






Projet « CityChlor »
Aperçu des résultats
Peter von Schnakenburg,
Service de la protection de l'environnement de Stuttgart

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 1



Aperçu

1. Contexte pour la définition des tâches
2. Buts du projet « CityChlor »
3. Partenaires du projet
4. Domaines de travail et résultats
5. Conclusions

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 2

1. Contexte pour la définition des tâches

ChloroNet

CityChlor



HCCV dans le sol et les eaux souterraines:

- Risques certains pour la santé et l'environnement
- Assainissement difficile (migration des polluants en profondeur et panaches de pollution)
- Pollution souvent occasionnée par des sociétés à faible capital
- Environnement urbain = investigations et assainissement plus difficiles
- **Problème commun** aux villes européennes

→ Recherche conjointe de **solutions** au sein du projet « **CityChlor** »

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet

3

2. Buts du projet « CityChlor »

ChloroNet

CityChlor

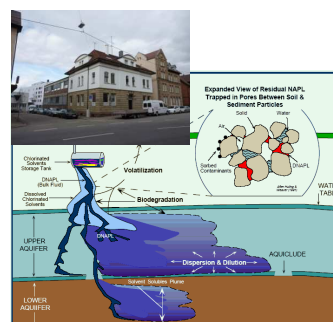


- Améliorer la qualité des sols et des eaux souterraines
- Réduire la pollution

Comment?

En développant une **approche intégrée** pour assainir des sites pollués par des HCCV en zone urbaine.

Cette approche comprend tant des aspects techniques que des aspects **communicationnels, socio-économiques et organisationnels**.



28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet


4

3. Partenaires du projet



28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 5

INTERREG IVB Europe du Nord-Ouest




Instrument financier pour assurer la cohésion politique européenne. Buts visés:

- Promouvoir la coopération transnationale
- Trouver des solutions innovantes à des problèmes de même nature dans l'Europe du Nord-Ouest
- Assurer une présence sur le terrain et un lien étroit avec la société civile européenne

Le budget total du projet « CityChlor » est de 5,2 millions d'euros, dont la moitié a été financée par le programme « Interreg IVB ».

www.nweurope.eu



28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 6

4. Domaines de travail et résultats

- Vue d'ensemble du réseau
- Méthodes d'investigation
- Méthodes d'assainissement
- Aspects socio-économiques

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet

7

ChloroNet

CityChlor



Vue d'ensemble du réseau

LinkedIn YouTube

> 450 membres de « LinkedIn »

> 3000 experts au sein d'ateliers
« CityChlor »



ChloroNet




CityChlor




28 novembre 2013



6^e journée technique ChloroNet

Méthodes d'investigation (1)

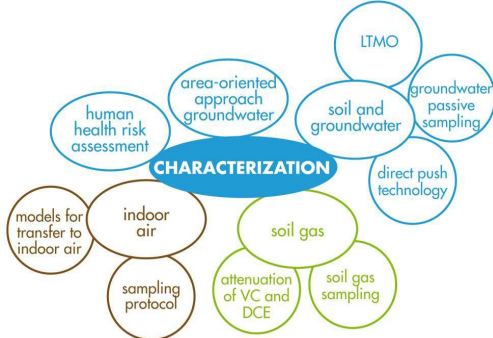


Groundwater, soil, soil gas and indoor air characterization
Technical book



28 novembre 2013


Analyse des eaux souterraines, du sol, de l'air interstitiel et de l'air intérieur





28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet
9

Méthodes d'investigation (2)









Groundwater, soil, soil gas and indoor air characterization
Technical book


28 novembre 2013




Projet pilote en Flandres: 


Enissa Mip + RNS
(Enhanced In Situ Soil Analysis with Membrane Interface Probe = analyse in situ avancée avec sonde à interface membranaire; Ribbon NAPL Sampler = échantillonneur à ruban pour liquides non miscibles avec l'eau)



Projet pilote en France: 

Technique DPT (Direct Push Technology), échantillonneur passif, analyse des eaux souterraines, du sol, de l'air interstitiel et de l'air intérieur



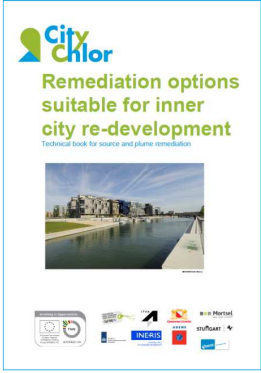
Projet pilote à Utrecht: 

Suivi de bioprocédés (Bio Process Monitoring)

