

PROGRAMMES DE REMISE EN ETAT DES DECHARGES

OBJECTIFS

- Préciser les nuisances occasionnées par chaque dépôt
- Orienter pour chaque site les modalités de son réaménagement, proportionnellement aux risques mis en évidence
- Attirer l'attention des élus responsables sur les interventions les plus urgentes

RETOUR D'EXPERIENCE : ANALYSE DES ETUDES DE REHABILITATION DES SITES A IMPACTS "MOYEN ET FORT"

PARAMETRES AYANT OCCASIONNE UNE APPROCHE INSUFFISAMMENT DISCRIMINANTE

- **Tendance à surestimer le risque,**
- **Globalisation de l'information sous forme d'une note unique pour chaque milieu,**
- **Préconisations systématiques : couverture étanche, traitement des lixiviats**
- **Adéquation impacts / travaux insuffisamment soulignée dans le cahier des charges des appels d'offres**
- **un souci légitime de précautions des maîtres d'ouvrages qui ont pu privilégier des solutions onéreuses**

PRINCIPES DE LA DEMARCHE : POUR LA REHABILITATION DES DECHARGES

PROPORTIONNALITE

- **Cohérence entre degré d'approfondissement des études, l'importance de la pollution, son incidence prévisible et l'impact escompté des travaux**

SPECIFICITE

- **Détermination au cas par cas des travaux qui doivent prévenir de l'apparition ou de la persistance des risques ou des nuisances pour l'homme ou les autres cibles.**

REACTUALISATION DU GUIDE METHODOLOGIQUE POUR LA REHABILITATION DES DECHARGES

ORIENTATION

→ **Adéquation maximale :**

Impacts / travaux / devenir futur du site avec amélioration du rapport bénéfice environnement / coûts

PARUTION 2ème SEMESTRE 2005

GUIDE METHODOLOGIQUE ET TECHNIQUE POUR LA REMISE EN ETAT DES DECHARGES DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

- Pourquoi fermer et réhabiliter les décharges ?
- Démarche générale : comment monter un projet de réhabilitation ?
- Les étapes préalables aux travaux :
 - Méthodologie du diagnostic simplifié
 - Le diagnostic approfondi : investigations
- Les étapes des travaux :
 - Objectifs
 - Techniques
 - La consultation
 - Le scénario basique

GUIDE METHODOLOGIQUE ET TECHNIQUE POUR LA REMISE EN ETAT DES DECHARGES DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

→ Les étapes ultérieures aux travaux :

- Le suivi post réhabilitation
- Les actions d'accompagnement

OUTILS INFORMATIQUES :

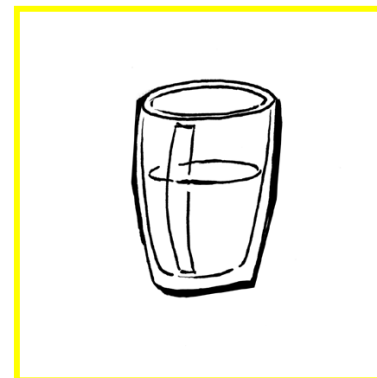
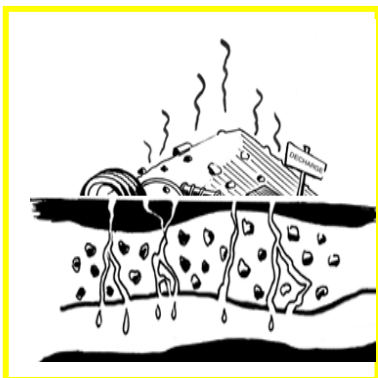
- Diagnostic léger des risques
- Elaboration de scénarios de réhabilitation

Le guide réhabilitation mouture 2005

2 outils outils d'aide à la décision:

- Outil de diagnostic pour orienter les suites à donner
- Outil d'évaluation/d'élaboration des scénario de travaux

