

Département du sol et des déchets (SPW ARNE)

**Guide de référence relatif à la gestion des terres
(GRGT)**

Version 2 (2022)

Date de mise en application : 15/04/2022

Ce rapport contient 55 pages et 4 annexes

Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)	
Date :	06/04/2022
Maître d'ouvrage :	Département du sol et des déchets (SPW ARNE)
Référence ISSeP :	2269/2021
Type :	Guide de référence

Table des matières

1	INTRODUCTION	4
1.1	Contexte	4
1.2	Liens utiles	4
1.3	Définitions	5
1.4	Champ d'application	8
2	PROCÉDURES	10
2.1	Procédure de « contrôle qualité »	10
2.1.1	Terres de déblais	10
2.1.2	Terres de productions végétales	16
2.2	Réalisation du contrôle qualité en installation autorisée	17
2.3	Terres en provenance d'une autre région ou d'un autre pays	18
2.4	Type d'usage à considérer	18
2.5	Regroupement des terres	19
2.6	Site suspect	19
2.7	Article 15	21
2.7.1	Etude de risques	22
2.7.2	Couche finale de terre	23
2.8	Précisions concernant la notion de voirie	24
2.8.1	Revêtements pour les plateformes de voirie	24
2.8.2	Dépendances	24
2.9	Article 27 de l'AGW Terres	26
2.9.1	Demande d'offre et cahier des charges incluant la gestion des terres	26
2.9.2	Contrôle qualité contradictoire	26
3	CONTRÔLE QUALITÉ DES TERRES	27
3.1	Généralités	27
3.2	Fraction de matériaux pierreux et de matière organique	27
3.3	Lots	28
3.3.1	Définition des lots à caractériser	28
3.3.2	Volumétrie des lots	32
3.3.3	Distinction macroscopique des lots	32
3.4	Stratégies d'investigations	33
3.4.1	Méthodologies	33
3.4.2	Stratégie « Terres en place »	34
3.4.3	Stratégie « Terres hors sol »	36
3.4.4	Stratégie « Terres issues de travaux de voiries ou de voies ferrées »	38
3.4.5	Stratégie « Gros volumes »	39
3.4.5.1	Stratégie « Gros volumes » en place	40
3.4.5.2	Stratégie « Gros volumes » hors sol	40

4	ANALYSES	41
4.1	Paramètres à analyser	41
4.2	Interprétation des résultats	41
4.3	Résultats anormaux et contrôle qualité contradictoire	42
4.4	Cas particulier : résultats antérieurs	43
4.4.1	Analyses réalisées dans le cadre du Décret Sols	44
4.4.2	Analyses réalisées dans le cadre du Décret déchets	45
4.5	Amiante	45
4.5.1	Analyses	45
4.5.2	Valorisation des terres amiantées	46
5	ESPÈCES VÉGÉTALES NON INDIGÈNES ENVAHISSANTES	48
5.1	Généralités	48
5.2	Bonnes pratiques	48
5.3	Espèces ciblées	48
5.4	Délimitation de la contamination	48
5.5	Traitement des parties aériennes des plantes invasives	49
5.5.1	Berce du Caucase	49
5.5.2	Renouées asiatiques	50
5.6	Traitement/valorisation des terres contaminées par des plantes invasives	50
5.6.1	Enfouissement et encapsulation	50
5.6.2	Traitement thermique	53
5.6.3	Prise en charge hors site	53
5.6.4	Concassage – bâchage	53
5.7	Transport des terres contaminées et nettoyage des engins de terrassement et de transport	53
6	RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE	55

ANNEXES

Annexe 1 : Représentations de fractions volumiques de 1%, 5%, 10% et 50%

Annexe 2 : Guides d'identification de la berce du caucase et des renouées asiatiques (DGO3 – CiEi)

Annexe 3 : Valeurs normatives pour l'utilisation des terres

Annexe 4 : Codification Walterre des terres

TABLEAUX

Tableau 1 : Nombre d'échantillons élémentaires à prelever dans les terres en place	35
Tableau 2 : Echantillons composites à analyser	35
Tableau 3 : Nombre d'échantillons élémentaires à prelever dans terres hors sol	37
Tableau 4 : Echantillons composites à analyser	37
Tableau 5 : Nombre de prélèvements et d'analyses à réaliser pour un lot de terre en andains sur base de la masse du lot.....	37
Tableau 6 : Protocole d'échantillonnage des terres issues de chantiers de voirie	39
Tableau 7 : Définition des dimensions de la zone de sol contaminée par les plantes invasives	49

FIGURES

Figure 1 : Schéma de la plateforme (AGW relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018).....	8
---	---

Figure 2 : Logigramme 1 - procédure contrôle qualité.....	13
Figure 3 : Logigramme 2 – utilisation des terres.....	14
Figure 4 : Schéma des dépendances de voirie (Qualiroute)	25
Figure 5 : Volumes de terres contaminées par des rhizomes de renouées asiatiques à décaisser autour des parties aériennes de la plante lorsque les terres doivent être déplacées - Sources : CiEi (SPW ARNE) - SPW MI	49
Figure 6 : Modalités d'enfouissement avec recouvrement de terres contaminées par des graines de berce du Caucase. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI).	51
Figure 7 : Modalité d'encapsulation de terres contaminées par des renouées asiatiques. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI)	51
Figure 8 : Procédure d'encapsulation de terres contaminées par des renouées asiatiques dans un merlon. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI)	51

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Dans sa Déclaration de Politique Régionale 2019-2024, le Gouvernement s'attache à assurer une plus grande cohérence des dimensions environnementales et économiques et à offrir un encadrement juridique adéquat pour la gestion des terres excavées en vue de leur traçabilité.

Dans ce contexte, le Parlement wallon a adopté le 1^{er} mars 2018 le décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols (ci-après Décret sols). Ce dernier intègre en son **Art. 5** des dispositions spécifiques à la gestion et à la traçabilité des terres.

Afin d'exécuter ces dispositions, le Gouvernement wallon a adopté le 5 juillet 2018 l'arrêté relatif à la gestion et à la traçabilité des terres (dénommé ci-après AGW). Ce dernier vise à organiser la gestion des terres selon une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions, et en particulier à assurer une cohérence entre les normes et les méthodologies applicables à l'utilisation des terres sur et dans les sols, et celles applicables aux sols en place.

En son **Art. 5**, l'AGW prévoit la possibilité d'adoption par le Ministre de l'Environnement d'un Guide de Référence pour la Gestion des Terres (GRGT). Ce Guide est amené à compléter l'arrêté pour les aspects pratiques et scientifiques, et a pour objectifs de garantir la qualité de la démarche d'expertise, ainsi que d'accompagner l'ensemble des parties prenantes dans le processus de contrôle qualité et de traçabilité des terres.

Ce présent guide a été rédigé par l'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP) à la demande du Département du Sol et des Déchets (DSD – SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement) et établi en étroite collaboration avec :

- la Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement (SPAQuE),
- Le SPW Mobilité et Infrastructures (SPW MI),
- la Cellule interdépartementale Espèces invasives (CiEi),
- le Comité Technique de l'Accord de Branche (CTAB),
- la Fédération des Experts en Etudes de pollution du Sol de Bruxelles et de Wallonie (FEDEXSOL),
- la Fédération des Recycleurs de Déchets de construction (FEREDECO).

De plus, conformément à l'art. 5 de l'AGW, et en vue de son adoption par le Ministre ayant l'Environnement dans ses compétences, le GRGT a été soumis pour avis au Pôle "Environnement", à la Commission régionale d'avis pour l'exploitation des carrières et au comité technique visé à l'article 33 de l'AGW.

1.2 Liens utiles

- Site internet de l'a.s.b.l. **Walterre** qui remplit le rôle d'organisme de suivi tel que prévu par l'AGW à partir du 1^{er} mai 2020:

www.walterre.be

- Lien vers l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018 et les circulaires associées :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/legislation.html>

- La liste des experts agréés, des préleveurs enregistrés et laboratoires agréés « sol » :

<http://dps.environnement.wallonie.be/home/sols.html>

- La liste des laboratoires agréés « déchets » :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/formulaires-dechets/laboratoire-dechets.html>

- La liste des centres autorisés pour le **regroupement**, le **prétraitement** et/ou le **traitement** des terres :

<http://environnement.wallonie.be/owd/entagree/index.htm>

- Compendium Wallon d'échantillonnage et d'analyses (CWEA) :

<https://www.issep.be/cwea-table-des-matieres-2/>

- Banque de données de l'état des Sols (BDES) :

<https://sol.environnement.wallonie.be/bdes.html>

- Géoportail de la Wallonie :

<http://geoportail.wallonie.be/home.html>

- Matrice activités-polluants du BRGM français :

<http://ssp-infoterre.brgm.fr/matrice-activites-polluants>

1.3 Définitions

La terminologie employée dans ce document est conforme aux définitions précisées dans l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018 tel que modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon 17 juin 2021, dans le Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols du 1^{er} mars 2018, dans le Compendium Wallon des méthodes d'Echantillonnage et d'Analyse (CWEA) et dans le glossaire accompagnant le Code Wallon de Bonnes Pratiques (CWBP) du Décret sols. Afin d'améliorer la lisibilité du document, certaines définitions sont reprises ci-dessous.

AGW : Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018 tel que modifié ultérieurement.

Argile : fraction granulométrique inférieure à 2 µm dans une terre.

BDES : banque de données de l'état des sols.

Concentrations maximales admissibles (CMA) : conditions d'utilisations des terres spécifiques à un site récepteur et consignée dans un permis d'environnement.

CWBP : Code wallon de bonnes pratiques tel que considéré dans le Décret sols du 1^{er} mars 2018.

Décret déchets : Décret relatif aux déchets du 27 juin 1996.

Décret sols : Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols du 1^{er} mars 2018.

Echantillon composite : ensemble homogénéisé d'échantillons élémentaires constituant un des échantillons utilisés pour caractériser un lot.

Espèce végétale non indigène envahissante (ou plante invasive) : espèce végétale non indigène dont l'introduction, le maintien ou la propagation dans la nature constitue une menace pour la préservation de la diversité biologique ou le fonctionnement des écosystèmes ou pour d'autres aspects de la protection de l'environnement, au sens du règlement (EU) n°1143/2014 du 22 octobre relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

Expert : expert en gestion des sols pollués agréé en vertu des dispositions du Décret sols du 1^{er} mars 2018.

Foisonnement : modification du volume occupé par une matière (roche, terre) après extraction, excavation, manipulation, hydratation, éboulement ou fragmentation par le gel.

Installation autorisée : installation de stockage temporaire, de tri-regroupement, de prétraitement et/ou de traitement de terres excavées autorisée conformément au décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, au décret déchets, ou à toute législation équivalente d'une autre région ou d'un autre pays.

Lot : quantité de produit identifiée comme ayant des caractéristiques présumées uniformes.

Maître d'ouvrage : la personne physique ou morale qui initie et exécute ou fait exécuter des travaux sous ou sur le sol. Le promoteur-constructeur constitue le maître d'ouvrage dès lors qu'il initie et prend la maîtrise du projet de construction en charge.

Mouvement de terres : le déplacement de terres depuis le site d'origine, l'installation de production de terres végétales ou l'installation autorisée, vers un site récepteur, un centre d'enfouissement technique ou une installation autorisée.

Organisme de suivi : organisme ou un des organismes au(x)quel(s) une ou des missions de suivi dans la gestion des terres ont été concédées conformément aux prescriptions de l'AGW. L'A.S.B.L. Walterre a été désignée comme organisme de suivi le 18 mars 2019 pour une durée de 12 ans.

Prélèvement ou échantillon élémentaire : quantité prélevée en un point du lot et en une seule fois.

Préleveur : personne physique visée à l'article 48 de l'AGW relatif à la gestion et à l'assainissement des sols du 6 décembre 2018, en ce compris la personne enregistrée conformément audit arrêté, qui réalise des prélèvements de terre.

Prétraitement : processus physique, chimique, thermique ou biologique qui modifie les caractéristiques des déchets de manière à réduire leur volume ou leur caractère dangereux, à en faciliter la manipulation, à en favoriser la valorisation ou à en permettre l'élimination.

Propagule : organe de dissémination (propagation) et de reproduction d'une plante. Cette définition, au sens large, inclut aussi bien des structures végétatives que sexuées. Il peut s'agir de spores, prothalles de fougères, excroissances pluricellulaires de bryophyte, tubercules, rhizomes, drageons pourvus de bourgeons, ou branches cassées munies de bourgeons dormants susceptibles de prendre racine.

Remblai : terres ou matériaux solides mis en œuvre par l'homme sur un site, qui en modifie la topographie ou qui est destiné à remplacer d'autres terres ou matériaux solides sans modifier nécessairement la topographie des lieux.

Site d'origine : terrain d'où sont excavées les terres de déblais. Le site d'origine est géographiquement délimité par le périmètre du projet autorisé par un permis d'urbanisme, un permis unique ou un permis intégré. Dans les cas où aucune autorisation n'est requise, la délimitation est fixée par le projet.

