembre 2010

Troisième journée technique ChloroNet

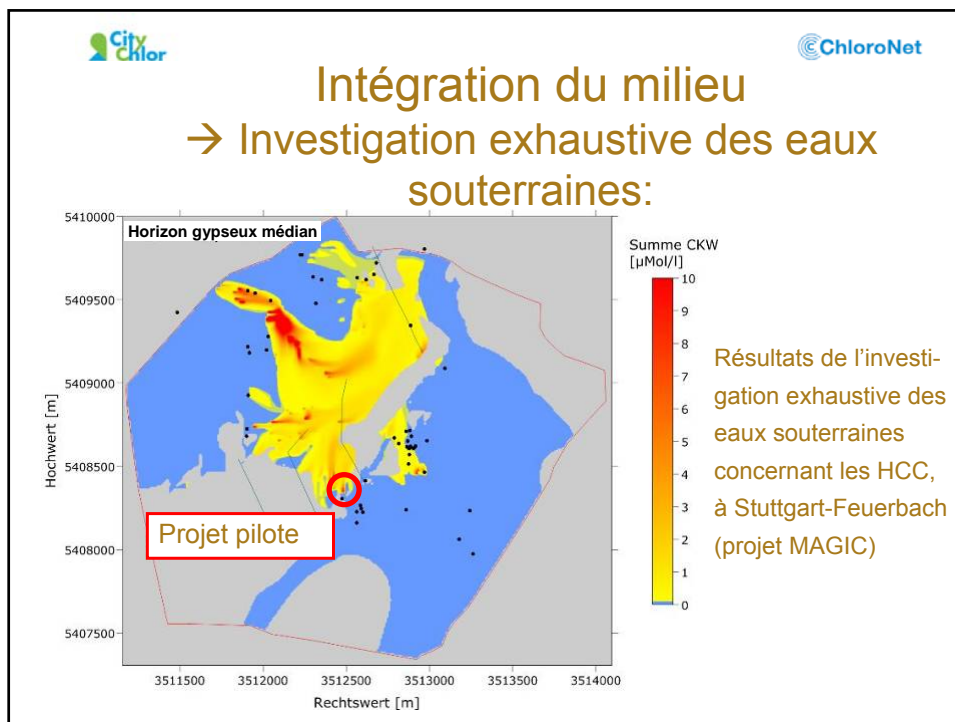


## Aspects importants dans CityChlor

- Intégration du milieu (généralement eaux souterraines)
  - Intégration du site (tous les vecteurs de contamination)
  - Intégration de l'environnement urbain:  
développement urbain,  
aspects socio-économiques
- **Assainissement efficace en suivant  
l'approche intégrée de CityChlor**

29 septembre 2010

Troisième journée technique ChloroNet





## Structure du projet: 4 volets...

- 1. Etat des connaissances**
  - **Compilation et mise à jour**
    - coordination par l'OVAM (Flandres)
- 2. Méthodes et stratégies de reconnaissance**
  - coordination par l'INERIS (France)
- 3. Techniques et stratégies d'assainissement**
  - coordination par l'ADEME (France)
- 4. Aspects socio-économiques, encouragement et financement**
  - coordination par Bodem+ (Pays-Bas)

29 septembre 2010

Troisième journée technique ChloroNet

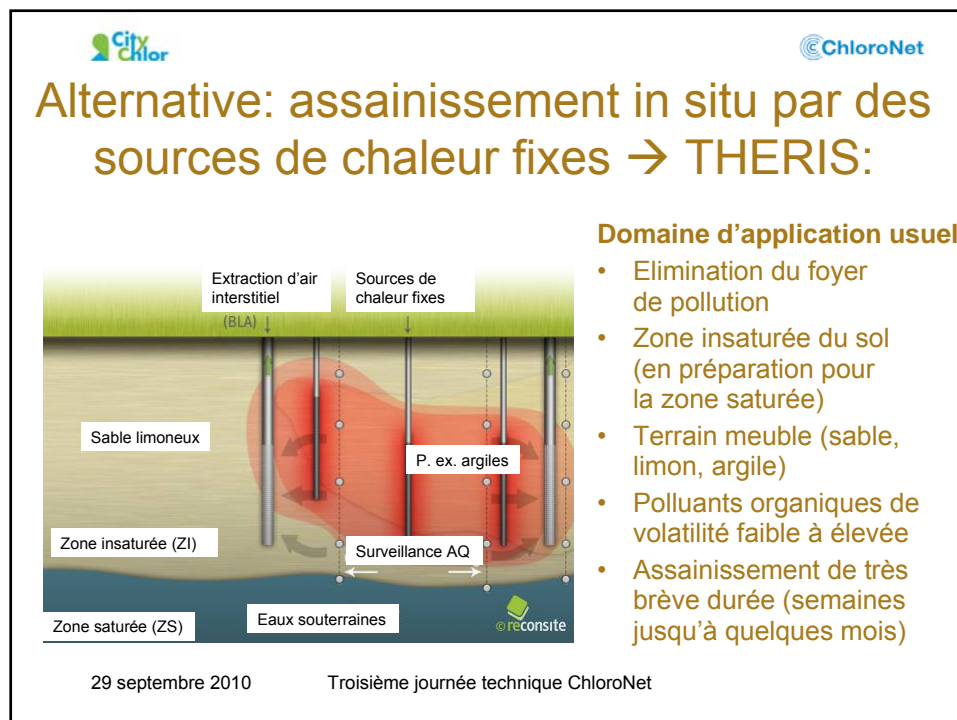
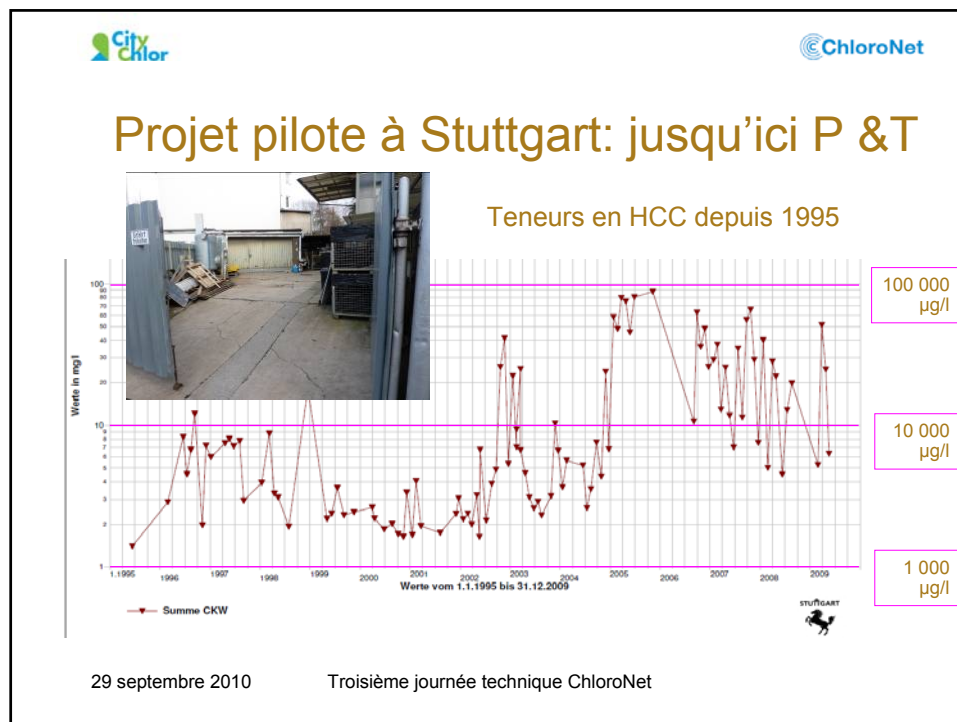