Décomposition du risque en 3 termes



Risque = Source +

Les jus de
décharges

**Aptitude
au transfert**

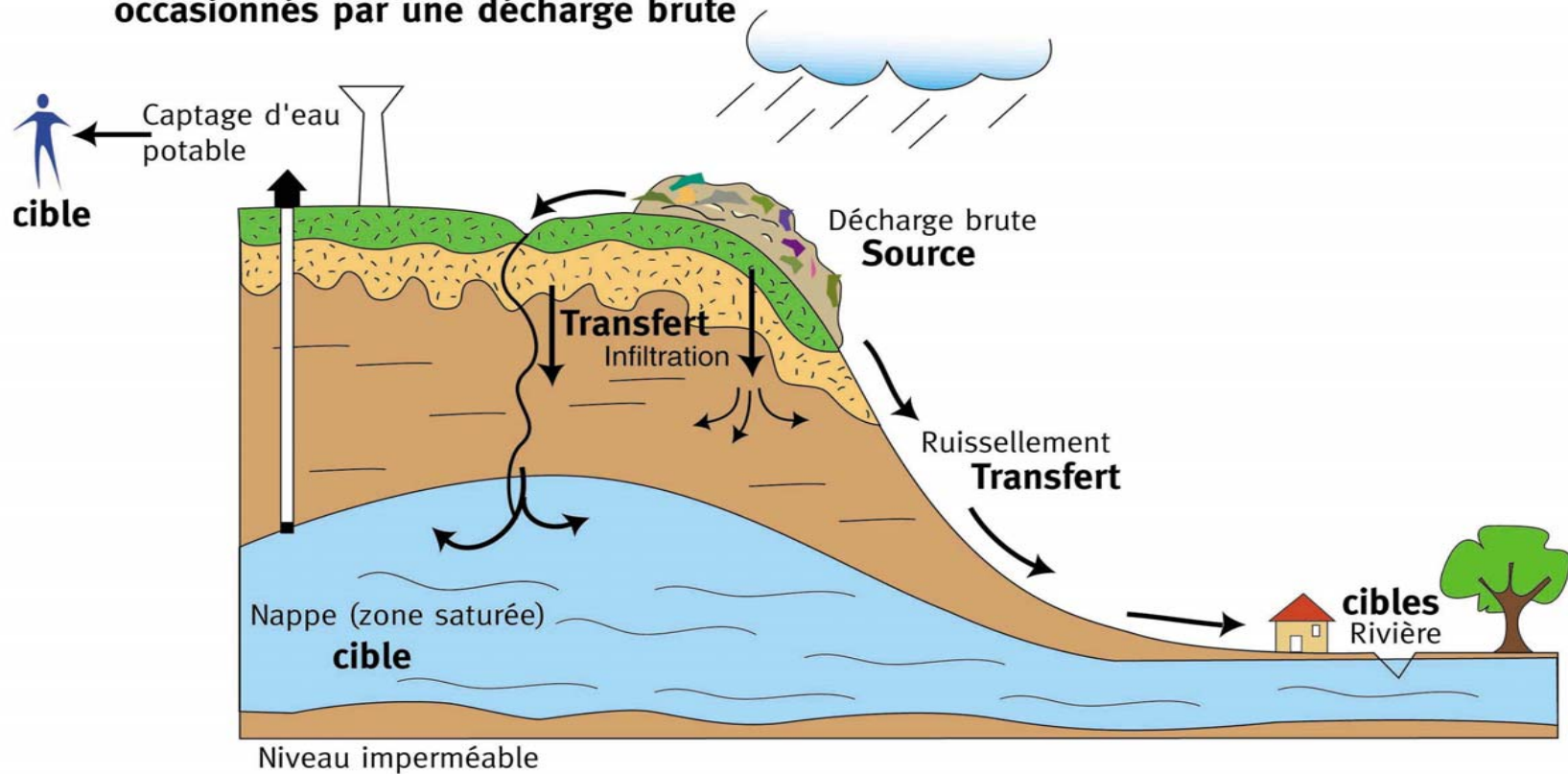
Le sous-sol
perméable

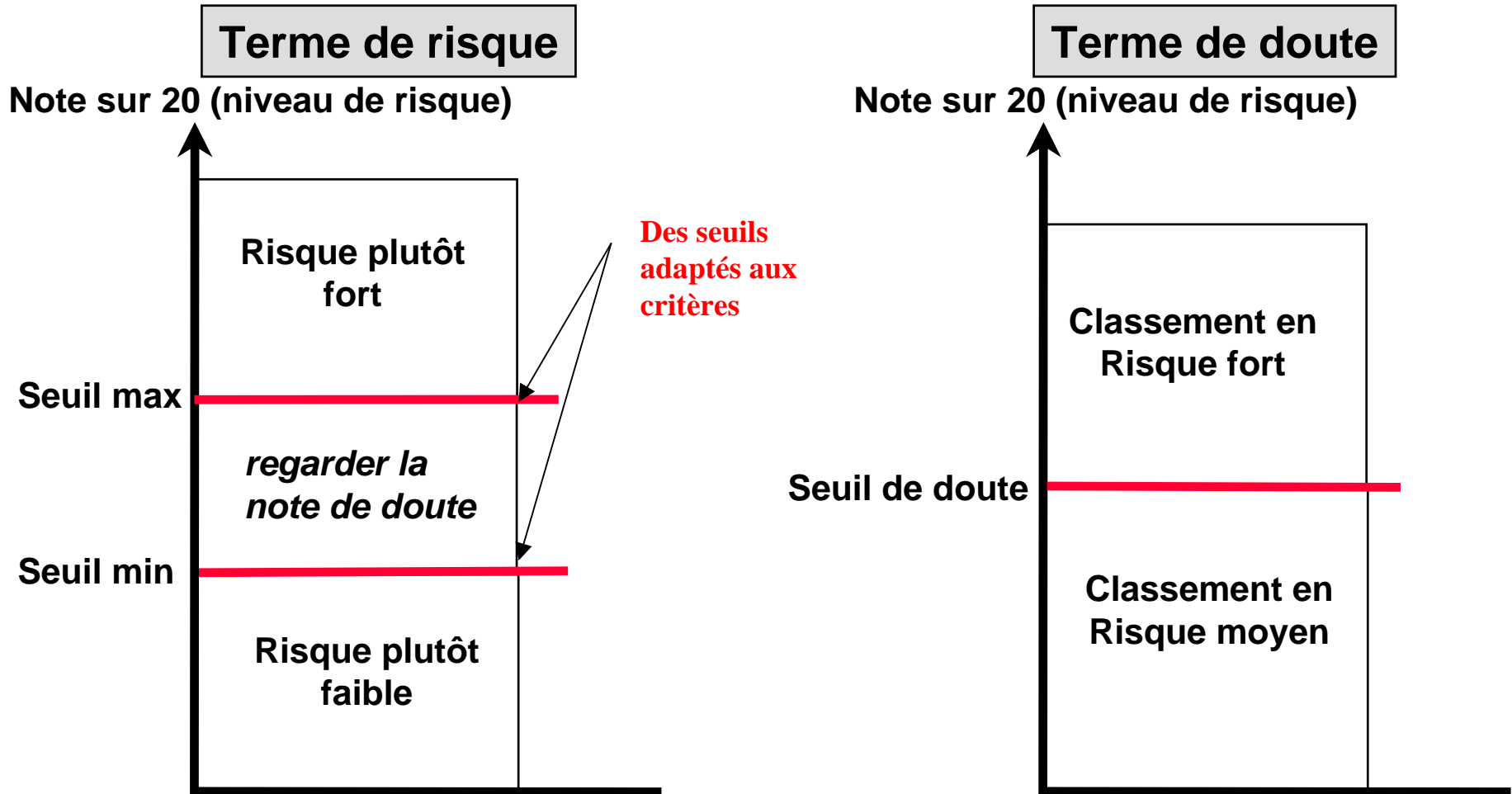
+ Cible

Les réserves
aquifères

Le diagnostic et les scénarios de réhabilitation

Risques de transfert de polluants occasionnés par une décharge brute





Milieu	TERME DE RISQUES					
	Source		Transfert		Cible	
	Critère	Coefficient	Critère	Coefficient	Critère	Coefficient
Eaux souterraines	- Superficie - Epaisseur - Nature - Age - Ruissellement - Bilan hydrique - Lixiviats - Brûlage	2 2 4 3 2 2 1 1	- Nature substratum - Discontinuités substratum - Sensibilité pollution - Profondeur de la nappe - Relation nappe déchets - Distance de captage	4 3 2 2 3 3	- Ressources - Périmètre de protection - Hydrologie	4 1 2
Eaux superficielles	- Superficie - Epaisseur - Nature - Age - Lixiviats - Ruissellement - Bilan hydrique - Brûlage	2 2 4 3 2 2 2 1	- Distance berges - Perméabilité - Instabilité	4 4 1	- Ressources - Débit cours d'eau - Hydrologie - Périmètre de protection	4 3 2 1
