

©ChloroNet

Approches et exemples d'évaluation d'un site

Dr. Thomas Eisenlohr
Dr. Heinrich Jäckli AG

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

©ChloroNet

Approches d'un site

CH (Détection des substances)
Captage

CH (Concentration juste en aval du site)

Site

Charge issue du site
→ Prise en compte des émissions
(p. ex. Hesse, D)

Incidence sur le bien à protéger
→ Prise en compte des immissions
(p. ex. France)

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

©ChloroNet

Plusieurs sites

- Considérations globales
- Hiérarchisation (prise en compte de la protection des eaux)

Captage

jäckli
geologie

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

©ChloroNet

Le cadre ou la quadrature du cercle

Prescription n° 1:
L'OSites exige de considérer un site donné
→ *le modèle français ne peut pas s'appliquer*

Prescription n° 2:
Aucune nouvelle valeur limite applicable à la charge
→ *le modèle du land de Hesse ne peut pas s'appliquer*

→ **Y a-t-il d'autres approches?**

jäckli
geologie

28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

ChloroNet

Et si on suivait une voie médiane?

- *Instrument aidant* à évaluer l'urgence de l'assainissement (essentiel pour établir s'il est possible d'interrompre ou d'arrêter un assainissement)
- Classification sommaire par *comparaison empirique*
- *Marge d'appréciation* de cas en cas

Exclusion des « cas spéciaux »

- Absence de panache de pollution en expansion
- Absence de produits de dégradation significatifs
- Garantie de l'exploitation actuelle / prévue pour l'approvisionnement en eau potable

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

ChloroNet

Modèle d'évaluation envisageable

1. Classement d'après l'intensité de la charge

Incidence sur le bien à protéger	30–100%			grande	
	10–30 %		moyenne		
	< 10%	faible			
	déTECTABLE	Négligeable			
	indéTECTABLE				
		< 0.1	0.1–1	1–10	> 10

Charge [kg/an]

2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

Intensité de la charge	grande			grande
	moyenne		moyenne	
	faible	faible		
		faible	moyenne	grande

Importance du bien à protéger

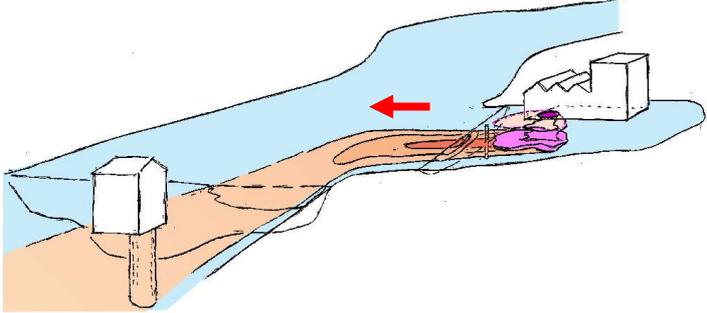
28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

©ChloroNet

Charge

- Imputable au site (juste en aval du site)
- Déterminable avec une grande précision
→ *C'est l'ordre de grandeur qui est déterminant*



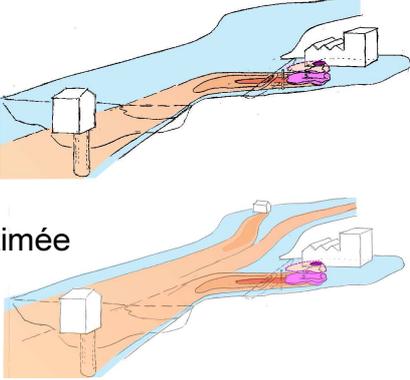
28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

©ChloroNet

Incidence de la charge

- Part de la pollution du bien à protéger (charge ou conc.)
- Différents points de vue possibles
 - captages individuels
 - ensemble de l'aquifère
- Grandeur difficile à établir
 - généralement seulement estimée
 - rarement modélisée, etc.
- Un seul responsable est à l'origine d'une grande urgence sur ce site



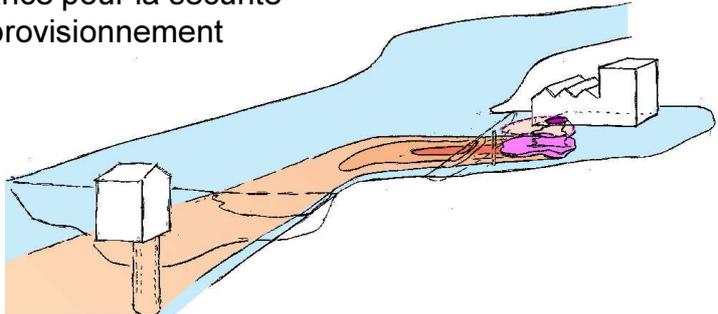
28 novembre 2013 6^e journée technique ChloroNet

jäckli
geologie

ChloroNet

Importance du bien à protéger

- Taille et qualité de l'aquifère
- Utilisations existantes ou futures
- Importance pour la sécurité de l'approvisionnement
- Etc.



28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet
jäckli
geologie

ChloroNet

Classes retenues ...