Site récepteur : terrain sur lequel les terres sont utilisées. Le site comportant plusieurs usages est subdivisé suivant les usages.

Site suspect : terrain pour lequel la BDES comporte des données en 1ère, 2ème et 3ème catégories au sens de l'Art. 12 du Décret sols, ou sur lequel une pollution, en ce compris la présence d'amiante, est découverte au sens de l'Art. 80 du Décret sols, ou sur lequel une installation ou une activité présentant un risque pour le sol est exercée (voir informations complémentaires au chapitre 2.6).

Sol : couche superficielle de la croûte terrestre, y compris les eaux souterraines au sens du Livre II du Code de l'Environnement contenant le Code de l'Eau, et les autres éléments et organismes qui y sont présents.

Terre : matière solide constitutive du sol, qui est mobilisée suite à des actions d'excavation, de regroupement, de prétraitement, de traitement ou de lavage. Plusieurs types de terres sont à distinguer sur base de l'AGW favorisant la valorisation de certains déchets du 14 juin 2001 tel que modifié ultérieurement :

- **Terres de déblais** : terres mobilisées dans le cadre de l'aménagement de sites, de travaux de construction et de génie civil, et de l'assainissement de terrains (code déchet : 170504).
- **Terres de productions végétales** : terres issues du lavage ou du traitement mécanique sur table vibrante de betteraves, de pommes de terre et d'autres productions de légumes de plein champ (code déchet : 020401-VEG 1 et 020401-VEG 2).
- **Terres de voiries** : terres de déblais mobilisées lors de travaux relatifs à une voirie (code déchet : 170504-VO).
- **Terres de voies ferrées** : terres de déblais mobilisées lors de travaux relatifs à une voie ferrée (code déchet : 170504-VF).
- **Terres décontaminées** : terres ayant subi un prétraitement ou un traitement et issues d'une installation autorisée de traitement de terres polluées (code déchet : 191302-TD).

Utilisation des terres : le remblayage et toute autre opération de recouvrement de surfaces d'un terrain avec des terres, à l'exclusion de l'application de tapis herbacés destinés à l'engazonnement, et de plantation en conteneurs.

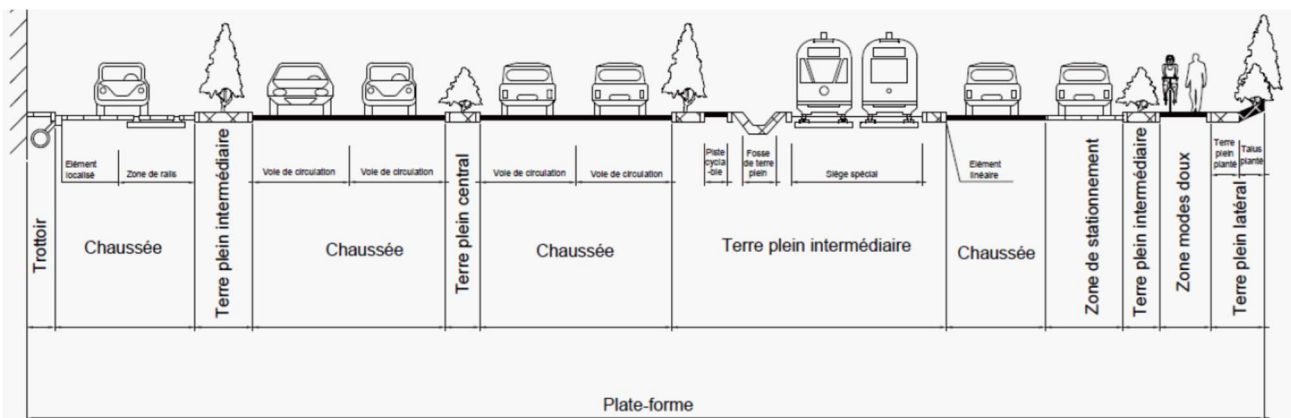
Voie ferrée : l'assiette ou l'ancienne assiette de voie de chemin de fer ou de chemin de fer vicinal.

- **L'assiette** d'une voie ferrée est la zone reprenant les assises d'une voie ferrée ou d'une ancienne voie ferrée en ce compris les pistes latérales ou les anciennes pistes latérales à cette voie, y compris l'espace souterrain y afférent.

Voirie : voie du domaine public régional ou communal affectée à la circulation par voie terrestre, y compris celle destinée à être incorporée dans le domaine public, et composée des aires et des voies destinées à la circulation publique, par quelque mode de déplacement que ce soit, ainsi que ses dépendances, et l'espace souterrain y afférent. Les dépendances concernent toutes les parties des routes et accotements, en ce compris les talus ou bermes dans la plateforme de la voirie ; elles peuvent être précisées dans le GRGT.

- La **plateforme** d'une voirie désigne les mêmes aménagements que la voirie, auxquels sont ajoutés les terre-pleins latéraux tels que représentés à la Figure 1.

Figure 1 : Schéma de la plateforme (AGW relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018)



1.4 Champ d'application

L'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres du 5 juillet 2018, et donc le présent guide, s'appliquent aux terres de déblais, aux terres de productions végétales, aux terres de voirie, aux terres de voie ferrée et aux terres décontaminées vouées à être utilisées. Les terres vouées à élimination sont, depuis le 30 juin 2021, uniquement soumises à traçabilité.

Pour autant qu'à tout moment leur origine soit établie, les obligations liées au contrôle qualité des terres, aux conditions d'utilisation, de transport et de traçabilité des terres telles que décrites dans l'AGW ne s'appliquent pas :

1. aux terres de déblais réutilisées sur le site d'origine, dans une zone de même type d'usage ou d'un usage moins sensible que la zone dont proviennent les terres, et pour autant que le site d'origine ne soit pas suspect ;
2. aux terres de déblais évacuées du site d'origine lorsque le volume total n'y excède pas 20 m³, pour autant que ce site ne soit pas suspect ;
3. aux déchets d'extraction et aux terres de découverture de carrière utilisées sur le site d'origine au sein d'un même établissement, conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 portant les conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances ;
4. aux terres de déblais excavées dans le cadre des actes et travaux d'assainissement d'un terrain faisant l'objet d'un projet d'assainissement approuvé conformément au décret ou

d'un plan de remédiation approuvé par l'autorité compétente, et réutilisées sur le terrain conformément aux dispositions du plan d'assainissement ou au plan de remédiation ;

5. aux terres de productions végétales récoltées directement sur l'exploitation agricole et réutilisées sur des parcelles agricoles de l'exploitation ou d'une des exploitations concernées par le contrat de culture des productions ayant généré les terres.
6. aux terres de déblais excavées et réutilisées sur le site d'origine dans une zone de même type d'usage, ou un type d'usage moins sensible que la zone dont proviennent les terres conformément au certificat de contrôle du sol et à un permis d'urbanisme, un permis unique ou un permis intégré.
7. pour les sites d'origine ayant fait l'objet d'actes et travaux d'assainissement confiés à la SPAQuE en exécution du décret ou en exécution de l'article 43 du décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets, les terres de déblais excavées et réutilisées sur le site d'origine dans une zone de même type d'usage, ou un type d'usage moins sensible que la zone dont proviennent les terres conformément à la note d'état des connaissances établie par la SPAQuE au terme des travaux et à un permis d'urbanisme, un permis unique ou un permis intégré

Par ailleurs, les conditions d'exemption à la réalisation d'un contrôle qualité des terres sont détaillées au point 2.

2 PROCÉDURES

Préalablement à son utilisation, un lot de terre peut être amené à faire l'objet d'un contrôle qualité afin de vérifier notamment si la qualité des terres correspond au type d'usage du terrain récepteur.

La réalisation de ce contrôle est toutefois conditionnée par une série de critères comme la volumétrie des terres évacuées ou le type d'usage du terrain d'origine par exemple. Afin d'aiguiller les entrepreneurs et autres personnes en charge de l'utilisation des terres vis-à-vis de leurs obligations, 2 logigrammes synthétisant le contenu de l'AGW sont présentés ci-dessous.

2.1 Procédure de « contrôle qualité »

Ce chapitre présente les éléments qui induisent la nécessité de réaliser un contrôle qualité des terres ou, au contraire, dispensent de cette formalité. Afin de clarifier la procédure, ce chapitre s'accompagne d'un logigramme disponible à la Figure 2.

Le logigramme 2, disponible à la Figure 3, présente, quant à lui, les démarches à entreprendre après l'obtention d'un certificat de contrôle qualité des terres.

2.1.1 Terres de déblais

Toute terre excavée est dans un premier temps considérée comme une terre de déblais. Toutefois, le contexte dans lequel se déroule l'excavation, l'origine des terres ou encore la volumétrie de l'excavation peut modifier les obligations en termes de contrôle qualité et de traçabilité.

Ainsi, les excavations réalisées dans le cadre d'une procédure liée au Décret sols, et donc à ses faits générateurs, doivent répondre aux obligations de ce Décret. Les éléments générateurs tirés du Décret sols sont détaillés aux **Art. 23** à 28 de ce dernier. Tout import de terres opéré dans le cadre d'un assainissement réalisé conformément au Décret doit également répondre aux prescriptions de l'AGW. De même, si des terres évacuées dans le cadre d'un assainissement sont utilisées sur un terrain récepteur elles sont soumises au processus complet "qualité et traçabilité".

La méthodologie pour déterminer le caractère suspect ou non suspect d'un site est détaillée au point 2.6.

La réutilisation des terres sur le site d'origine non suspect n'est pas visée par les prescriptions de l'AGW pour autant que la zone de réutilisation ait le même type d'usage ou un type d'usage moins sensible que la zone d'où proviennent ces terres (**Art.2**). La gestion de la problématique des plantes invasives et de leur dissémination telle que décrite au point 5 doit préférentiellement être réalisée au sein du site d'origine. De plus, bien que cela sorte du champ d'application de l'AGW, il est recommandé d'éviter le mélange de terres de typologies différentes au sein d'un même site.

Les terres de déblais évacuées d'un site non suspect, d'un volume inférieur à 400 m³ et utilisées sur un site récepteur d'un type d'usage identique ou moins sensible ne doivent pas faire l'objet d'un contrôle qualité. A noter également que pour des volumes de terres évacués d'un site non suspect, inférieurs à 400 m³, provenant d'un site qui a toujours été agricole depuis 1971, et ce, quel que soit son affectation au plan de secteur, peuvent être utilisées sur un site de type d'usage II (agricole) sans contrôle qualité. L'usage d'un site depuis 1971 peut être vérifié via la fonction « voyage dans le temps » de l'application internet « Walonmap » :

(<https://geoportail.wallonie.be/walonmap>).

Dans le cas des volumes inférieurs à 400 m³, la traçabilité des terres doit toutefois être assurée via notamment les notifications de mouvement, documents de transport et notifications de réception (ou de refus de réception) sur le site récepteur ou dans l'installation autorisée.

Les terres provenant d'un site non suspect dont l'usage est de type I ou II ne doivent faire l'objet d'aucun contrôle qualité pour autant que le site récepteur soit strictement du même type d'usage et que le maître d'ouvrage désigne la zone d'utilisation des terres sur un site récepteur sur lequel il dispose d'un droit réel ou d'un bail à ferme (**Art.6**). Cette exception n'est donc pas applicable lorsque des terres provenant d'un site de type I sont utilisées en zone de type II.

Concernant les terres de voiries réutilisées dans la plateforme d'une autre voirie, les critères de dispense du contrôle qualité (**Art.6**) sont les suivants :

- les terres sont issues d'un sol non pollué, indépendamment d'un usage normal de la route. Tout indice organoleptique de pollution induit la nécessité de réaliser un contrôle qualité ;
- le site récepteur doit être désigné par le maître de l'ouvrage public ;
- la zone d'utilisation ...
 - ne se situe pas en zone de prévention d'un ouvrage de prise d'eau [...] ;
 - ne relève pas des milieux protégés [...] ;
 - n'est pas exposé à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeure [...] tels que l'inondation [...], l'éboulement [...], le glissement de terrain, le karst, les affaissements [...] ou le risque sismique ;
 - ne constitue pas un chemin forestier, une voirie agricole, une voie du réseau autonome des voies lentes (Ravel) non adjacente à une chaussée, un chemin forestier ou une voirie dont la bande de roulement ouverte à la circulation a une largeur de 2 mètres ou moins.
- Dans les zones accessibles au public et non couvertes par un revêtement, la couche de couverture de terre d'origine est remise en place sur une épaisseur de minimum 20 cm.

Les informations concernant la sensibilité environnementale et géotechnique d'un site sont disponibles sur le [Géoportail de la Wallonie](#) .

Les terres de voiries provenant d'une zone bordant un point de distribution de carburant ou une industrie doivent faire l'objet d'une attention particulière quant à l'observation d'indices organoleptiques de pollution.

La plateforme d'une voirie est définie au point 1.3 et représentée à la Figure 1.

Concernant les terres de voies ferrées réutilisées sur une autre voie ferrée, les critères de dispense du contrôle qualité (**Art.6**) sont quasi identiques aux conditions reprises ci-avant :

- les terres sont issues d'un sol non pollué, indépendamment des activités ferroviaires. Tout indice organoleptique de pollution induit la nécessité de réaliser un contrôle qualité ;
- le site récepteur doit être désigné par le maître de l'ouvrage ;
- la zone d'utilisation ...