Homme	- Odeurs - Nature déchets - Superficie - Epaisseur - Age - Brûlage	3 4 2 1 3 1	- Distance habitat - Distance de captage - Nature substratum - Discontinuités	4 2 2 2	- Densité de population - Baignade - Pisciculture	4 2 2
Paysage	- Aspect surface - Superficie	4 4	- Distance mini de visibilité - Instabilité - Ecran	4 1 3	- Protection des milieux - Élément culturel - Sensibilité incendie - Distance maxi de visibilité	4 2 1 4

Le diagnostic et les scénarios de réhabilitation

34 critères d'évaluation représentatifs de 8 familles

- substratum géologique
- sensibilité des paysages et des milieux
- dimensions de la décharge
- sensibilité des eaux souterraines
- sensibilité des habitats et de la population
- composition du dépôt
- sensibilité des eaux de surface
- âge de la décharge

Attribution d'une note brute pour chaque critère (+1 note de doute par critère)

34 notes brutes (+ 34 notes de doute)

4 milieux

Homme

Source Transfert Cible

1 note pour chacun des 3 termes de risque en fonction des notes brutes des critères relatifs au terme considéré:

3 notes de terme de risque (+ 3 notes de doute)

Eaux Souterraines

Source Transfert Cible

1 note pour chacun des 3 termes de risque en fonction des notes brutes des critères relatifs au terme considéré:

3 notes de terme de risque (+ 3 notes de doute)

Eaux Superficielles

Source Transfert Cible

1 note pour chacun des 3 termes de risque en fonction des notes brutes des critères relatifs au terme considéré:

3 notes de terme de risque (+ 3 notes de doute)

Paysage

Source Transfert Cible

1 note pour chacun des 3 termes de risque en fonction des notes brutes des critères relatifs au terme considéré:

3 notes de terme de risque (+ 3 notes de doute)

Catégorie de risque du milieu : A, B, C ou D

Catégorie de risque du milieu : A, B, C ou D

Catégorie de risque du milieu : A, B, C ou D

Catégorie de risque du milieu : A, B, C ou D

Catégorie de risque globale du site = catégorie de risque du milieu le plus affecté

