

# Formation continue experts et laboratoires « sols »

## Guide de Référence pour l'Etude de Risques (GRER)

### Version 2.0

Michal BESSE-Virginie DUMOULIN - Attachés  
Direction de l'Assainissement des Sols



Wallonie



Jambes – 25 novembre 2014

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

## 1. GRER – Principales modifications des parties A, B et C

 **version 2.0**

### 1.1. GRER-C /OUTIL ESR (volet eaux souterraines) : simplifications/nouvelles fonctions

 **version 2.0**

## 2. FAQ

## GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE A

- § 3 : Concepts de portée générale : glossaire commun aux guides
- Clarification de la terminologie relative à la présence d'une phase additionnelle non aqueuse dans le sol et l'eau souterraine
  - recherche d'un terme général regroupant les différentes occurrences
- § 5.6.1 : « Règles additionnelles de nature administrative » → « critères additionnels relatifs à la menace grave et à la nécessité de l'assainissement »
- § 5.6.1.1.1 : Notion de polluant « volatil » : pression de vapeur à 20°C  $\geq$  **10<sup>-1</sup> Pa** d'après les propriétés physico-chimiques de l'annexe B4
  - liste de polluants de l'annexe 1 du décret considérés comme « volatils »

### GRER-A version 2.0



## GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE A

Polluant	Polluant
<b>Métaux lourds</b>	<b>Cyanures</b>
Mercure élémentaire	Cyanures libres
Monométhylmercure	<b>Autres composés organiques</b>
<b>Hydrocarbures aromatiques monocycliques</b>	Méthyl-tert-butyl-éther (MTBE)
Benzène	<b>Hydrocarbures pétroliers</b>
Ethylbenzène	<b>Fraction EC 5-8</b>
Toluène	Fraction EC 5-6 aliphatique
Xylènes	Fraction EC > 6-8 aliphatique
Styrène	<b>Fraction EC &gt; 8-10</b>
Phénol	Fraction EC > 8-10 aliphatique
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>	Fraction EC > 8-10 aromatique
Naphtalène	<b>Fraction EC &gt; 10-12</b>
Acénaphylène	Fraction EC > 10-12 aliphatique
Acénaphène	Fraction EC > 10-12 aromatique
<b>Hydrocarbures chlorés</b>	<b>Fraction EC &gt; 12-16</b>
Dichlorométhane	Fraction EC > 12-16 aliphatique
Trichlorométhane	Fraction EC > 12-16 aromatique
Tétrachlorométhane	
Tétrachloroéthène (PCE)	
Trichloroéthène (TCE)	
cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE)	
trans-1,2-dichloroéthène (trans-DCE)	
Chloroéthène (VC)	
1,1,1-trichloroéthane (1,1,1-TCA)	
1,1,2-trichloroéthane (1,1,2-TCA)	
1,2-dichloroéthane (1,2-DCA)	

## GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE A

- § 5.6.1.2 : Conditions rendant l'assainissement systématiquement nécessaire : ajout du point 6° :  
*« les situations, où, en ce qui concerne les taches de pollution et pour la zone non saturée du sol, des impacts avérés sur la qualité du sol (concentrations en polluants supérieures aux valeurs seuil) s'étendent au-delà des limites du terrain »*  
  
! Cas des remblais pollués et type d'usage des parcelles adjacentes au terrain !
- § 5.7.1.3 : Canevas ESR : point 3.2 « sélection des données » : encodage des résultats d'analyses du sol relatifs aux fractions HM et aux isomères dans l'outil *ESR.xlsm*