- ne se situe pas en zone de prévention d'un ouvrage de prise d'eau [...];
- ne relève pas des milieux protégés [...];
- n'est pas exposé à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeure [...] tels que l'inondation [...], l'éboulement [...], le glissement de terrain, le karst, les affaissements [...] ou le risque sismique;

Tout mouvement de terre nécessitant une traçabilité doit faire l'objet d'une notification préalable à l'A.S.B.L Walterre qui dispose de 24 h pour y donner suite si les terres sont envoyées vers une installation autorisée ou un centre d'enfouissement technique et de 2 jours pour l'utilisation sur site récepteur. Au terme du délai, l'A.S.B.L Walterre peut délivrer soit un document de transport soit un refus lorsque la notification est jugée incomplète ou non conforme. En l'absence de décision dans un deuxième délai de 24 ou 48h selon la destination des terres, le document de transport est réputé refusé et les droits de dossier sont remboursés au demandeur.

Chaque mouvement de terres fait l'objet d'une notification de réception. Celle-ci est réalisée en 2 temps :

- Dans un premier temps, la personne responsable de l'évacuation des terres notifie par voie électronique la fin du mouvement de terres vers une destination donnée (site récepteur, installation autorisée ou centre d'enfouissement technique). La notification est réalisée dans les huit jours ouvrables suivant la fin du mouvement de terres ;
- Dans un second temps, le valorisateur, l'exploitant de l'installation autorisée ou du centre d'enfouissement technique confirme par voie électronique la réception des terres dans les huit jours ouvrables suivant la notification de réception reprise au premier tiret ;

Le contenu minimum des notifications relatives à un déplacement, à un regroupement et à la réception des terres est détaillé à l'annexe 5 de l'AGW.

Figure 2 : Logigramme 1 - procédure contrôle qualité

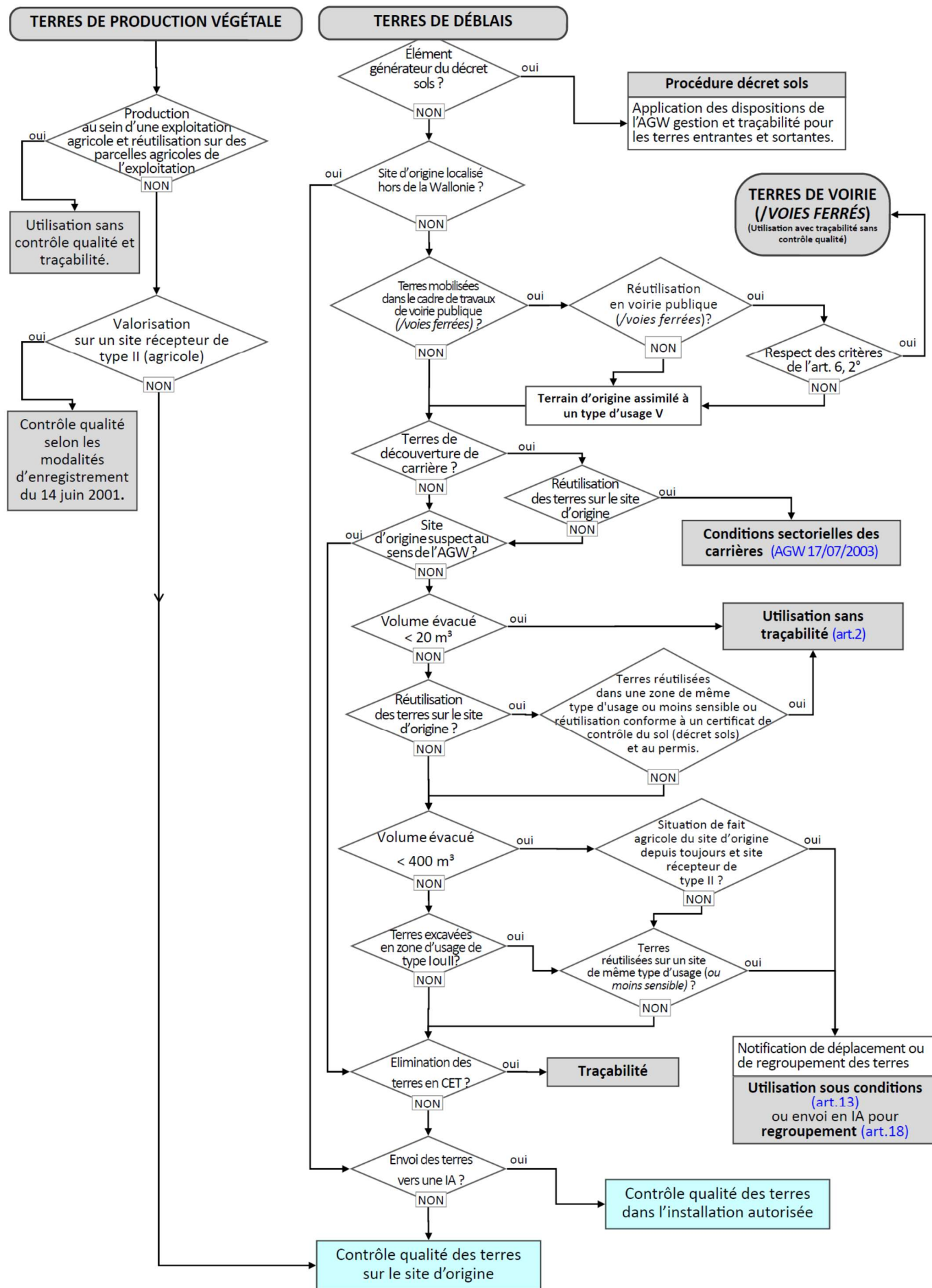
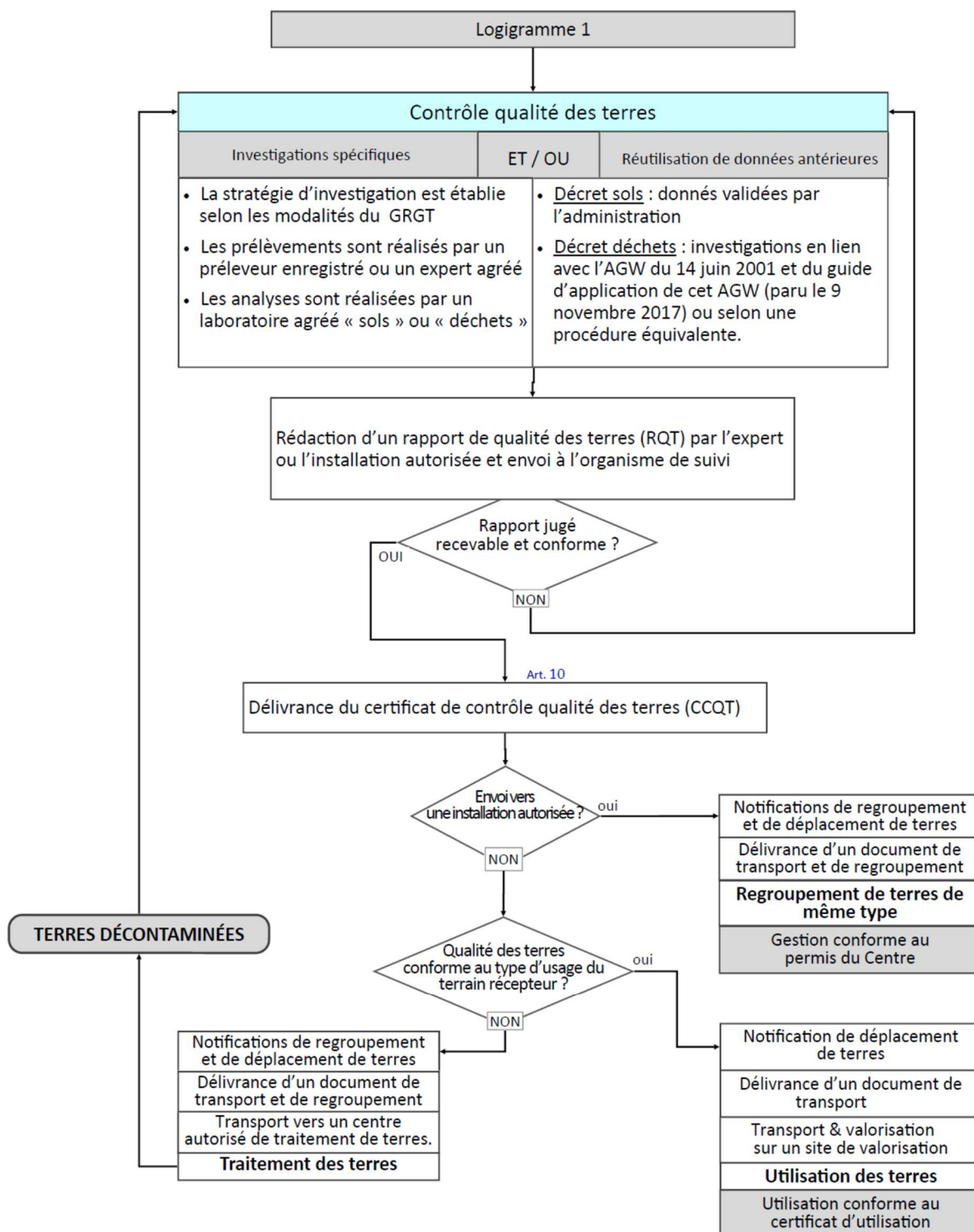


Figure 3 : Logigramme 2 – utilisation des terres



La gestion des terres au sein des installations autorisées est régie par leurs permis respectifs. En l'absence de traitement opéré sur les terres dans une installation autorisée de traitement de terres polluées, aucun contrôle de qualité des terres n'est nécessaire pour les terres issues de ce type de centre. Le chapitre 2.5 ainsi que [la circulaire n°4 du 10 avril 2020 relative aux installations de regroupement](#), disponible sur le site internet suivant :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/legislation.html>) précisent certains aspects liés au regroupement des terres.

Les responsabilités quant à l'exécution du contrôle qualité des terres et l'obtention du certificat de contrôle qualité des terres sont définies à l'**Art. 25** de l'AGW. Elles incombent au maître d'ouvrage qui est par ailleurs responsable de la décision d'exécuter le contrôle qualité des terres de déblais sur le site d'origine ou dans une installation autorisée.

Le contrôle qualité des terres, incluant l'échantillonnage et la rédaction du rapport de qualité des terres (RQT), est réalisé conformément aux prescriptions du présent guide et du CWEA (<http://www.issep.be/cwea-presentation/>) sous la responsabilité de l'expert, de la SPAQuE (dans le cadre des missions qui lui sont confiées par le Gouvernement) ou de l'installation autorisée d'où proviennent les terres le cas échéant.

Les paramètres à analyser sont précisés à l'annexe II de l'AGW et présentés en Annexe 3 du présent guide en regard des conditions d'utilisations telles qu'énoncées à l'**Art. 14** de l'AGW.

Précisons que pour les terres de productions végétales utilisées sur un site récepteur de type d'usage agricole, le contrôle qualité doit être effectué conformément aux décisions d'enregistrement délivrées en exécution de l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets (**Art.7**).

Le RQT contient au minimum les éléments suivants :

- L'ensemble des éléments identifiés à l'annexe 3 de l'AGW ;
- Les coordonnées du donneur d'ordre, de l'expert, du préleveur et du laboratoire d'analyse ;
- Les données urbanistiques du site d'origine (cadastre, adresse, zone d'excavation) ;
- Les références administratives du document/permis qui encadre les travaux, le cas échéant ;
- Les données reprises à la BDES (un extrait conforme n'est plus nécessaire) ;
- Description des typologies ainsi que les pourcentages en matériaux et déchets de construction non dangereux, matériaux organiques, débris de construction inertes et matériaux pierreux d'origine naturelle tels qu'exprimés à l'**Art. 13** ;
- Des photos des terres permettant de reconnaître la typologie (1 photo/typologie minimum) des terres et les éléments exogènes potentiellement rencontrés en cours d'investigations ;
- Description exhaustive des données de prélèvements pour chacun de lots (volume du lot, mètre total, nombre d'échantillons élémentaires et composites, ...) ;
- L'ensemble des descriptions de forage dans le cas des prélèvements de sols en place et un plan d'implantation des forages ;
- Un tableau de comparaison des résultats avec les critères d'utilisation (80% VS – 40 % VS pour les hydrocarbures) en fonction des 5 types d'usage et la mise en évidence des dépassements de ces valeurs normatives ;

- Un tableau de résultats d'analyses dans un format de données exportable défini par l'A.S.B.L Walterre ;
- Analyse de l'amiante (Oui/Non) avec justification et résultats le cas échéant ;
- Tous les certificats d'analyses, y compris les éventuelles contre-expertises avec les justifications et les argumentations y relatives le cas échéant ;

Le RQT est transmis via la plateforme électronique de l'A.S.B.L. Walterre qui envoie un accusé de réception par voie électronique dans les 2 jours à dater de sa réception (**Art.10**).