28 novembre 2013
ChloroNet
10

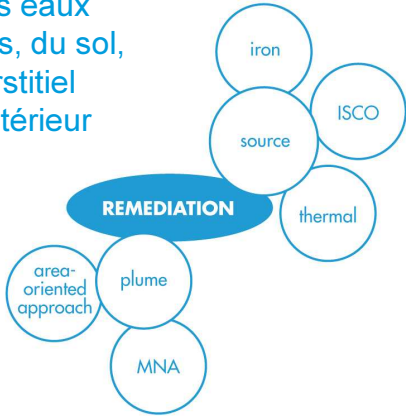
Méthodes d'assainissement (1)

ChloroNet CityChlor



Remediation options suitable for inner city re-development
Technical book for source and plume remediation

Analyse des eaux souterraines, du sol, de l'air interstitiel et de l'air intérieur

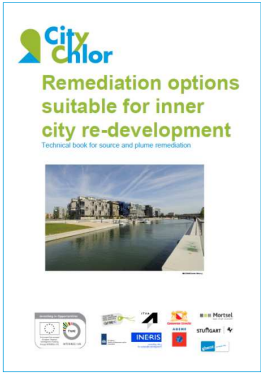


iron
source
ISCO
thermal
plume
MNA
area-oriented approach
REMEDATION

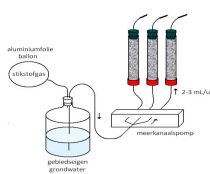
28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 11

Méthodes d'assainissement (2)


ChloroNet CityChlor

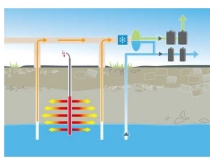



Remediation options suitable for inner city re-development
Technical book for source and plume remediation





aluminiumsulfaat oplossing
nitrotoefgas
grondwater
injection pump
2-3 ml/s

Projet pilote à Herk-de-Stad: 
Injection de nanoparticules et de microparticules de fer






Projet pilote à Stuttgart: 
Assainissement thermique in situ

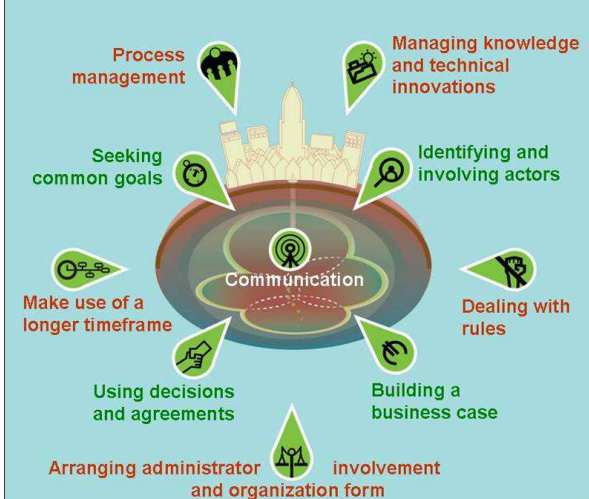


Projet pilote à Utrecht: 
Aquifer Thermal Energy Storage (ATES)
= stockage d'énergie thermique dans l'aquifère