### GRER-A version 2.0



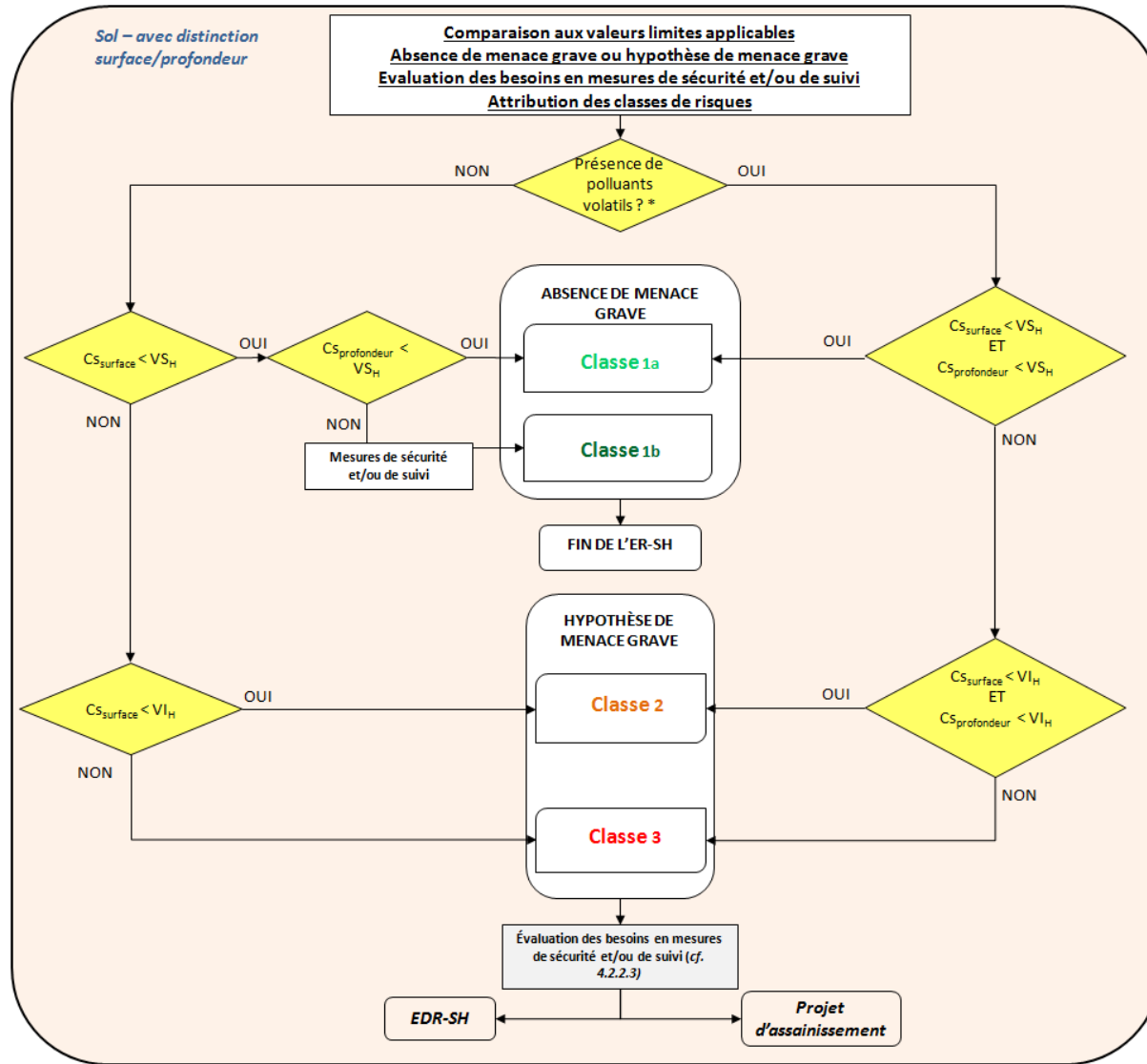
## GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE B

- Logigrammes modifiés :
  - 1 logigramme pour le sol et 1 logigramme pour l'eau souterraine ;
  - $VS_H/VI_H$  profondeur non définies et abandonnées, et  $VS_H/VI_H$  surface («  $VS_H$  ») conservées ;
  - suppression de l'évaluation des effets synergiques au stade de l'ESR-SH ;
  - cas des  $VS_{\text{nappe volatilisation}}$  relatives au mercure, aux cyanures libres et certaines fractions EC aliphatiques
- Modification de certaines VSH / VIH pour les types d'usage IV et V (annexe B1)