Le certificat de contrôle qualité des terres est émis par l'A.S.B.L Walterre et précise les types d'usages compatibles pour la valorisation des terres et les éventuelles conditions d'utilisations ou précise la nécessité de traiter les terres. Il a une durée de validité de 5 ans qui peut être prolongée pour une même période s'il peut être prouvé que les caractéristiques des terres n'ont pas été modifiées (**Art.10**).

Les modalités de recours éventuel sont détaillées à l'**Art. 10** de l'AGW.

2.1.2 Terres de productions végétales

Selon les dispositions de l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets, les terres de productions végétales sont distinguables en 2 catégories caractérisées par des codes déchets spécifiques :

- Les terres de productions végétales utilisées au droit d'une parcelle de type d'usage II « agricole » (code déchet : **020401-VEG1**). L'éventuel contrôle à opérer sur ces terres est défini par la décision d'enregistrement de l'exploitation qui les produit.
- Les terres de productions végétales utilisées au droit d'une parcelle de type d'usage autre que II « agricole » (code déchet : **020401-VEG2**). Ces terres doivent faire l'objet d'un contrôle qualité conforme à l'AGW et donc aux prescriptions du présent guide.

Si les terres sont utilisées au droit des parcelles agricoles de l'exploitation qui les produit ou d'une des exploitations concernées par le contrat de culture des productions ayant généré les terres, aucune notification n'est nécessaire.

Conformément à l'**Art. 19** de l'AGW, la traçabilité des terres de production végétale depuis l'installation qui les a produites vers un site récepteur en type d'usage agricole est réalisée via notification annuelle (020401-VEG1). Cette notification annuelle est envoyée par l'installation autorisée à l'A.S.B.L Walterre au plus tard le 60^{ème} jour suivant l'expiration de l'année de référence, c'est-à-dire au plus tard fin du mois de février de l'année suivante.

Ces notifications comportent au minimum les informations suivantes :

- Données administratives permettant d'identifier de façon univoque l'installation d'origine et les sites récepteurs ;
- Les données des contrôles qualité des lots de terres le cas échéant ;
- Les données d'identification des transporteurs et valorisateurs, par lots de terres ;
- Les volumes de terres ;
- Les dates de transports effectués.

2.2 Réalisation du contrôle qualité en installation autorisée

Si les contraintes de chantier ne permettent pas de réaliser les contrôles qualité des terres avant leur évacuation du site d'origine, les investigations peuvent être réalisées au droit d'un site de stockage temporaire.

Pour rappel, le stockage temporaire des terres ne peut être réalisé qu'au droit d'un site prévu à cet effet et dument consigné dans les autorisations délivrées préalablement aux travaux. Les démarches pour l'obtention d'un permis d'environnement sont reprises sous le lien suivant : <https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-un-permis-denvironnement-ou-un-permis-unique-pour-un-etablissement-de-classe-1-ou-2>.

A noter qu'une déclaration de classe 3 doit être réalisée dans le cadre de la réalisation d'un chantier de construction ou de démolition (rubrique 45.9). Cette rubrique comprend une sous-rubrique « Stockage temporaire des déchets » nécessaire au stockage des terres sur le site d'origine. Les démarches pour l'obtention d'une déclaration de classe 3 sont reprises sous le lien suivant : <https://www.wallonie.be/fr/demarches/effectuer-une-declaration-denvironnement-pour-un-etablissement-de-classe-3>.

Toutes les règles de gestion de terres applicables sur le site d'origine s'appliquent pleinement au droit du site de stockage : interdiction de regroupement, traçabilité, ...

Conformément à la réglementation, possibilité est donnée aux maîtres d'ouvrage de pouvoir évacuer leurs terres vers une installation autorisée (site de stockage temporaire, centre de tri-regroupement ou centre de traitement de terres polluées) sans avoir préalablement réalisé le contrôle qualité. L'évacuation jusqu'à l'installation autorisée fait l'objet d'une notification de mouvement de terres et le code Walterre 10 doit être attribué au(x) lot(s) évacué(s).

Une fois les terres en installation autorisée, celles-ci feront l'objet d'un contrôle qualité conforme au GRGT et un rapport qualité des terres sera rédigé. Les prélèvements relatifs au contrôle qualité des terres et l'acheminement des échantillons vers le laboratoire devront se faire dans les 15 jours calendrier maximum après réception de l'entièreté du lot (le transport et la conservation des échantillons sont réalisés conformément au CWEA). Si le contrôle qualité met en évidence un dépassement des normes applicables pour une valorisation des terres sur un site récepteur de type d'usage V, le lot est évacué dans les 3 jours vers une installation autorisée de traitement de terres polluées.

Dans ce cadre, c'est le « [rapport qualité Installation autorisée](#) » disponible sur le site de l'A.S.B.L. Walterre qui devra être utilisé (celui-ci sera rédigé soit par l'expert, soit par l'installation autorisée). Ce rapport sera introduit via l'installation autorisée en charge de la rédaction du rapport.

Si l'installation autorisée possède un pont-bascule en entrée de son site, la stratégie d'échantillonnage se base sur le tonnage obtenu par l'installation autorisée. Cette stratégie est présente au tableau 5 du présent guide. Dès lors, seul le tonnage figurera dans le RQT.

Cependant, étant donné que les lots à encoder dans la plateforme électronique doivent l'être sous la forme d'un volume (m³), un facteur de conversion de 1,8 T/m³ sera donc appliqué sur le lot.

Dans le cas d'une installation autorisée sans pont-bascule, la stratégie s'effectuera selon les tableaux 3 et 4.

2.3 Terres en provenance d'une autre région ou d'un autre pays

Conformément à l'**Art. 6** de l'AGW, tout lot de terre dont le site d'origine se trouve hors de Wallonie doit faire l'objet d'un contrôle qualité conforme aux dispositions de l'AGW préalablement à son introduction sur le territoire wallon. Afin d'être conforme aux dispositions de l'AGW, le contrôle qualité doit être réalisé par des opérateurs dûment enregistrés et/ou agréés selon les modalités prévues par l'arrêt du Gouvernement wallon du 6 décembre 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols. Il est cependant autorisé, pour un lot se trouvant à l'extérieur de la Wallonie, de procéder au contrôle qualité dans une installation autorisée située en Région wallonne conformément au chapitre 2.2 du présent guide.

A l'inverse, un lot de terres évacué vers la Région Bruxelles-Capitale ou la Flandre ne doit pas disposer d'un certificat de contrôle de qualité des terres (CCQT) et avoir fait l'objet d'un rapport qualité des terres (RQT). Ces lots devront se soumettre à la réglementation en vigueur dans les Régions réceptrices. Il est à noter que la traçabilité des lots s'applique pour le cas repris ci-dessus et qu'une notification de mouvement de terres (NMT) doit être réalisée auprès de l'A.S.B.L. Walterre.

2.4 Type d'usage à considérer

Le Décret sols définit 5 types d'usage, du plus sensible au moins sensible :

- Type I : Naturel
- Type II : Agricole
- Type III : Résidentiel
- Type IV : Récréatif ou commercial
- Type V : Industriel

Le type d'usage à considérer en fonction de l'affectation au plan de secteur est renseigné à l'Annexe 2 du Décret sols.

Les normes relatives à chacun de ces types d'usage figurent en Annexe 1 du Décret sols. Pour rappel, l'**Art. 14** de l'AGW stipule que l'utilisation d'une terre sur un site récepteur n'est possible que si tous les paramètres de la terre présentent des concentrations inférieures à 80% (40 % pour les hydrocarbures pétroliers) de la valeur seuil applicable selon le type d'usage. Un tableau présentant les valeurs seuils du décret (version 1^{er} mars 2018) et les conditions de valorisation des terres en fonction du type d'usage est disponible en Annexe 3.

Précisons que l'**Art. 15** de l'AGW spécifie des conditions pour déroger aux valeurs mentionnées à l'**Art. 14** de l'AGW dont notamment l'obtention d'un permis d'environnement, dont la demande est accompagnée d'une étude de risque conforme au Décret sols, qui autorise la valorisation des terres en dérogation au type d'usage du site récepteur. Le lecteur est invité à consulter ces articles s'il désire procéder à ce type d'utilisation.

Le type d'usage d'un **site d'origine** est déterminé conformément aux prescriptions de l'**Art. 12** de l'AGW qui stipule que :

"le type d'usage des terres à considérer est déterminé de la manière suivante :

- 1° par la situation de droit du site, au plan de secteur, au plan d'affectation des sols ou au schéma d'orientation local, suivant l'Annexe 2 du Décret sols ;
- 2° par le type d'usage actuel au regard de la situation de fait en application de l'Annexe 3 du Décret sols ;
- 3° par le type d'usage naturel ou le type d'usage agricole, pour les terrains visés à **l'Art. 9 alinéa 3** du Décret sols ;

cet article spécifie que : *"[...] le type d'usage naturel s'applique aux terrains situés dans un site Natura 2000 et aux terrains qui bénéficient d'un statut de protection [...] de la nature et le type d'usage agricole s'applique aux terrains situés ou potentiellement situés en zone de prévention d'un ouvrage de prise d'eau [...]"*

- 4° en cas d'opposition entre la situation de droit suivant le 1° et le type d'usage suivant le 2°, par l'usage le moins sensible.

Le type d'usage d'un **site récepteur** est déterminé de la même façon à la différence que :

- en cas d'opposition entre la situation de droit suivant le 1° et le type d'usage suivant le 2°, il faut considérer l'usage le plus sensible.
- dans le cas de voiries et de voies ferrées, le type d'usage retenu sera V sauf dans les hypothèses visées à l'article 6, §3, 2°, c), où le type d'usage est établi conformément au présent chapitre.

Les plans de secteur, d'affectation des sols, d'occupation des sols ainsi que les schémas d'orientation locaux sont consultables sur le Géoportail de la Wallonie (<http://geoportail.wallonie.be>).

2.5 Regroupement des terres

Les règles définissant les conditions de regroupement des terres sont définies à l'**Art. 18** de l'AGW. Cet article précise que 2 types de terre peuvent faire l'objet d'un regroupement :

- Les terres pour lesquelles un certificat de contrôle qualité des terres a été délivré ;
- Les terres pour lesquelles aucun contrôle qualité n'est requis.

De nombreuses règles quant aux regroupements de lots sont reprises plus en détail dans [la circulaire du 6 mai 2021 relative aux installations de regroupement pouvant accueillir, conformément à leur autorisation, des terres reprises sous le code déchet 170504](#). (disponible sur le site internet <https://sol.environnement.wallonie.be/home/legislation.html>).

2.6 Site suspect

Conformément à l'**Art.2** et à l'**Art. 6** de l'AGW, les contrôles qualité à réaliser sur des terres peuvent être tributaires du caractère suspect ou non d'un site.

La définition du site suspect tel que présentée dans l'AGW et au point 1.3 du présent guide implique un recours à la banque de données de l'état des sols (BDES) qui est consultable à l'adresse suivante : <https://dps.environnement.wallonie.be/bdes.html>

La BDES doit donc être consultée préalablement à tous travaux d'excavation.

Pour rappel, un site est considéré comme suspect si la BDES comporte des données de 1^{ère}, 2^{ème} ou 3^{ème} catégorie à son sujet. Cela signifie que même les données dites "indicatives" doivent être considérées dans la détermination du caractère suspect du site.

Au sein de la BDES, les parcelles sont classées selon le code couleur suivant (**Art.12 du Décret**) :

- Bleu lavande : « parcelle concernée par des informations de nature strictement indicative ne menant à aucune obligation » (ndlr : « aucune obligation » en lien avec les obligations du Décret ;
- Pêche : parcelle pour laquelle des démarches de gestion des sols ont été réalisées ou sont à prévoir (Art.12 §2 et 3 du Décret).

En conséquence, pour l'application de l'AGW gestion et traçabilité des terres, les parcelles référencées en bleu lavande doivent d'office être considérées comme suspectes. Les terres originaires de ces parcelles doivent donc faire l'objet d'un contrôle qualité.

Cependant, il y a lieu de préciser qu'une parcelle reprise en couleur pêche à la BDES peut être considérée comme non suspecte dans les cas suivants. Ne sont pas suspectes :

- les parcelles pour lesquelles une dérogation visée à l'article 73 de l'arrêté sols du 6 décembre 2018 a été obtenue et a été jointe au permis d'environnement, permis d'urbanisme ou permis intégré autorisant, in fine, les excavations de terres sur le site d'origine.
- le temps de la mise en œuvre du volet urbanistique, les parcelles, initialement non reprises à la BDES, qui, à la suite d'une demande de permis unique impliquant l'implantation de nouvelles installations ou activités présentant un risque pour le sol, sont reprises en 1^{ère} catégorie à la Banque de données de l'état des sols au sens de l'article 12 du décret.
- les parcelles pour lesquelles un certificat de contrôle du sol (ou la décision visée à l'article 79, §6 du décret) ou un certificat de contrôle qualité des terres a été délivré et ne consigne aucune pollution résiduelle pour l'usage ou pour les usages considérés au sens de l'arrêté Terres, pour autant :
 - qu'aucune pollution du sol ne soit survenue après la délivrance du certificat (ou la décision visée à l'article 79, §6 du décret) ;
 - qu'aucune activité présentant un risque pour le sol n'ait été exercée plus de cinq ans après la délivrance du certificat ;
 - que toutes les zones de pollutions potentielles aient été investiguées.

