



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Exemples dans les cantons

Aperçu des sites pollués avec des solvants chlorés dans le canton de St-Gall

Heinrich Adler
Géologue

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Sites pollués avec des solvants chlorés (HCC): une comparaison avec les autres sites inscrits au cadastre

Cet exposé donne un aperçu sommaire des entreprises (regroupées selon trois groupes de branches) examinées lors de l'établissement du cadastre et de l'incidence sur les sites contaminés.

L'industrie et l'artisanat sont très développés dans le canton de St-Gall, qui compte 460 000 habitants. L'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux y est le premier pourvoyeur d'emplois, avec près de 16 %, soit 5 % de plus que la moyenne suisse.

Source: Service de la statistique du canton de St-Gall (2007)

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Premier groupe de branches, comptant un nombre relativement élevé d'inscriptions au cadastre:

1500 **ateliers automobiles et stations-service** sont examinés, principalement des garages automobiles, mais aussi, par exemple, des centres d'entretien équipés de postes à essence
-> 25 % des sites sont considérés comme pollués.

Substances / motifs: essence, diesel, huiles rares;
seuls quelques-uns de ces sites nécessitent des investigations.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Deuxième groupe de branches important pour l'établissement du cadastre des sites pollués:

1000 entreprises de l'**industrie des machines, des équipements électriques et des métaux** sont examinées,
-> 15 % des sites sont considérés comme pollués.

Substances / motifs: principalement HCC et HC;
environ la moitié de ces sites inscrits au cadastre nécessitent des investigations!

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Troisième groupe de branches, jouant un rôle important du fait du grand nombre d'entreprises concernées:

4000 entreprises provenant de branches très diverses, telles qu'**entreprises textiles, de traitement du bois, imprimeries**, etc.
-> < 5% des sites sont considérés comme pollués.

Substances / motifs: HCC, HC (huiles), remplissage;
seuls quelques-uns de ces sites inscrits au cadastre nécessitent des investigations.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Les branches / types de sites suivants font l'objet d'une procédure spéciale appliquée dans le cadre du cadastre des sites pollués:

8 aires d'usines à gaz et 1 atelier d'imprégnation (huile de goudron)
70 entreprises de nettoyage de textiles – « entreprises de nettoyage chimique »
260 installations de tir
1500 anciennes décharges

Des HCC ont été trouvés surtout auprès d'une partie des entreprises de nettoyage de textiles, mais pas encore en « concentrations nécessitant un assainissement » dans les anciennes décharges.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008

BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Une fois le cadastre établi: quels sont les groupes de branches ayant nécessité le plus de travail dans le cadre de l'exécution de l'OSites depuis 1998?

Par branches	Par sites
1. Industrie des machines, équipements électriques et métaux HCC	1. Aires d'usines à gaz, ateliers d'imprégnation (huile de goudron)
2. Garages automobiles / stations-service	2. Industrie des machines, équipements électriques et métaux HCC
3. Anciennes décharges	3. Anciennes décharges
4. Installations de tir	4. Entreprises de nettoyage de textiles HCC

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008

BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Travail imputable à l'exécution de l'OSites pour chaque groupe de substances

Difficulté d'atteindre les buts de l'assainissement

Dépenses ↓

ML
Pb et Sb

HC

HCC

HAP
& cyanure, benzène

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Sites pollués avec des solvants chlorés: Enseignements tirés d'une analyse préliminaire du cadastre, des investigations et des assainissements

Nous connaissons actuellement 70 sites dont le sous-sol contient effectivement ou très probablement des solvants chlorés.

A l'achèvement du cadastre, à fin 2009, ils devraient être une centaine!

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Consignés pour la première fois dans le cadre du cadastre

35 sites
« Probabilité élevée » de pollution avec des solvants chlorés;
inscrits au cadastre comme devant faire l'objet d'investigations.

La justification de l'inscription se heurte aux problèmes notoirement posés par la détermination des quantités annuelles de solvants chlorés et de la durée de leur utilisation, ainsi que par l'obtention d'informations concernant la manutention de ces substances.

Depuis le 1^{er} novembre 2006, 12 détenteurs de sites ont annoncé des investigations, dont certaines ont déjà été menées à bien.

1^{er} novembre 2006: entrée en vigueur de la LPE révisée et de son art. 32d, al. 5

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Tirés au clair par des investigations préalables

35 sites
Investigation préalable et appréciation selon l'art. 9 OSites achevées. Presque uniquement eaux souterraines touchées.

Résultats des investigations préalables:

5 cas: pas de pollution (2 sites après le 1^{er} novembre 2006)

10 cas: pollution confirmée, mais aucune investigation plus approfondie nécessaire

20 cas: investigation plus approfondie nécessaire (y compris surveillance), voire assainissement.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Assainissements dus à des solvants chlorés en cours ou « achevés »

3 sites
En cours d'assainissement en tant que sites contaminés. Assainissement des eaux souterraines. On n'est pas encore sûr que le but puisse être atteint.

2 sites
Assainissements de longue haleine entrepris et interrompus avant 1998 déjà. Le but n'a pas été atteint!

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Réflexions sur la cause des contaminations par des HCC

Les « dommages progressifs » sont plus probables que les accidents spectaculaires; le cumul des gouttes perdues peut atteindre un volume considérable.

Risque principal: utilisation à ciel ouvert de grandes quantités de HCC, par exemple dans des cuves, lors de la première phase d'application de solvants chlorés (1950 à 1970).

Attention en appliquant le critère de branche:
les deux principaux sites contaminés avec des solvants chlorés à notre connaissance concernant des entreprises n'appartenant ni à l'industrie MEM, ni à la branche du nettoyage des textiles.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Difficulté de localiser les sources de solvants chlorés polluant les aquifères

Exemple du captage d'eau potable « Breitfeld »

- 1916 Mise en service du captage
- 1971 Remplacement par un puits filtrant à drains horizontaux plus performant
- 1985 Première analyse de solvants chlorés → suspension d'exploitation
- 1986 Exploitation sous forme de puits antipollution, combinée avec un système d'enrichissement
- 2006 Mise en service d'une installation d'assainissement

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Exemple du captage d'eau de boisson « Aach »

1944 Mise en service du captage
1996 Première analyse et détection de solvants chlorés
1998 Première investigation technique sur le site (air interstitiel)
Dès 2008 Investigation de l'aquifère, assainissement éventuel?

Dans **deux autres aquifères locaux**, les eaux souterraines ont été souillées par des sites renfermant des solvants chlorés à un point tel qu'il a fallu ordonner la fermeture de captages d'eau potable.

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008



BAUDEPARTEMENT des Kantons St.Gallen
Amt für Umwelt und Energie

Remarques finales

Comment pensons-nous résoudre les cas de pollution aux HCC?
L'AFU va vérifier à partir de **2010** le besoin d'investigation de tous les sites dont l'inscription au cadastre est imputable à des HCC.

- Comparaison possible de tous les sites touchés par des HCC
- Exploitation des expériences tirées des vérifications en cours
- Utilisation des enseignements du projet ChloroNet

But: identifier les sites devant effectivement être assainis.

Puis mandats aux entreprises et aux conseillers en matière d'assainissement – Réussite des projets garantie?!

Première journée technique ChloroNet 14 mai 2008