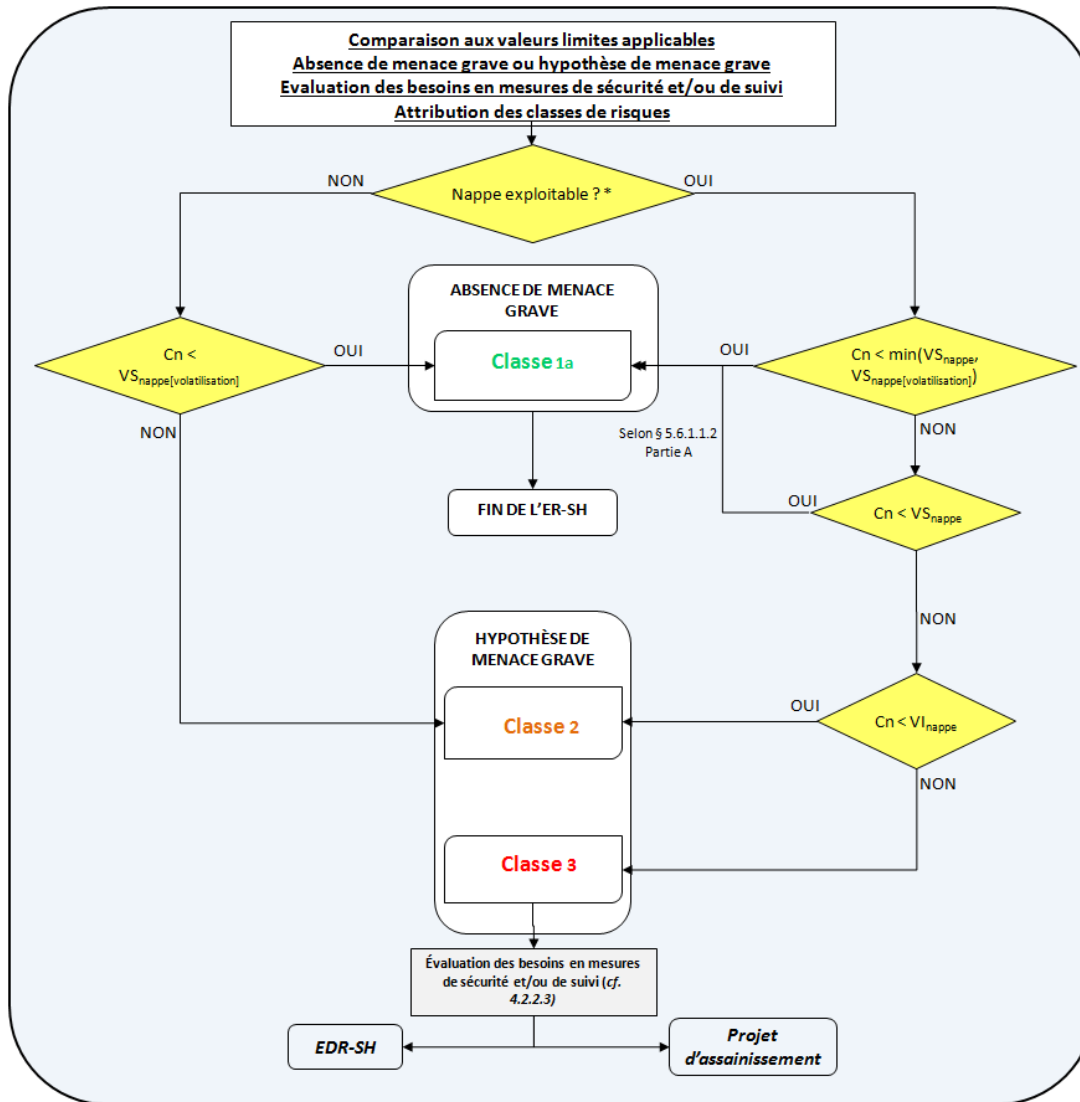
### GRER-B version 2.0



# GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE B



# GRER – PRINCIPALES MODIFICATIONS PARTIE B





## GRER-C SIGLES, ACRONYMES, GLOSSAIRE,....

**Simplification <> Glossaire des concepts clés du CWBP**

**Maintien des aspects spécifiques à ER-N**



**§ 2.1. Concepts clés**  
**§ 7 Glossaire**

**GRER-C version 2.0**



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

9

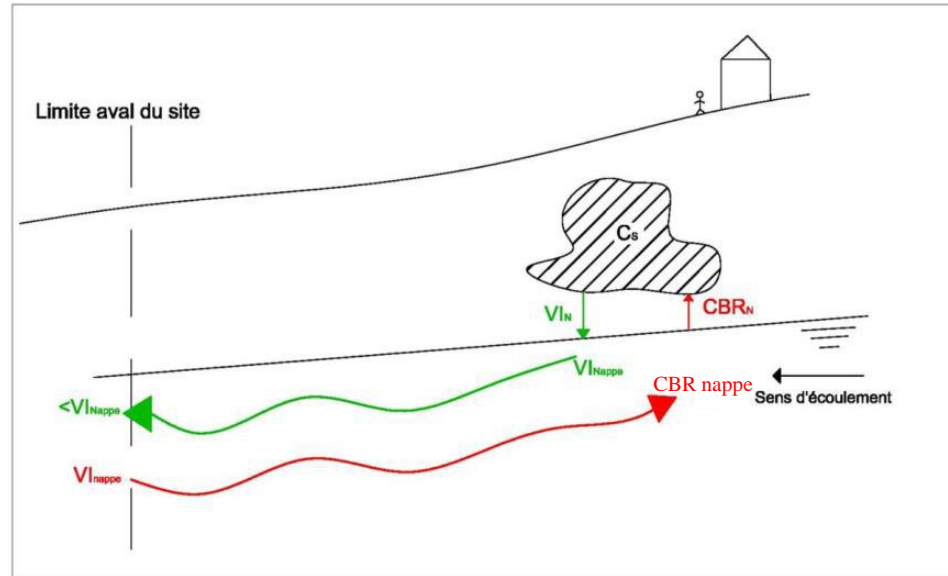


SPW  
Service public  
de Wallonie

# CBRN

## Concentration (dans le sol) Basée sur les Risques pour la Nappe

Cas où module lessivage – nappe non exploitable et  $C_{sol} > V_{IN} aj.$



### § 2.2. Valeurs limites pour les eaux souterraines



### § 2.2.5 Portée de la CBRN

### § annexe C.7 Calcul pratique – Bioscreen/outil ESR

GRER-C version 2.0



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

10



Wallonie



Service public  
de Wallonie

## CONCEPTS

### § 2.1.2 Menace grave

#### Critères additionnels relatifs à la menace grave et à la nécessité d'assainissement

➡ GRER-A (généralités) - § 5.6.1.2 - 5°

#### Risque de lessivage

cas nappe non exploitable

notion de première cible élargie

- ✓ **par défaut**, limite aval du terrain **ou**
- ✓ toute cible au droit du terrain

GRER-C version 2.0



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

11




SPW  
Service public  
de Wallonie

## APPLICABILITÉ DU MODELE VSN

Sur base du MCS consolidé  § 5.3.2.1 - **NON** applicable si :

1. Mise en évidence d'axes de circulation préférentiels MAJEURS
2. Présence d'une phase liquide non aqueuse
3. Les caractéristiques de partition sol-eau d'un polluant ne peuvent valablement être anticipées en raison de la présence conjointe d'autres polluants susceptibles de modifier sa solubilité (HAP dont la solubilité peut être fortement accrue par la présence de solvants)

 L'expert justifiera le recours à d'autres approches ou passera directement au palier 2 de l'ER-N afin d'évaluer les risques pour les eaux souterraines.

GRER-C version 2.0



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

12



# OUTIL ESR – SIMPLIFICATIONS /NOUVELLES FONCTIONS

## ➔ VERSION 2.0 ....

Les modifications apparaissent **en bleu** dans le lisez-moi