Il est également important de préciser que les terres de déblais excavées et réutilisées sur le site d'origine dans une zone de même type d'usage, ou un type d'usage moins sensible que la zone dont proviennent les terres, conformément au certificat de contrôle du sol et à un permis d'urbanisme, un permis unique ou un permis intégré, ne sont pas soumises aux chapitres 2 à 4 de l'AGW et ne doivent pas faire l'objet d'un contrôle qualité des terres. Cette disposition s'applique également aux terrains SPAQuE (art. 2, 6° et 7°).

Sont considérées comme installations ou activités présentant un risque pour le sol les installations ou activités reprises dans la liste arrêtée par le gouvernement en application de l'**Art. 24** du Décret sols.

Une liste des activités présentant un risque pour le sol est reprise à l'annexe I l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences, des installations et activités classées ou des installations ou des activités présentant un risque pour le sol. Cette liste est disponible à l'adresse internet suivante :

<http://environnement.wallonie.be/legis/pe/pe006bisannexe1.htm>

Les obligations relatives aux différents types de permis sont également listées à l'adresse suivante :

<https://permis-environnement.spw.wallonie.be>

2.7 Article 15

L'article 15 de l'AGW est rédigé comme suit :

Art. 15. Lorsque l'activité de valorisation de terres est réalisée sur un site de type d'usage I, II ou IV, il peut être dérogé aux valeurs mentionnées à l'article 14 pour le type d'usage, aux conditions suivantes :

1° les terres ne dépassent pas les valeurs figurant à l'article 14 applicables pour une utilisation sur un site récepteur de type d'usage V;

2° un permis d'environnement autorise spécifiquement la valorisation de terres en dérogation au type d'usage conformément au présent arrêté ;

3° la couche finale de terre est conforme aux valeurs applicables au type d'usage en application de l'article 14, § 1^{er}, 1°. L'épaisseur est déterminée par le permis tenant compte de l'usage futur du terrain.

4° une étude de risque annexée à la demande de permis d'environnement démontre que les valeurs dérogatoires ne présentent pas de risque pour le site récepteur.

L'alinéa 1^{er} ne s'applique pas pour tout site repris en zone d'extraction et en zone de dépendance d'extraction au sens du CoDT.

Le valorisateur met en place un contrôle systématique du respect des normes établies afin de vérifier, préalablement à leur transport vers le site récepteur, que, conformément à l'alinéa 1^{er}, 2°, les terres respectent bien les valeurs reprises dans son permis unique. [...]

Dans le cadre d'une dérogation telle que décrite dans l'article 15 de l'AGW, des terres, dont les concentrations dépassent les conditions d'utilisation (80%VS du site récepteur), peuvent être utilisées sur le terrain récepteur sous réserve que les conditions 1° à 4° énumérées ci-dessus soient remplies.

Compte-tenu des spécificités propres à chaque site récepteur, des concentrations maximales admissibles (CMA) garantissant l'absence de risque en lien avec la valorisation de terres seront consignées dans les permis d'environnement, tel que prévu au point 2° de l'article 15 de l'AGW.

Deux cas sont à distinguer sur base de la classe de permis d'environnement encadrant l'activité de remblayage tel que prévu par l'AGW du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à

études d'incidences et des installations classées tel que modifié ultérieurement (art.51 de l'AGW)
:

- Les remblayages de classe 1 [90.28.02.02] qui prévoient la réalisation d'une étude d'incidence.
 - Les remblayages de classe 2 [90.28.02.01] pour lesquels aucune étude d'incidence n'est réclamée.
- ➔ Pour pouvoir y valoriser des terres en vertu de l'article 15 de l'AGW, les demandes de permis doivent intégrer une étude de risques qui, dans le cadre d'un permis classe 1, sera intégrée dans l'étude d'incidence, et proposer des CMA adaptées **ne dépassant pas les valeurs plafonds consignées dans l'Annexe 3**.

Les chapitres 2.7.1 et 2.7.2 visent à apporter des précisions sur les modalités de réalisation de l'étude de risques à intégrer à la demande de permis d'environnement et sur les caractéristiques de la couche finale de terre.

A noter également que l'article 15 reprend un alinéa concernant les couches de terre de revêtement pour les CET de classe 2 :

Pour la réalisation de la couche de terre de revêtement d'un CET de classe 2, il peut être dérogé aux valeurs mentionnées à l'article 14 pour le type d'usage projeté, aux conditions suivantes :

1° les terres de seconde catégorie, au sens de l'arrêté du Gouvernement wallon du 27 février 2003 fixant les conditions sectorielles d'exploitation des centres d'enfouissement technique, respectent les valeurs figurant à l'article 14 applicables pour une utilisation sur un site récepteur de type d'usage V ou un type d'usage inférieur ;

2° la couche finale de terre d'une épaisseur minimum de 30 cm est conforme aux valeurs applicables au type d'usage projeté, en application de l'article 14, § 1er, alinéa 1er, 1°.

2.7.1 Etude de risques

Une étude de risques au sens du Décret Sols se divise en 3 volets : santé humaine, eaux souterraines et écosystèmes. Dans le cadre de l'application de l'article 15, ces 3 volets sont traités séparément.

Santé humaine

Les risques pour la santé humaine sont maîtrisés via le respect des valeurs plafonds détaillées à l'Annexe 3 au sein des lots de terres qui sont importés sur le site récepteur.

Aucune évaluation des risques pour la santé humaine ne doit donc être réalisée dans le cadre de l'application de l'article 15 de l'AGW.

Eaux souterraines

Les risques pour les eaux souterraines sont tributaires d'une part de la qualité des terres enfouies et d'autre part du contexte hydrogéologique local du terrain récepteur.

L'étude de risque volet « eaux souterraines » doit être réalisée selon la méthodologie prévue par le Code Wallon de Bonnes Pratiques qui accompagne le Décret Sols. L'objectif de cette évaluation est de proposer des CMA pour les terres de remblais propres au site récepteur. Ces

CMA doivent être calculées de manière à ce que le lessivage des terres d'apport au terme des travaux n'impacte pas la qualité des éventuelles eaux souterraines sous-jacentes.

Pour rappel les CMA proposées au terme de l'étude ne peuvent pas dépasser les valeurs consignées dans l'Annexe 3.

Ecosystèmes

Etant donné l'obligation d'une couche de couverture constituée de terres conformes au type d'usage et compte-tenu des prescriptions détaillées au point 2.7.2, les risques pour les écosystèmes sont considérés comme *de facto* maîtrisés au terme du remblaiement. Aucune action spécifique n'est à entreprendre concernant ce volet.

2.7.2 Couche finale de terre

La couche finale de terre est disposée en surface au terme du remblayage. Sa mise en place et ses caractéristiques doivent être intégrées à la demande de permis. Si la durée du remblayage est étalée sur plusieurs années, des moyens doivent être mis en œuvre (remblayage par phase/cellule, recouvrement intermédiaires, ...) pour limiter l'envol de particules des terres de remblais localisée sous la future couche finale de terre.

Les prescriptions techniques des couches de terre à mettre en place au terme du remblayage sont spécifiques au type d'usage du terrain récepteur.

Type d'usage I : Naturel

La couche de couverture doit faire minimum 1 m d'épaisseur et doit être composée de terres répondant aux critères de valorisation en type d'usage I et de typologie identique au milieu naturel avant la phase de remblayage. Afin de répondre à ce dernier point, il est recommandé de procéder au décaissage de terres sur un mètre d'épaisseur préalablement aux travaux de remblayage afin de pouvoir les réutiliser en guise de terres de couverture.

Type d'usage II : Agricole

La couche de couverture doit faire minimum 1 m d'épaisseur et doit être composée de terres répondant aux critères de valorisation en type d'usage II. La qualité des terres et la structuration des horizons de sols de la couche supérieure doit par ailleurs permettre à la parcelle de retrouver pleinement un usage agricole au terme du remblayage, quel que soit l'usage effectif du terrain. Étant donné l'importance de la microstructure du sol pour garantir un rendement agricole acceptable, une mise en jachère du site de remblayage peut s'avérer nécessaire.

Ces aspects doivent être largement détaillés dans la demande de permis encadrant l'activité de remblayage.

Types d'usage IV : Commercial/récréatif

La couche de couverture doit faire minimum 1 m d'épaisseur et doit être composée de terres répondant aux critères de valorisation en type d'usage IV.

Remarque importante : l'épaisseur minimale de la couche de couverture peut être adaptée au cas par cas pour autant que la démarche soit justifiée techniquement dans la demande de permis d'environnement qui vise le site récepteur et validée par les autorités compétentes.

2.8 Précisions concernant la notion de voirie

2.8.1 Revêtements pour les plateformes de voirie

L'art.13 de l'AGW tel que modifié ultérieurement précise que le point 3° de l'alinéa 4 de ce même article (« la couche finale de terre a une épaisseur de minimum 50 cm ») ne s'applique pas pour les zones couvertes par un « revêtement ».

Ce point ne s'applique que pour les revêtements pérennes conformes aux prescriptions des chapitres G1 à G5 de Qualiroute, c'est-à-dire :

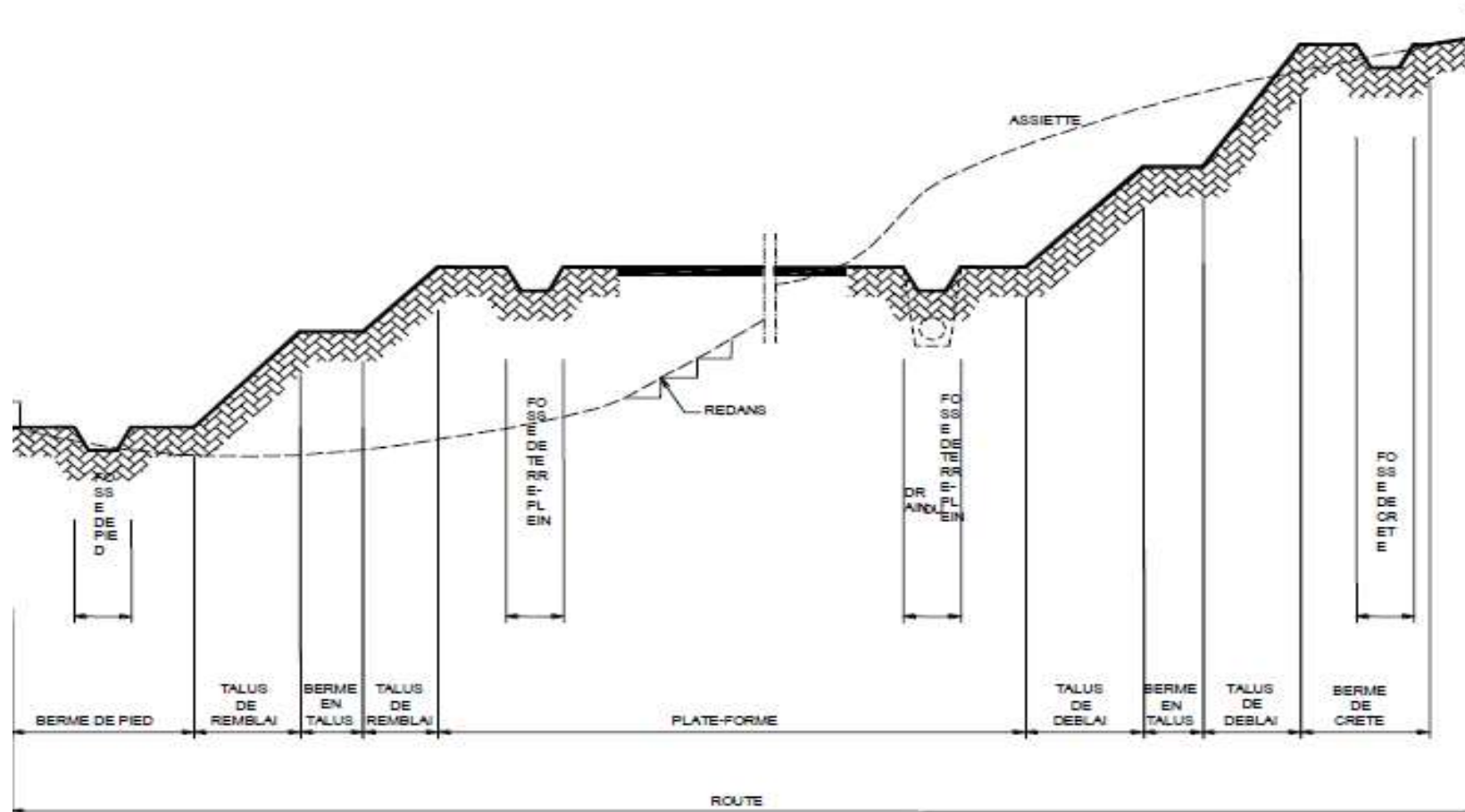
- Les revêtements en béton de ciment ;
- Les revêtements bitumineux ;
- Les revêtements en asphalte coulé (MA), enduits superficiels, matériaux bitumineux coulés à froid (MBCF) et enduits spéciaux ;
- Les pavages ;
- Les dallages.

