

Journée technique d'information et de retour d'expérience
sur les installations de stockage de déchets

**STOCKAGE
DE DECHETS :
NOUVEAUTES 2017 !**

01 décembre 2017, Paris



NOUVEAUX OUTILS DU MTES

- Guide « équivalence », troisième version
B. Chevrier (BRGM)
- Guide méthodologique pour la conception
des rehausses d'ISDND : principes et
objectifs
B. Chevrier (BRGM)





JOURNÉE TECHNIQUE ISDND GUIDE ÉQUIVALENCE: 3^E VERSION

B. CHEVRIER

GUIDE « ÉQUIVALENCE »: HISTORIQUE

- Concept d'équivalence en barrière passive introduit dans l'AM du 9/9/1997
 - Principe: deux dispositifs sont équivalents s'ils offrent le même niveau de protection vis-à-vis d'une ressource en eau souterraine**
- 2001: guide « équivalence » première mouture
 - Groupe de rédaction restreint
 - Sous contrôle du Ministère en charge de l'Environnement
 - Le guide définit:
 - L'objectif et le contenu de la note d'équivalence: document autoporteur (≠ note de calcul)
 - La justification de l'équivalence: impact potentiel sur une ressource en eau souterraine (VS temps de transfert)
 - La méthode de calcul (formule de Guyonnet et al.).
 - Recommandations sur la qualité et la mise en oeuvre des matériaux (notamment GSB)

GUIDE « ÉQUIVALENCE »: HISTORIQUE

- 2009: guide « équivalence » V2
 - Même groupe de rédaction
 - Sous contrôle du Ministère en charge de l'Environnement
 - 3 évolutions principales:
 - Révision des contraintes sur la qualité des GSB (résultats du projet LIXAR 2)
 - Prise en compte des talus internes: recommandations sur les matériaux et leur mise en oeuvre
 - Introduction du sable bentonite polymère pour le renforcement de la barrière passive
- 2017: guide « équivalence » V3
 - Adaptation à l'AM du 15/2/2016
 - Prise en compte des retours d'utilisateurs
 - Prise en compte des progrès techniques

GUIDE « ÉQUIVALENCE » V3

- Révision initiée pendant l'élaboration de l'AM du 15/2/2016

Décalage limité dans le temps

- Groupe de rédaction : administration centrale et déconcentrée, associations, établissements de recherche, bureau d'études, exploitants, producteur de matériaux, bureaux de contrôle

Objectif: approche conforme aux pratiques

- Simplification et rationalisation du guide:
 - Réorganisation de la structure
 - Suppression des passages à vocation purement informative
 - Orientation vers une application directe des recommandation
 - Optimisation de la note d'équivalence

GUIDE « ÉQUIVALENCE » V3

- Distinction fond/flancs

Critères de pente: $< 14\%$ (8°): fond

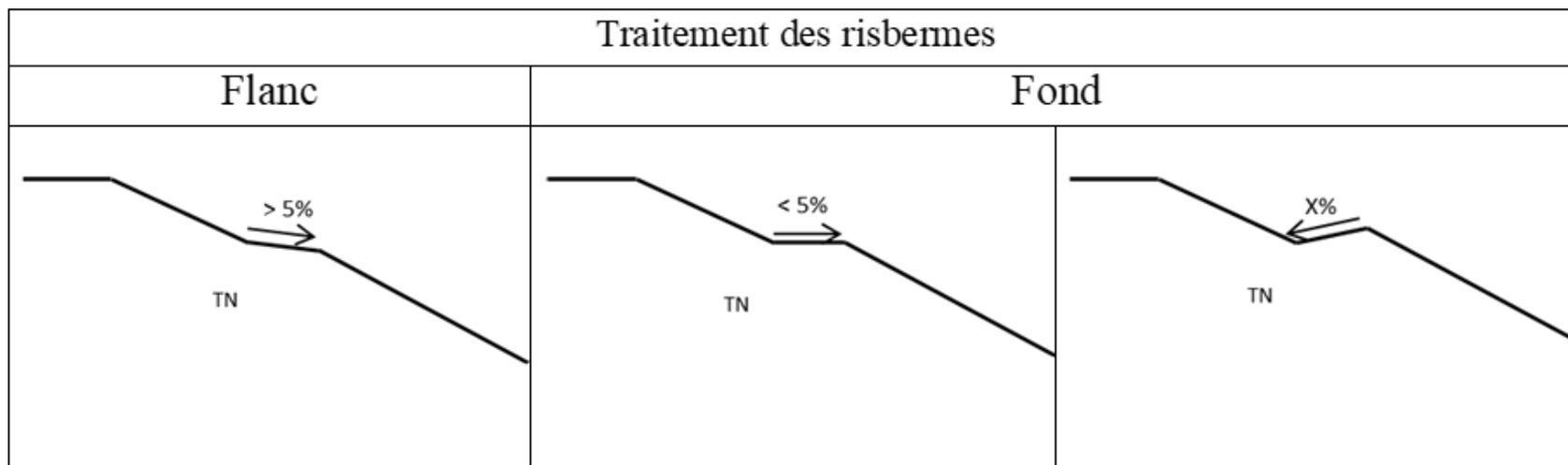
$> 14\%$ (8°): flanc

- Le cas spécifique des risbermes

Une risberme est-elle un fond ou un flanc?

Traitement selon:

- Orientation de la pente (vers casier ou vers talus)
- Valeur de la pente ($<$ ou $>$ à 5%)



GUIDE « ÉQUIVALENCE » V3

- Propositions de dispositifs équivalents « clé en main »
 - Présentés sous forme d'abaques
 - Propositions validées par calcul
 - Ne couvrent pas tous les cas
 - Ne dispensent pas d'une note d'équivalence

GUIDE « ÉQUIVALENCE » V3

- Propositions de dispositifs équivalents « clé en main »

Solutions reposant sur l'épaisseur de la couche supérieure

Epaisseur e_{sup} de la barrière supérieure reconstituée en fonction des perméabilités des barrières unitaires.								
Epaisseur de la couche inférieure $e_{inf}=5$ Renforcement : non								
		Perméabilité k_{inf} de la couche inférieure						
		1.10^{-4}	5.10^{-5}	1.10^{-5}	5.10^{-6}	1.10^{-6}	5.10^{-7}	1.10^{-7}
Perméabilité k_{sup} de la couche supérieure reconstituée	1.10^{-9}	1,2	1,2	1,2	1,1	1	1	1
	5.10^{-10}	1	1	1	1	1	1	1
	1.10^{-10}	1	1	1	1	1	1	1

Solutions reposant sur la présence d'une couche de renforcement et l'épaisseur de la couche supérieure

Epaisseur e_{sup} de la barrière supérieure reconstituée en fonction des perméabilités des barrières unitaires.								
Epaisseur couche inférieure $e_{inf}=5$ m Renforcement : GSB ($e_r=8$ mm, $k_r=3.10^{-11}$ m/s)								
		Perméabilité k_{inf} de la couche inférieure						
		1.10^{-4}	5.10^{-5}	1.10^{-5}	5.10^{-6}	1.10^{-6}	5.10^{-7}	1.10^{-7}
Perméabilité k_{sup} de la couche supérieure reconstituée	1.10^{-9}	1,1	1	1	1	1	1	1
	5.10^{-10}	1	1	1	1	1	1	1
	1.10^{-10}	1	1	1	1	1	1	1