**Onglets « données sol » et « données nappe »** - encodage -

- Hydroc. pétroliers - **fractions (les plus proches) du décret sol**
- Isomères – **somme des isomères** - Hg, xylènes, 1,2 dichloroéthylène (cis+trans)

**Onglet « sélection données sol »**

**Zone de prévention de captage** (polluants pertinents pour ESR ./.  
VS usage type II - agricole)

<>

Usage retenu (critères de comparaison ./.  
Valeurs limites 1er et 2ème niveaux)

**GRER-C version 2.0**



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

13



SPW  
Service public  
de Wallonie

# OUTIL ESR – SIMPLIFICATIONS /NOUVELLES FONCTIONS

➡ **VERSION 2.0 ....**

**Ajustement des VSN/VIN (partie 1 de l'ESR – palier 1)**

➡ **annexe C.2 - §3**

**Onglet « sélection-données sol »**

**Critères eaux souterraines pour usage donné**

**Type de nappe**

**Méthode ajustement**

✓ **selon type de nappe** : encodage données obligatoires -> 

- **profondeur de la nappe (dv)**

  - > Fv - facteur de redistrib. massique)

- pH sol (pHeau)

- contenu en MO

  - > (Ksw – facteur de partition sol-eau)

- les autres par défaut

✓ **selon mesures** : encodage valeurs hydrauliques et/ou par défaut

**GRER-C version 2.0**



# OUTIL ESR – SIMPLIFICATIONS /NOUVELLES FONCTION

➡ VERSION 2.0 ....

**Ajustement du Fv (facteur de redistribution massique)**

➡ **Annexe C.2 § 4.3**


**Onglet « sélection-données sol »**

**Critères eaux souterraines pour usage donné**

**Type de nappe**

**Méthode ajustement**

**Profondeurs représentatives (min. et max.)**

- ✓ **Polluants pertinents pour ESR en gras**
- ✓ **Polluants pertinents pour sélection en cours, mis en** 
- ✓ **Justification pour les échantillons retenus**
  - **Prt - toit de la pollution** : prof. max. du dernier éch. non pollué sus-jacent à la pollution ou à défaut, la surface du sol
  - **Prb – base de la pollution** : prof. min. du 1<sup>er</sup> éch. non pollué sous-jacent à la pollution ou à défaut, la nappe

GRER-C version 2.0



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE  
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

15



Wallonie



SPW  
Service public  
de Wallonie

# OUTIL ESR – SIMPLIFICATIONS /NOUVELLES FONCTION

➔ VERSION 2.0 ....