2.8.2 Dépendances

Dans l'AGW Terres, la définition de « voirie » fait mention des dépendances de la voirie. Ces dépendances concernent toutes les parties des routes et accotements, en ce compris les talus ou bernes.

La figure ci-dessous reprend la plateforme de voirie ainsi que ses dépendances (talus de remblais, talus de déblai, bernes en talus, etc.) et leurs emprises.

Figure 4 : Schéma des dépendances de voirie (Qualiroute)



2.9 Article 27 de l'AGW Terres

2.9.1 Demande d'offre et cahier des charges incluant la gestion des terres

Chaque demande d'offre ou cahier des charges incluant la gestion de terres doit comporter un ou plusieurs postes en lien avec la gestion des terres à évacuer ou à réceptionner. L'offre et la facture ayant trait à l'exécution de travaux incluant la gestion de terres de déblais mentionnent les coûts relatifs à cette gestion.

Il est également très important de préciser que la copie des documents notifiés délivrés en exécution de l'AGW est jointe à la facture.

Deux cas peuvent se présenter lors de la remise d'une offre ou de la publication d'un marché :

- Un Certificat de Contrôle Qualité des Terres est obtenu préalablement au lancement du marché, à la demande d'offre ou à la commande des travaux, il est joint à ces derniers.
- A contrario, lorsque celui-ci n'est pas obtenu préalablement au lancement du marché, à la demande d'offre ou à la commande des travaux, le contrôle qualité est réalisé en installation autorisée.

Dans le cas où les travaux nécessitent un Certificat de Contrôle Qualité des Terres et que le contrôle qualité est ordonné par le maître d'ouvrage après désignation de l'entreprise responsable des travaux d'excavation et de l'évacuation des terres, le maître d'ouvrage peut, sur demande explicite, inviter l'expert, le maître d'ouvrage, l'entreprise de travaux, le responsable des sites récepteurs et/ou du centre de stockage et/ou de traitement pressentis, ou leurs représentants lors du prélèvement des échantillons. Le prélèvement des échantillons fera l'objet d'un procès-verbal qui sera signé par l'ensemble des acteurs cités précédemment.

2.9.2 Contrôle qualité contradictoire

Si le contrôle qualité des terres est remis en question pour un ou plusieurs lot(s) par une installation autorisée ou un site récepteur, alors un contrôle qualité contradictoire est opéré. Si ce dernier est encore remis en question par l'une des parties intéressées, alors un second contrôle qualité contradictoire est effectué et fera définitivement foi quel que soit son résultat. Un addendum au rapport qualité des terres déjà établi, ou un rapport de qualité des terres réalisé en Installation Autorisée, est soumis à l'A.S.B.L. Walterre. Un nouveau certificat de contrôle qualité des terres sera établi sur base des dernières analyses contradictoires et ne sera plus remis en question. Les frais de dossier normaux seront appliqués à la demande.

Les frais inhérents aux deux contrôles qualité et aux frais de dossier sont au frais de la personne initiant les contrôles qualité supplémentaires.

Par ailleurs, les analyses des terres prélevées dans le cadre des contrôles qualité contradictoires sont réalisées par des laboratoires agréés, préleveurs et experts sol autres que ceux ayant réalisé les premières analyses. Les activités du préleveur enregistré ne peuvent être, directement ou indirectement, entièrement ou partiellement, contrôlées ou gérées, sous quelque forme que ce soit, par le donneur d'ordre ou par l'exécuteur des travaux.

3 CONTRÔLE QUALITÉ DES TERRES

3.1 Généralités

Les modalités d'échantillonnage détaillées ci-dessous visent à déterminer la qualité représentative des terres visées par un contrôle qualité. Elles reposent sur la notion de lot telle que rappelée au paragraphe 1.3. Les analyses sont effectuées sur des échantillons composites constitués à partir de plusieurs échantillons élémentaires prélevés au sein du lot à caractériser.

Le protocole du CWEA relatif au flaconnage, au transport et à la conservation des échantillons est pleinement d'application dans le cadre des prélèvements réalisés selon les modalités du présent guide.

Les modalités d'enregistrement des préleveurs et d'agrément des experts et des laboratoires sont détaillées dans l'AGW relatif à la gestion et l'assainissement des sols du 6 décembre 2018.

La liste des préleveurs enregistrés, experts et laboratoires agréés figure sur le site de l'administration : <https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols.html>

Il est important de rappeler que, conformément à l'art. 53 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 6 décembre 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols, le préleveur ne peut pas exercer ses activités de prélèvement lorsque :

- il est lié en ligne directe jusqu'au 3ème degré [...] avec le donneur d'ordre ;
- il est personnellement ou par un intermédiaire actionnaire, majoritaire ou associé actif du donneur d'ordre [...] ;
- il [...] exerce une fonction de direction ou de gestion chez le donneur d'ordre ;
- ses activités sont, directement ou indirectement, entièrement ou partiellement, contrôlées ou gérées, sous quelque forme que ce soit, par le donneur d'ordre ou par l'exécuteur des travaux.

3.2 Fraction de matériaux pierreux et de matière organique

L'Art. 13 de l'AGW stipule que *pour être utilisées sur un site récepteur, les terres ne contiennent pas de déchets dangereux et ne contiennent, ni en masse ni en volume :*

- *plus de 1% de matériaux non pierreux (plâtre, caoutchouc, matériaux d'isolation, de toiture, ...)* ;
- *plus de 5% de matériaux organiques (bois, restes végétaux, charbon, ...)* ;
- *plus de 5% de matériaux de construction inertes (béton, briques, tuiles, céramiques, matériaux bitumeux)* ;
- *plus de 50% de matériaux pierreux (pierres naturelles, débris d'enrochement, ...).*

Pour les terres de voiries ou les terres de voies ferrées respectivement utilisées dans la plateforme d'une autre voirie ou dans une autre voie ferrée, la teneur maximale autorisée en matériaux de construction inertes est portée à 10%.

Dans le cadre des matériaux pierreux naturels, la teneur maximale autorisée peut être supérieure à 50 % aux conditions suivantes :

1° le site récepteur émet son accord sur le dépassement de la teneur maximale et notifie cet accord à l'A.S.B.L. Walterre ;

2° la couche finale de terres respectent les teneurs pour les matériaux non pierreux, les matériaux organiques et les matériaux de constructions inertes repris ci-avant ;

3° la couche finale de terres a une épaisseur minimum de 50 cm ;

Pour les zones couvertes par un revêtement, la dernière disposition ne s'applique pas.

Il faut préciser que dans le cadre de l'application de l'Art.13, le **charbon** doit être considéré comme un matériau organique. **L'amiante** n'est pour sa part à considérer dans aucune des catégories citées à l'Art.13. De même que la **tourbe** qui n'est pas considérée comme un matériau organique.

Conformément à l'**Art.9**, il appartient à l'expert, voire au gestionnaire d'une installation autorisée, de caractériser les terres à valoriser et donc d'évaluer les proportions des matériaux énumérés ci-dessus.

L'Annexe 1 reprend à titre d'exemple des représentations des fractions volumiques de 1%, 5%, 10 % et 50% pour différentes granulométries.

Il est important de préciser également que l'article 13 repris ci-dessus ne définit pas une terre. Il s'agit simplement des caractéristiques physiques qu'une terre doit respecter avant son utilisation.

Cas du prétraitement :

L'**Art. 13** stipule que les terres ne répondant pas à ces critères font l'objet d'un prétraitement au sens du Décret déchets dans une installation autorisée afin d'atteindre ces critères.

Un contrôle qualité des terres opéré préalablement à une opération de tri prétraitement reste valable pour autant que la traçabilité du lot reste assurée et que le prétraitement n'inclut l'incorporation d'aucun type de matière (à l'exception de chaux et amendements agricoles), et aucune phase de broyage ou de concassage.

3.3 Lots

3.3.1 Définition des lots à caractériser

C'est au préleveur ou à l'installation autorisée qu'il incombe de définir les lots à investiguer sur base de la typologie des terres et de toute autre information permettant de distinguer des zones pouvant présenter des concentrations différentes en polluants (historique, technique, ...).

Un lot peut se présenter sous plusieurs états : terre en place, hors sol, sous voirie, ... Conformément à la définition donnée au chapitre 1.3, un lot a des caractéristiques uniformes et présente donc une faible variation de typologie. Le cas des fortes hétérogénéités est discuté en fin du présent chapitre.

Au sein d'une même typologie, le préleveur peut délimiter autant de lots qu'il le souhaite afin de répondre aux contraintes liées au déroulement du chantier ou aux possibilités de valorisation. La stratégie de prélèvement sera alors établie pour chaque lot individuellement sur base de sa

volumétrie. Les possibilités d'utilisation des lots seront par ailleurs évaluées individuellement sur base des résultats d'analyses.

Les modalités de prélèvement doivent être choisies en fonction de l'état du lot alors que la quantité d'échantillons prélevés dépend uniquement de sa volumétrie (ou de son tonnage).

Si des terres de typologies différentes sont présentes au sein d'une zone à excaver, elles doivent autant que possible être séparées durant les travaux d'excavation afin d'être caractérisées individuellement.

Les contraintes suivantes sont à considérer lors de la délimitation des lots, préalablement aux prélèvements :

- La volumétrie d'un lot de terres, quel que soit son état lors des prélèvements, est limitée à 5000 m³. Si le volume de terres mobilisées est supérieur à cette limite, il y a lieu de le subdiviser en plusieurs lots.

Exception : des lots dépassant 20000 m³ peuvent être définis dans certains cas particuliers (voir chapitre 3.4.5)

- Le lot ne peut comporter, si possible, qu'une seule typologie de sol ou de terre. Si l'hétérogénéité du matériau est trop importante et ne permet pas de respecter cette contrainte, il est recommandé de définir des lots de 500 m³ et préciser dans le rapport de qualité des terres que les lots sont « hétérogènes » (voir fin du présent chapitre).
- L'épaisseur des lots fera, si possible, au minimum 50 cm d'épaisseur au sein d'une même typologie (y compris les typologies qualifiées d'hétérogènes).

Une fois ces contraintes énoncées, il est important de rappeler que la caractérisation chimique des lots de terres doit être réalisée en vue de déterminer leurs possibilités de valorisation. La délimitation des lots doit donc prendre en compte la faisabilité ou non d'une excavation sélective sur base de la disposition et de la volumétrie des différentes typologies. Si l'excavation sélective n'est pas possible, il est préférable de délimiter des lots hétérogènes.

Un lot, situé sur un même site d'origine, ne doit pas nécessairement être spatialement continu et peut donc être réparti sur plusieurs zones d'excavation pour autant que les contraintes énumérées ci-dessus soient respectées.

Les stratégies d'échantillonnage reposent essentiellement sur la volumétrie des lots. Cette volumétrie doit toujours être calculée sur le lot dans son état au moment des prélèvements. Il n'y a donc aucun correctif à appliquer pour tenir compte d'un éventuel foisonnement, de la charge en matériaux exogènes qui a été ou sera évacuée via prétraitement ou toute autre action sur le lot qui modifierait son volume après les prélèvements.

Comme détaillé au chapitre 2, certaines obligations découlant de l'AGW, dont la nécessité de réaliser ou non un contrôle qualité des terres, sont tributaires du "volume total de terres de déblais évacuées du site d'origine" (dans le cas d'un site suspect, c'est l'ensemble du volume excavé qui doit être caractérisé). La distinction de plusieurs lots de faibles volumétries ne dispense donc pas de répondre aux prescriptions de l'AGW.

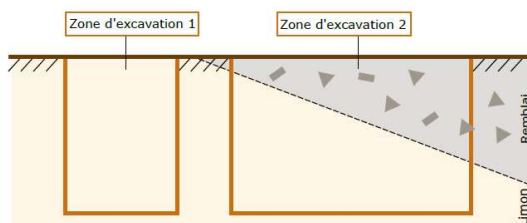
Il apparaît important de rappeler que tout mélange de lots de terre différents ou d'incorporation d'autres matières en vue d'augmenter ou de diminuer une pollution dans le but de satisfaire aux critères d'usage n'est pas autorisé conformément à l'**Art.16** de l'AGW.

Cas des fortes hétérogénéités

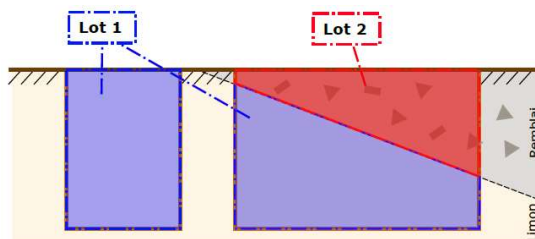
Si l'hétérogénéité des terres est trop importante pour établir des lots distincts de volumétrie raisonnable, il est recommandé de définir des lots hétérogènes de 500 m³ qui seront investigués individuellement. Dans ce cas, le rapport de qualité des terres doit préciser qu'il s'agit d'une lithologie hétérogène et contenir un reportage photographique pour illustrer la variation de typologie.