... en partie stratégiques ... volontairement fluctuantes

1. Classement d'après l'intensité de la charge

Incidence sur le bien à protéger	30-100%			grande	
	10-30%		moyenne		
	< 10% détectable	faible			
	indétectable	négligeable			
		< 0.1	0.1-1	1-10	> 10
		Charge [kg/an]			

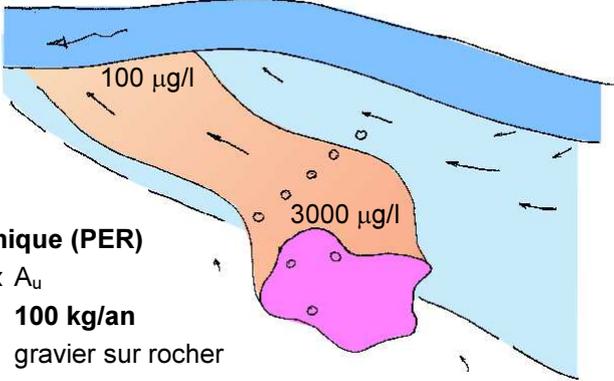
2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

Intensité de la charge	grande		grande	
	moyenne	moyenne		
	faible	faible		
		faible	moyenne	grande
		Importance du bien à protéger		

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet

Exemple 1





Production chimique (PER)

- Sect. prot. eaux A_u
- **Charge** **100 kg/an**
- Géologie gravier sur rocher
- Bien à protéger eaux souterraines exploitables
- Utilisation aucune, exfiltration dans un cours d'eau à environ 1 km

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet



Exemple 1



1. Classement d'après l'intensité de la charge

Incidence sur le bien à protéger	30–100%				1
	10–30 %			moyenne	
	< 10% détectable		faible		
	indétectable	négligeable			
		< 0.1	0.1–1	1–10	> 10

Charge [kg/a]

2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

Intensité de la charge	grande		1	grande
	moyenne		moyenne	
	faible	faible		
		faible	moyenne	grande

Importance du bien à protéger

■ Interruption / arrêt

■ Poursuite de l'assainissement (Décision prise)

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet

Exemple 2

Nettoyage chimique (PER)

- Sect. prot. eaux A_u
- **Charge** < 0,1 kg/an
- Géologie dépôts de pente
- Bien à protéger pas d'eaux souterraines exploitables
- Utilisation captage d'eau de boisson à environ 1 km

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet

Exemple 2

1. Classement d'après l'intensité de la charge

30–100%	● 2	Ecoulement hypodermique	gross
10–30 %			moyenne
< 10% détectable		faible	
indétectable		négligeable	
	● 2	Z_{Esout}	
	< 0.1	0.1–1	> 10

Charge [kg/an]

2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

grande			grande
moyenne	● 2	Ecoulement hypodermique	
faible		faible	
	négligeable	faible	grande

Intensité de la charge

● 2 Z_{Esout} Importance du bien à protéger

■ Interruption / arrêt

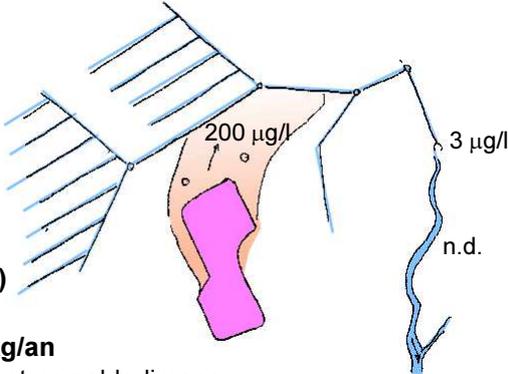
■ Poursuite de l'assainissement (Décision prise)

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet

Exemple 3





Dégraissage de métal (PER)

- Sect. prot. eaux A_u
- **Charge** **0,1 – 1,0 kg/an**
- Géologie dépôts lacustres sablo-limoneux
- Bien à protéger pas d'eaux souterraines exploitables
- Utilisation aucune, déversement via des drainages dans un ruisseau qui s'infiltré ensuite dans les eaux souterraines

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet



Exemple 3



1. Classement d'après l'intensité de la charge

Incidence sur le bien à protéger	30–100%	●	3 ^{Esuperf}	grande	
	10–30 %			moyenne	
	< 10% détectable			faible	
	indétectable	●	3 ^{Esout}		
		< 0.1	0.1–1	1–10	> 10
		Charge [kg/an]			

2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

Intensité de la charge	grande	●	3 ^{Esuperf}	grande
	moyenne			moyenne
	faible			faible
		●	3 ^{Esout}	
		faible	moyenne	grande
		Importance du bien à protéger		

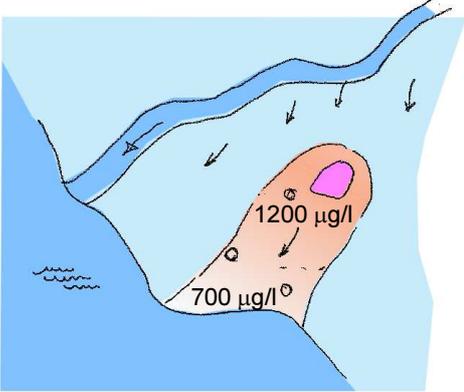
■ Interruption / arrêt
■ Poursuite de l'assainissement (Décision prise)

28 novembre 2013

6^e journée technique ChloroNet

Exemple 4





Dégraissage de métal (PER)

- Sect. prot. eaux A₀
- **Charge** **9 ± 20 kg/an**
- Géologie dépôts de cône torrentiel
- Bien à protéger pas d'eaux souterraines exploitables
- Utilisation exfiltration dans un lac après environ 40 m station de pompage de l'eau du lac à 5 km

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet



Exemple 4



1. Classement d'après l'intensité de la charge

Incidence sur le bien à protéger	30–100%				
	10–30 %				
	< 10% détectable				
	indétectable	négligeable			
		< 0.1	0.1–1	1–10	> 10
		Charge [kg/an]			

2. Classement d'après l'urgence imputable à la charge

Intensité de la charge	grande			
	moyenne			
	faible			
		faible	moyenne	grande
		Importance du bien à protéger		

■ Interruption / arrêt
■ Poursuite de l'assainissement (Décision prise)

28 novembre 2013
6^e journée technique ChloroNet