**Calcul du temps de lessivage (partie 2 de l'ESR – palier 1)**  
➔ **Annexe C.5**

**Onglet « sélection-données sol »**

**Critères eaux souterraines pour usage donné**

**Type de nappe**

**Méthode ajustement**

**Profondeurs représentatives (min. et max.)**

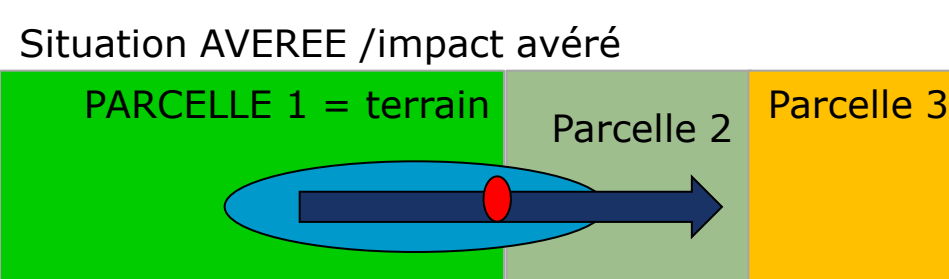
**Calcul du temps de lessivage**

- ✓ **Polluants pertinents pour ESR en gras**
- ✓ **Polluants < Valeur limite de 1<sup>er</sup> niveau ajustée mis en « grisé » ➔ à ne pas considérer**

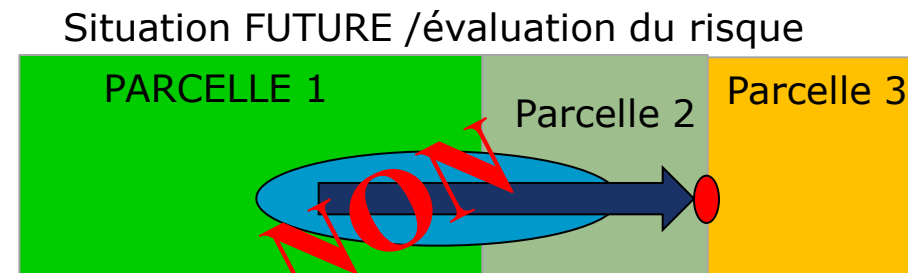


# FAQ



- Concentration représentative pour l'application de l'ESR-SH dans le cas d'une [pollution non distribuée par tache](#)
- Terrains localisés en zone de prévention de captage – intégration au niveau de l'outil ESR – type usage à considérer <> type usage II (agricole)
- ESR obligatoire – notice d'application REVUE en fonction du CWBP/version 2.0
- Critères additionnels relatifs à la menace grave:
  - Impact AVERE/significatif = Situation où les objectifs de qualité pour une cible donnée ne sont déjà plus respectés AU MOMENT DE L'ÉVALUATION du fait des processus de lessivage et « dispersion » qui ont déjà eu lieu au moment de l'évaluation <> terrain/site
  - Réalisation ESR ??



Terrain = parcelle 1 – titulaire obligations  
Site = parcelles 1+2



Terrain = parcelles 1 ~~2~~  
Site = parcelles 1+2+3

 = Pollution     = Point de conformité

## FAQ

**Tableau 1 - Choix des valeurs représentatives (Source : Tableau 5 du GREC - section 2.2.2.B.4)**

VALEURS REPRESENTATIVES		
	du centre de la distribution	des concentrations extrêmes
Pour $n \leq 5$	$C_{moyenne}$	$C_{maximale}$
Pour $5 < n \leq 5$	$C_{moyenne}$	$C_{moyenne} + 2 \text{ écarts-type}$
Pour $15 < n \leq 25$	$C_{moyenne}$ ou $C_{médiane}$	Centile 90
Pour $n > 25$	$C_{moyenne}^*$ ou $C_{médiane}^*$	Centile 90 *

\* Avec éventuelle élimination préalable des concentrations marginales (outliers).

# Formation continue 25 novembre pour les experts et labos « sols »

## C'était :

Guide de Référence pour l'Etude de Risques  
(GRER)

**Par :** M. BESSE & V. DUMOULIN

## A suivre :

Le Certificat de Contrôle du Sol : élaboration  
B. DUSART-Directrice de la DAS