MODE D'EMPLOI cliquer ici		Outil d'évaluation de l'adéquation des scénarios															
ADAPTATION TECHNIQUE DE LA SOLUTION PAR RAPPORT AU CRITERE		Outil d'évaluation de l'adéquation des scénarios															
solution généralement adaptée techniquement		<p>Cet outil met en regard dans un tableau à double entrée les critères d'évaluation (niveau d'impact, devenir du site, ...) avec les scénarios (type et les actions complémentaires). Un code de couleur et des commentaires permet d'évaluer l'adéquation de la solution proposée avec les caractéristiques du projet. Il permet également d'évaluer le coût de la solution pour des conditions standards (relatives notamment pour des surfaces supérieures à 3 000 m²) à partir de ratios définis par l'expérience et de données simples issues du site (surface, volume, ...). L'évaluation des enveloppes budgétaires est d'un ordre de précision de 30 % environ.</p> <p>Des commentaires apparaissent en se positionnant sur la cellule concernée permettant de compléter l'évaluation.</p>															
solution pouvant convenir, sous réserve																	
solution généralement peu adaptée																	
sans objet ou neutre																	
SCENARIOS		Impacts et potentiel polluant			Critères technico-économiques						Devenir du site				Coût de la solution		
FAMILLE DE SCENARIO	SCENARIO DE BASE	Faible	Moyen	Fort	Disponibilité des matériaux		Présence d'équipements locaux		Emprise disponible		Reconversion pour usage sans structures sensibles	Reconversion pour usage avec structures sensibles	Reconversion avec fréquentation humaine ERP	Reconversion sans usage futur particulier	Ratio en l/m ³ ou l/m ² ou prix unitaire	Restant la donnée concernée	Coût du scénario à 30 % près
					Oui	Non	Oui	Non	Faible	Forte							
Ne rien faire ou presque	Aucun travaux significatifs				5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.50	10000,00	5 000 I
Remodelage - couverture	Restreindre l'usage et surveiller				5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0							
	Couverture terrasse simple														3,67	10000,00	36 667 I
	Couverture semi perméable														12,50	10000,00	125 000 I
Evacuation du dépôt	Couverture imperméable														16,67	10000,00	166 667 I
	Sans tri, sur site en travaux						5.0	5.0							6,00	50000,00	300 000 I
	Sans tri, stockage en centre de stockage							5.0	5.0						81,00	50000,00	4 050 000 I
Reconversion du site	Avec tri, stockage en centre de stockage							5.0	5.0						54,00	50000,00	2 700 000 I
	En centre de stockage pour déchets inertes							5.0	5.0			5.0	5.0	5.0	--	--	--
	En station de transit/compostage de déchets							5.0	5.0			5.0	5.0	5.0	--	--	--
	En usage ouvert ou grand public							5.0	5.0			5.0	5.0	5.0	--	--	--
															Total coût scénario hors actions complémentaires		7 383 333 I
ACTIONS COMPLEMENTAIRES																	
Problématique bioqaz	Ne rien faire				5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0					0,00	1,00	0 I
	Optimiser l'atténuation naturelle														1,00	10000,00	10 000 I
	Drainage simple plus évent s/ou biofiltre														2,00	10000,00	20 000 I
Problématique lixiviate	Captage et incinération/valorisation														8,40	10000,00	84 000 I
	Ne rien faire				5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0,00	0,00	0 I
	Optimiser l'atténuation naturelle														--	--	--
Problématique instabilité	Traiter sur site														--	--	--
	Traiter hors site														--	--	--
	Travaux spécifiques à évaluer par APS	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	--	--	--
Végétalisation	Par apport de terre végétale et végétalisation														2,30	10000,00	23 000 I
	Par amendement du sol disponible et végétalisation														2,60	10000,00	26 000 I
Problématique eaux de surface	Maîtrise du ruissellement				5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0,45	10000,00	4 500 I
															Total coût actions complémentaires		167 500 I
															Ingénierie de maîtrise d'œuvre 5 à 10 %		566 313 I
															Total coût scénario + actions complémentaires		7 550 833 I

Les critères d'évaluation des scénarios:

- Potentiel polluant et impacts
- Critères technico-économiques (disponibilité matériaux,...)
- Devenir du site
- Critères complémentaires (sensibilité, faisabilité réglementaire,...)

SCENARIO: Ne rien faire

- Pas de besoins (pas d'impact, reconquis par le milieu,...)
- Restreindre l'usage et surveiller

SCENARIO: Remodelage-couverture





SCENARIO: évacuation du dépôt



SCENARIO: Reconversion du site