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet 12

Approche intégrée: facteurs de réussite






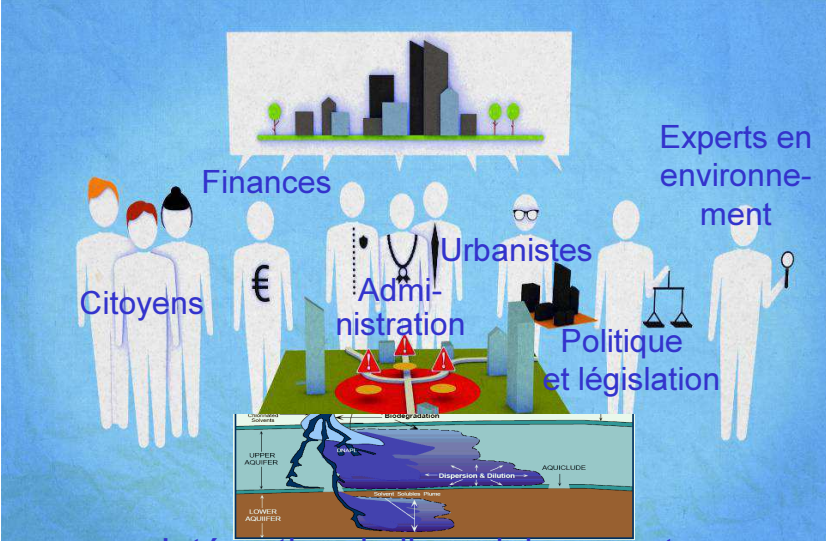


Communication

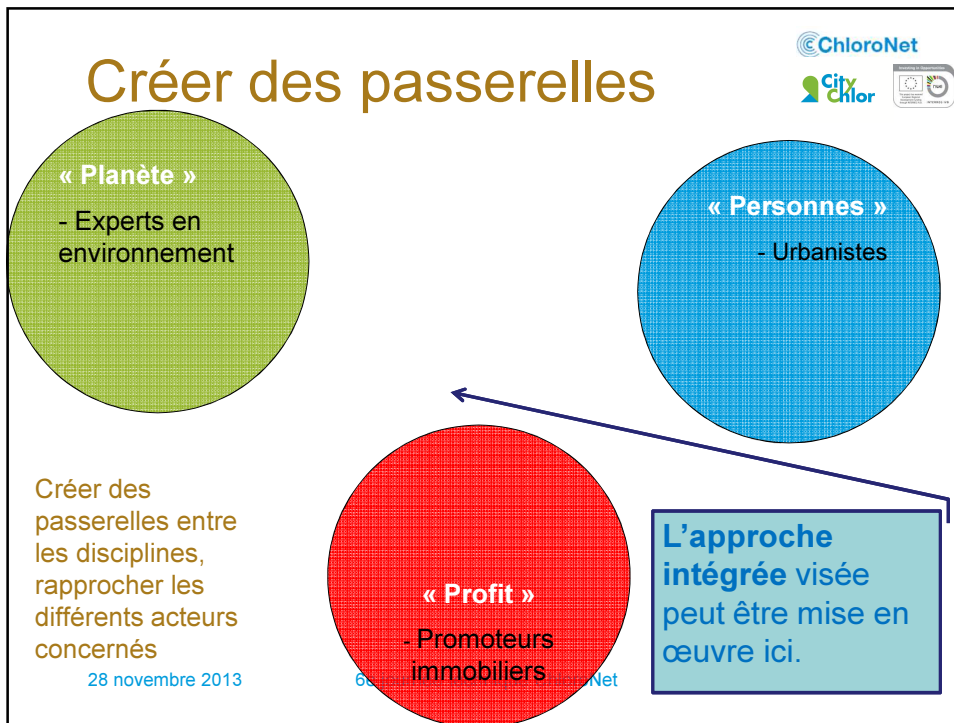
28 novembre 2013 6e journée technique ChloroNet 15

Approche intégrée





Intégration de l'assainissement
et du développement urbain



Résultats sur Internet

About CityChlor

Since the start CityChlor has shared specialised knowledge and developed new insights from studies and pilot tests. We discussed the results at several workshops and dissemination seminars with regional experts. Interested to learn more? Check our documents and join the discussions at our LinkedIn group.

Final Conference CityChlor, May 16-17, 2013 Ghent

CityChlor - Compilation conference

Results

- Integrated approach
- [An integrated approach to tackle pollution of soil and groundwater in the cities](#)
- Characterisation
- Remediation
- Social and economical aspects
- Videos
- Review
- Project partners
- All documents

Newsletter

Email:

Name:

Company Name:

Subscribe

Latest news

19 Feb 2013 - [Setting of new goals for energy](#)

21 Dec 2012 - [CityChlor newsletter - December 2012](#)

17 Dec 2012 - [CityChlor final conference](#)

27 Apr 2012 - [CityChlor Newsletter - April 2012](#)

23 Jan 2012 - [Inventory projects of the city networks](#)

Extranet Citychlor

Login Partners

Videos

On the CityChlor EU YouTube-channel you can watch the following videos:

Final conference

- Compilation Final conference

Integrated approach

- Integrated approach for urban development

Characterisation

- Direct Push Technology - a field investigation (French)
- Direct Push Technology - a field investigation (English)
- Enrissa-Membrane interface Probe
- NAPL-Flute

Remediation

- Blowing Machine
- Well drilling for aquifer thermal energy storage - the Blowing
- In situ thermal remediation in Stuttgart: pilot test
- Iron injection

Attachment

Attachment	Size
Videos	219,3

www.citychlor.eu

Disclaimer

28 novembre 2013
6e journée technique ChloroNet
18

5. Conclusions




- L'approche intégrée permet aux acteurs de disciplines différentes de mieux collaborer.
- Les échanges entre les partenaires du projet aident à remettre en question leurs positions et à acquérir de nouvelles connaissances.
- Le projet a permis d'intensifier les réseaux entre les régions impliquées et au sein de celles-ci.
- Le projet a permis de mettre sur pied des projets pilotes novateurs.
- Les techniques innovantes sont mieux acceptées sur le marché.

→ « La pollution fait partie de la solution »

28 novembre 2013

6e journée technique ChloroNet

19

Merci beaucoup de votre attention!



Merci aux différents partenaires du projet
pour leur collaboration fructueuse

Tackling urban soil and groundwater contamination caused by chlorinated solvents
Gérer les sols et les eaux souterraines contaminés par des solvants chlorés en milieu urbain