## ... et 7 projets pilotes

- essai pilote d'injection de nanofer → OVAM
- méthodes innovantes de détection → OVAM
- communication portant sur les risques et les mesures d'assainissement → OVAM
- outils pour caractériser le foyer de pollution et le panache → INERIS
- **assainissement thermique → Stuttgart**
- **concept d'assainissement ATES (stockage d'énergie thermique dans l'aquifère) → Utrecht**
- Monitoring innovant des eaux souterraines → Utrecht

29 septembre 2010

Troisième journée technique ChloroNet





## Projet pilote d'Utrecht: Assainissement par stockage d'énergie thermique dans l'aquifère (ATES)

- Mélange de nombreux panaches de pollution différents
- Ensemble de la pollution par des HCC: 180 millions de mètres cubes d'eaux souterraines pour une superficie de 700 hectares

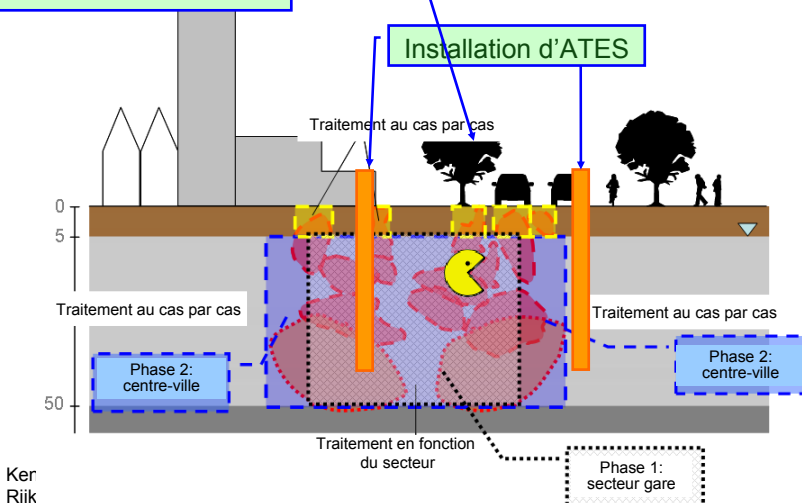
Traitement au cas par cas impossible!

Dans le secteur de la gare principale d'Utrecht, l'aquifère inférieur doit être «assaini» par une combinaison d'ATES et de dégradation biologique des polluants.



- Mélange des panaches de pollution
- Stimulation de l'activité biologique

## fonctionnement d'ATES





## www.citychlor.eu



The screenshot shows the CityChlor website in a Mozilla Firefox browser window. The website has a blue header with the CityChlor logo and the tagline 'Tackling urban soil and groundwater contamination caused by chlorinated solvents'. Below the header is a navigation menu with links: Home, News, Project partners, Agenda, Documents, FAQ, and Contact. The main content area features a section titled 'About CityChlor' with a brief description of the project. To the right is a 'Newsletter' sign-up form with fields for Email, Name, and Company Name, and a 'Subscribe' button. Below the main content, there is a section titled 'Dates des ateliers, études, résultats' and another titled 'Echanges de connaissances aussi dans le groupe de discussion sous LinkedIn'. At the bottom of the screenshot, there is a LinkedIn logo and a 'Home' link.

29 septembre 2010      Troisième journée technique ChloroNet



## Atelier transnational CityChlor

- Mise en commun des connaissances existant en Europe
- Echanges professionnels à l'échelle européenne
- CityChlor veut tirer parti des expériences des participants et recueillir des suggestions

**→ 16 novembre 2010 à Paris**



29 septembre 2010      Troisième journée technique ChloroNet