Exemple :

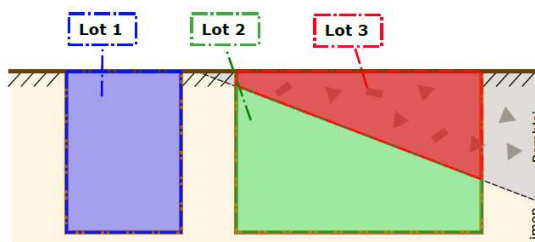
Pour un chantier de génie civil, un entrepreneur doit réaliser 2 excavations au droit d'un même site. Deux zones d'excavation distinctes doivent donc être définies. Les données de terrain indiquent que 2 typologies de sol sont rencontrées dans la zone d'excavation 2. Dans cette situation, plusieurs possibilités sont envisageables pour la définition des lots à investiguer.



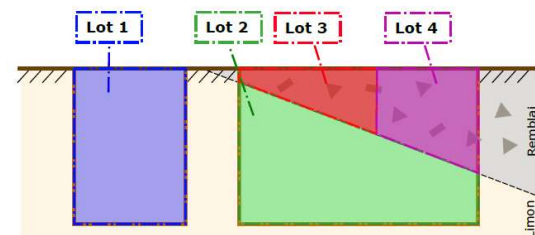
Cas 1 : les lots sont définis uniquement sur base de la typologie du sol. Le lot 1 intègre donc des terres provenant des zones d'excavation 1 et 2.



Cas 2 : pour des raisons liées à l'opérationnalité du chantier (accessibilité, phasage, cahier des charges, ...) trois lots ont été définis. Les investigations à réaliser seront alors établies pour chaque lot individuellement.



Cas 3 : en raison de la mauvaise qualité supposée du remblai, l'expert a préféré le subdiviser en 2 lots afin de densifier les prélèvements et déterminer les possibilités de valorisation indépendamment pour chaque lot.



3.3.2 Volumétrie des lots

La volumétrie des lots de terres est une donnée de première importance pour établir les procédures de contrôle qualité éventuellement nécessaires et pour définir les stratégies d'investigations.

Cette donnée technique, très simple en première approche, peut toutefois présenter des complications. En effet, le volume d'un lot de terres peut varier en cours d'excavation en raison du foisonnement de terres qui « gonflent » en raison de la diminution de la pression liée à leur remontée en surface. Le taux de foisonnement d'une terre varie en fonction de la typologie du sol, de son humidité, de sa profondeur initiale, ...

Pour des raisons de simplicité, un **coefficient de foisonnement forfaitaire de 1,2** est considéré dans le présent guide, cela signifie qu'une terre en place gagne 20% de volume lors de son excavation.

Pour rappel, les stratégies d'investigation doivent être établies en fonction du volume des lots dans leur état au moment du prélèvement. Le volume approximatif d'un lot de terres disposé en andains peut donc être calculé en multipliant le volume de la zone d'excavation par le coefficient de foisonnement présenté ci-dessus.

De même, pour des raisons de simplicité, une **densité forfaitaire des terres excavées a été fixée à 1,8 t/m³** pour la mise au point des stratégies d'investigation. Une valeur de densité spécifique peut être proposée sur base d'une analyse de densité réalisée en laboratoire. Le volume d'un lot de terres hors sol dont la masse est connue peut donc être établi en considérant cette densité forfaitaire.

Attention, en cours de travaux, le volume de terre mobilisé peut fréquemment dépasser les estimations initiales réalisées sur base de plans. En effet, les talus et imprévus de chantier engendrent fréquemment des surplus de terres par rapport aux prévisions initiales. Il est donc recommandé de prévoir une marge de sécurité dans les projets mettant en œuvre des excavations de terres concernant les volumétries de terres visées par les investigations et les procédures de traçabilités et d'utilisation. Il est par exemple tout à fait permis de définir sur le terrain un lot de plus grandes dimensions que la zone d'excavation initialement prévue, en adaptant la stratégie et la répartition des investigations en conséquence, afin d'anticiper les éventuels débordements par rapport à l'excavation initialement prévue. Le fait que la zone d'excavation soit *in fine* moins étendue que le lot initialement prévu ne porte pas à conséquence pour la suite de la procédure inhérente au mouvement de terres.

Si, malgré les précautions prises, le volume de terre finalement excavé dépasse les limites du lot initialement considéré, un addendum au RQT sera réalisé, sur le site d'origine ou en installation autorisée. Dans ce cas, il y a lieu de prendre contact avec l'A.S.B.L. Walterre pour définir la procédure à suivre.

3.3.3 Distinction macroscopique des lots

L'identification des lots repose notamment sur la description lithologique et macroscopique des terres en place ou excavées qui est réalisée par le préleveur.

Plusieurs critères peuvent être utilisés pour la description macroscopique d'une terre. Pour rappel, la description des caractéristiques de chacun des lots doit figurer dans le rapport de qualité des terres (RQT) qui sera transmis à l'A.S.B.L. Walterre. Il faut préciser que ce sont ces

caractéristiques qui seront utilisées pour identifier le lot dans le cadre d'une éventuelle contre-expertise ultérieure. Il y a donc lieu d'être le plus précis et exact possible dans cette description.

Les critères de description macroscopique des terres sont détaillés dans le CWEA : P7 - « Méthode de description des sols et terres excavées à finalité environnementale » disponible sur le site de l'ISSEP : <https://www.issep.be/cwea-table-des-matieres-2/>

3.4 Stratégies d'investigations

3.4.1 Méthodologies

Les protocoles présentés ci-dessous renseignent les stratégies d'échantillonnage minimales à appliquer à un lot de terre en fonction de son état (en place, en voirie, en andains) et de sa volumétrie.

Pour rappel, c'est la volumétrie du lot **au moment des prélèvements** qui doit être considérée pour établir la stratégie d'échantillonnage. Par ailleurs, une seule stratégie doit être appliquée à un même lot. Un lot ne peut donc pas être en partie en place et en partie en stock hors sol. Dans ce cas de figure, il y a lieu de définir 2 lots distincts dans l'établissement de la stratégie.

Les méthodes de prélèvement de terre, de description des terres, de constitution d'échantillons composites et de gestion des échantillons sont renseignées dans les protocoles suivants du CWEA :

P1 – « Méthode concernant le flaconnage, le transport et la conservation des échantillons » ;

P6 – « Méthode de prélèvement de sol en place à finalité environnementale » ;

P7 – « Méthode de description des sols et terres excavées à finalité environnementale » ;

P26 – « Méthode de prélèvement de matériaux stockés en andains ».

Ces protocoles sont disponibles sur le site internet de l'ISSEP :

<https://www.issep.be/cwea-table-des-matieres-2/>

Les prélèvements doivent être réalisés par un préleveur enregistré ou un expert agréé en gestion des sols pollués, à l'exception de la SPAQuE qui, dans le cadre de ses missions, n'est pas tenu de faire appel à un préleveur ou un expert agréé. La constitution des échantillons composites à partir d'échantillons élémentaires conformément au protocole P1 du CWEA peut être réalisée soit par le préleveur soit par le laboratoire d'analyse.

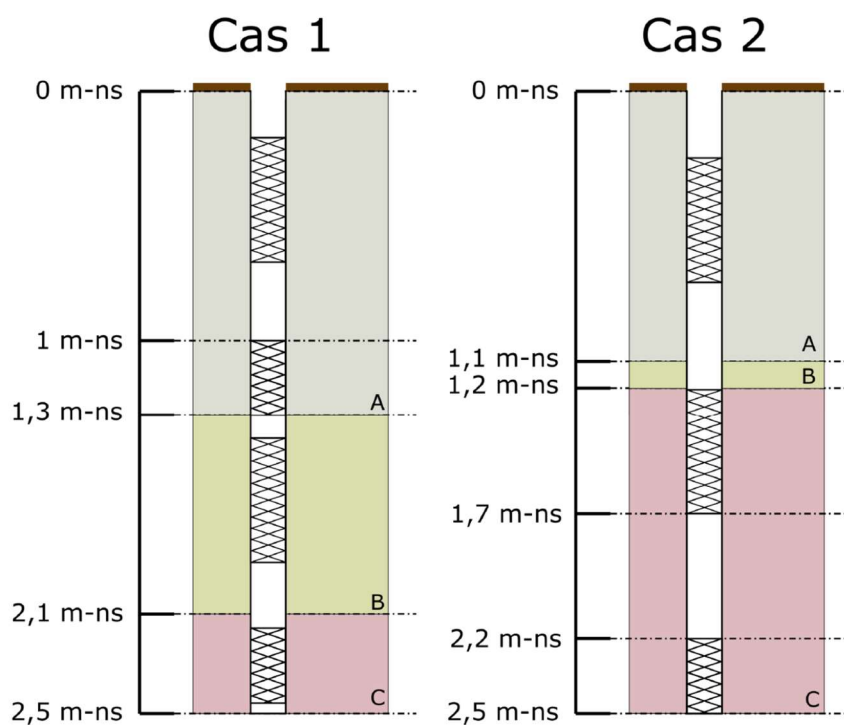
Chaque échantillon ne peut viser qu'un seul lot. Il n'est dès lors pas permis d'utiliser un même forage pour investiguer 2 lots côte-à-côte. Un même forage peut par contre être utilisé pour collecter des échantillons élémentaires provenant de lots superposés.

Concernant la profondeur de prélèvement des échantillons élémentaires au sein des forages, les règles suivantes s'appliquent :

- Chaque échantillon doit être collecté sur une épaisseur, si possible, comprise de 0,3 à 0,5 m.
- Il y a lieu de prélever un échantillon élémentaire par mètre de forage entamé d'au moins 30 cm au sein du lot.

- Les horizons trop fins ne pouvant faire l'objet d'une excavation sélective ne doivent pas être échantillonné. Mais si plusieurs horizons de faible épaisseur se superposent et atteignent ensemble une épaisseur suffisante pour être excavé ensemble alors ces horizons doivent être rassemblés en un lot « hétérogène » (voir chapitre 3.3.21).

Exemple :



Cas 1 :

- L'horizon A fait 1,3 m d'épaisseur → 2 échantillons peuvent y être prélevés
- L'horizon B fait 0,8 m d'épaisseur → 1 échantillon peut y être prélevé
- L'horizon C fait 0,4 m d'épaisseur → 1 échantillon peut y être prélevé

Cas 2 :

- L'horizon A fait 1,1 m d'épaisseur → 1 échantillon peut y être prélevé
- L'horizon B fait 0,1 m d'épaisseur → aucun échantillon ne peut y être prélevé
- L'horizon C fait 1,3 m d'épaisseur → 2 échantillons peuvent y être prélevés

Si des **fouilles mécaniques** sont réalisées dans le terrain en place, il est autorisé de prélever 2 échantillons élémentaires par mètre de profondeur et par fouille, quelle que soit la longueur de celles-ci. Il est donc préférable de réaliser plusieurs fouilles réparties de façon homogène au droit du lot qu'une longue tranchée qui intercepte le lot selon un axe unique.

3.4.2 Stratégie « Terres en place »

Ce protocole s'applique aux terres en place destinées à être excavées dans le cadre de chantiers impliquant des excavations.

Le choix de la méthode de prélèvement est laissé à l'appréciation du préleveur. Le prélèvement par excavatrice est toutefois recommandé lorsque c'est possible car cette méthode est considérée comme optimale pour les descriptions lithologiques des terrains meubles.

La stratégie d'investigation repose uniquement sur la volumétrie des lots qui, pour rappel, doivent présenter peu de variation de typologie. En cas de variation nette de typologie au sein de la zone à excaver, il y a lieu de définir des lots différents.

Le nombre minimum d'échantillons élémentaires à prélever au sein du lot et d'échantillons composites à constituer est établi sur base du volume du lot selon les formules suivantes :

$$E = \sqrt[3]{V}$$

$$C = 0,75 \times \sqrt[6]{V}$$

Où E = nombre d'échantillons élémentaires à prélever (arrondi à l'unité supérieure)

C = nombre d'échantillon(s) composite(s) à constituer et analyser (arrondi à l'unité la plus proche)

V = volume du lot (calculé sur les terres en place et sans foisonnement)

Attention : pour les lots de volume inférieur ou égal à 500 m³ un seul échantillon composite suffit.

A titre indicatif, le nombre d'échantillons élémentaires à prélever qui constitueront les échantillons composites à analyser en fonction de la volumétrie des lots figure aux Tableau 1 et Tableau 2.

Tableau 1: Nombre d'échantillons élémentaires à prélever dans les terres en place

Volume du lot (m ³)	100	250	500	1000	2000	3000	4000	5000	X
Echantillons élémentaires à prélever	5	7	8	10	13	15	16	18	$\sqrt[3]{X}$

Tableau 2 : Echantillons composites à analyser

Volume du lot (m ³)	< 500	1370	5000	X
Echantillon(s) composite(s) à analyser	1	2	3	$\sqrt[6]{X} \times 0,75$

Au moins un tiers des sondages (forages ou fouilles) réalisés doivent atteindre la base du lot.

Les **sondages** sont disposés de façon à ce que les échantillons élémentaires prélevés soient répartis de manière homogène au sein du lot visé par l'échantillonnage. Au besoin, le préleveur peut répartir les forages au sein d'un maillage dimensionné sur base du nombre de forages ou fouilles à réaliser.

Les échantillons élémentaires prélevés seront ensuite regroupés et homogénéisés en vue d'établir un nombre d'échantillons composites par lot conforme à la stratégie énoncée plus haut. La méthodologie pour constituer un échantillon composite à partir d'échantillons élémentaires figure dans le CWEA (P1- « Méthode concernant le flaconnage, le transport et la conservation des échantillons »).

La stratégie initiale de prélèvements doit être adaptée en cours d'investigations si ceux-ci mettent en évidence des changements de typologie ou de volumétrie au sein d'un lot.

Si plusieurs échantillons composites sont requis pour caractériser un lot, le préleveur est libre de constituer chaque échantillon composite une fois qu'un nombre suffisant d'échantillons élémentaires a été prélevé ou de constituer les échantillons composites une fois que l'ensemble des échantillons élémentaires ont été rassemblés et homogénéisés. Chaque échantillon composite doit être élaboré à partir d'un nombre d'échantillons élémentaires le plus proche possible.

En l'absence de données antérieures concernant les typologies et les volumétries en présence, la stratégie présentée ci-dessus et notamment au Tableau 1 reste inchangée. Il est toutefois recommandé de répartir les investigations selon un maillage régulier en surface et d'atteindre la base de la zone d'excavation avec l'ensemble des forages ou fouilles et tranchées réalisés en vue de vérifier la continuité des horizons de sol sur l'ensemble du volume d'excavation.

D'un point de vue opérationnel, dans un premier temps, le nombre d'échantillons élémentaires à prélever, et donc par extension le mètre minimal à forer, est établi sur base de la volumétrie totale de la zone d'excavation. Si, en cours de forage, des changements de typologie ou tout autre critère permettant de délimiter de nouveaux lots sont observés, les échantillons élémentaires doivent être regroupés de façon bien distincte en vue d'établir des échantillons composites spécifiques à chaque typologie. Sur base des données récoltées en cours d'investigations, le préleveur définit les lots conformément aux recommandations du chapitre 3.3, adapte la stratégie sur base des lots nouvellement formés et complète les investigations le cas échéant.

En zones bâties (ou anciennement bâties) il est très fréquent de rencontrer un horizon de remblais au-dessus du terrain naturel. Si une stratégie est établie sans connaissance préalable de la ou des typologies du sol en présence (sauf en zone de type d'usage I et II qui comportent rarement des bâtiments), il est fortement recommandé de considérer un horizon de remblais d'environ 1 mètre d'épaisseur pour définir la stratégie initiale. De cette façon, une éventuelle adaptation de la stratégie en cours d'investigations influencera moins la quantité totale de prélèvements à réaliser.

Par ailleurs, selon les localités et l'environnement immédiat du site (industries, axes routiers, ...), la couche superficielle du sol, y compris les terrains naturels, peuvent présenter une qualité chimique inférieure à celle du sol sous-jacent en raison de retombées atmosphériques. Il est donc parfois judicieux de délimiter un lot (de minimum 30 cm d'épaisseur) spécifiquement pour l'horizon superficiel, même sans changement de lithologie.

3.4.3 Stratégie « Terres hors sol »

Ce protocole s'applique aux terres hors sol disposées temporairement en tas ou en andains, y compris les terres issues d'installations autorisées.

Un lot peut être composé d'un ou de plusieurs tas ou andains de typologie identique et provenant d'un même chantier. Il appartient au préleveur de valider l'homogénéité de plusieurs tas ou andains sur base des observations de terrain et des données de traçabilité.

Afin de limiter l'impact d'un éventuel effet de ségrégation granulométrique sur les résultats d'analyse, il est important que l'ensemble du volume d'un tas ou andain fasse l'objet de prélèvements. La méthodologie pour répartir les forages figure à la P26 du CWEA. Afin de limiter le nombre de forages à réaliser dans les andains, il est autorisé de prélever 2 échantillons élémentaires par mètre de forage.

Le nombre d'échantillons composites à constituer et analyser est identique pour les terres en place et pour les terres disposées en tas ou en andains. Le nombre d'échantillons élémentaires à prélever dépend uniquement de la volumétrie et est calculé de la façon suivante :

$$E = \sqrt[6]{V}$$

$$C = 0,75 * \sqrt[6]{V}$$

Où E = nombre d'échantillons élémentaires à prélever (arrondi à l'unité supérieure)

C = nombre d'échantillon(s) composite(s) à constituer et analyser (arrondi à l'unité la plus proche)

V = volume du lot

Attention : pour les lots de volume inférieur ou égal à 500 m³ un seul échantillon composite suffit.

A titre indicatif, le nombre d'échantillons élémentaires à prélever et d'échantillons composites à analyser en fonction de la volumétrie des lots figure au Tableau 3.

Tableau 3 : Nombre d'échantillons élémentaires à prélever dans terres hors sol

Volume du lot (m ³)	100	250	500	1000	2000	3000	4000	5000	X
Echantillons élémentaires à prélever	10	16	23	32	45	55	64	71	$\sqrt[6]{V(X)}$

Tableau 4 : Echantillons composites à analyser

Volume du lot (m ³)	< 500	1370	5000	X
Echantillon(s) composite(s) à analyser	1	2	3	$\sqrt[6]{V(X)} * 0,75$

Si la masse d'un lot est connue mais pas son volume, il y a lieu de considérer une densité forfaitaire de 1,8 t/m³ (et donc **1 t = 0,56 m³**).

A titre indicatif, les investigations à réaliser sur base de la masse d'un lot figurent au Tableau 5.

Tableau 5 : Nombre de prélèvements et d'analyses à réaliser pour un lot de terre en andains sur base de la masse du lot

Masse du lot (t)	1-100	101-250	251-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	3001-4000	4001-5000	5001-6000	6001-7000	7001-8000	8001-9000	M
Volume max du lot (m ³)	55,6	138,9	277,8	555,6	1111,1	1666,7	2222,2	2777,8	3333,3	3888,9	4444,4	5000,0	X=0,56M
Echantillons élémentaires à prélever	8	12	17	24	34	41	48	53	58	63	67	71	$\sqrt[6]{V(X)}$
Echantillon(s) composite(s) à analyser	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	$\sqrt[6]{V(X)} * 0,75$

Les échantillons élémentaires prélevés seront ensuite regroupés et homogénéisés en vue d'établir un nombre d'échantillons composites par lot conformément aux Tableau 3 ou Tableau 5. La méthodologie pour constituer un échantillon composite à partir d'échantillons élémentaires figure dans le CWEA.

Si plusieurs échantillons composites sont requis pour caractériser un lot, le préleveur est libre de constituer chaque échantillon composite une fois qu'un nombre suffisant d'échantillons

élémentaires a été prélevé ou de constituer les échantillons composites une fois que l'ensemble des échantillons élémentaires a été rassemblé et homogénéisé. Chaque échantillon composite doit être élaboré à partir d'un même nombre d'échantillons élémentaires, à une unité près.

3.4.4 Stratégie « Terres issues de travaux de voiries ou de voies ferrées »

Cette stratégie est applicable aux terres en place à excaver au droit d'une voirie ou d'une voie ferrée existantes. Si ces terres ont déjà fait l'objet d'une excavation et sont disposées en tas, la stratégie « terres hors sol » est d'application. Cette stratégie ne convient donc pas pour investiguer les terres rencontrées au droit de parkings (sauf ceux présents au droit des accotements des voiries) et pour les voiries ou voies ferrées en devenir. Les terres au droit des futurs parkings ou au droit des voiries et voies ferrées en devenir sont à investiguer conformément aux stratégies énoncées aux articles 3.4.2 ou 3.4.3 supra.

Seules les terres de voiries directement réutilisées dans la plateforme d'une autre voirie et les terres de voies ferrées réutilisées dans une autre voie ferrée dans les conditions visées à l'**Art. 6** de l'AGW ne sont pas soumises au contrôle qualité.

Une terre issue de travaux relatifs à une voirie ou une voie ferrée mais valorisée dans un autre cadre ne rentre donc pas dans cette catégorie et doit donc faire l'objet d'un contrôle qualité avant de quitter le site d'origine, c'est-à-dire l'emprise du chantier dans le cadre des travaux de voirie ou faire l'objet d'un contrôle qualité dans une installation autorisée.

Le protocole "terres issues de travaux de voirie" est prévu pour investiguer les petits volumes de remblais, fréquemment de mauvaise qualité, liés à la mise en place de la voirie ou d'une voie ferrée.

Ce protocole s'applique donc aux terres d'origine anthropique (remblais) en place et de faible volume. Si la zone d'excavation intègre totalement ou en partie du terrain naturel, un lot spécifique à cette typologie doit être défini et la stratégie « terres en place » détaillé au chapitre 3.4.2 peut être appliquée. Le préleveur est toutefois libre d'appliquer la stratégie « terre de voiries » aux lots de terrain naturel si cette démarche est jugée plus opérationnelle au regard des contraintes de terrain.

Par ailleurs, si le volume de remblais devant faire l'objet du protocole « terres issues de voiries » dépasse 1500 m³, le préleveur est libre d'appliquer le protocole « terres en place ». La définition des lots au sein de cette terre est alors laissée à l'appréciation de la personne en charge de la stratégie. Il est toutefois recommandé d'éviter de définir des lots de volume trop important pour tenir compte de l'hétérogénéité et de l'éventuelle mauvaise qualité de ces terres.

Attention, étant donné la très forte hétérogénéité des remblais sous voiries, il n'est pas nécessaire d'établir des distinctions de lots sur base des typologies de remblais. Les lots doivent de facto être considérés comme hétérogènes tels que décrit au point 3.3.21.

Afin de caractériser les terres sous voiries, il y a lieu de réaliser 3 forages par 500 m³ (arrondi à l'unité supérieure). Un échantillon élémentaire sera prélevé par mètre de forage entamé en vue de former des échantillons composites qui seront analysés. Un échantillon composite est formé des échantillons élémentaires de 3 forages successifs par rapport à la linéarité des travaux à réaliser.

Le Tableau 6 résume ce protocole d'échantillonnage en fonction de la volumétrie des lots.

Tableau 6 : Protocole d'échantillonnage des terres issues de chantiers de voirie

Volume de terres (m³)	1-500	501 - 1000	1001 - 1500
Nombre de lots	1	2	3
Forages	3	6	9
Echantillons composites	1	2	3

Une attention particulière doit être portée à la nature de ce qui est visé par l'échantillonnage. En effet, la structure d'une voirie peut être complexe car composée notamment de fondations et sous-fondations de nature et structure variables. Il faut donc bien veiller à prélever de la terre et non un matériau structurant de type granulat (empierrement, sable, ...).

Les informations techniques concernant la structure des voiries sont détaillées dans le chapitre F du « Cahier des charges type Qualiroutes » disponible à l'adresse internet suivante :

http://qc.spw.wallonie.be/fr/qualiroutes/index_cctquali.html

3.4.5 Stratégie « Gros volumes »

Les stratégies détaillées aux points 3.4.2 et 3.4.3 sont prévues pour les volumes de terres les plus fréquemment mobilisés dans le cadre de chantiers d'aménagement, c'est-à-dire inférieurs à 20 000 m³. Toutefois le volume de terres mobilisées dans le cas de certains gros chantiers ou au sein d'installations autorisées peut parfois être considérable, rendant fastidieux les investigations prévues par ces protocoles.

La stratégie « gros volumes » représente un cas particulier applicable uniquement aux lots dépassant 20 000 m³. Attention, la nature du matériau investigué doit rester homogène au sein du lot conformément à la définition des lots. Il ne s'agit donc pas du volume total de terres mobilisées dans le cadre du chantier mais bien d'un lot dont la typologie ne change pas au sein du volume considéré.

Attention, ce protocole doit être employé prudemment car la méthodologie d'interprétation des résultats est identique à celle des stratégies classiques. C'est-à-dire que les possibilités d'utilisation des terres seront établies pour le lot dans sa globalité, y compris les nécessités de traitement en installation autorisée le cas échéant. L'utilisation de ce protocole est surtout conseillée pour investiguer des terres *a priori* de bonne qualité comme du terrain naturel. La personne qui est en charge de l'utilisation des terres doit être consciente des risques financiers liés au déclassement potentiel d'un gros volume de terres.

Si l'emploi de cette stratégie amène à déclasser un lot de très grosse volumétrie, un contrôle qualité conforme aux prescriptions du chapitre 4.3 peut être réalisé.

3.4.5.1 Stratégie « Gros volumes » en place

Le nombre d'échantillons élémentaires à prélever et de composites à constituer est calculé de la façon suivante :

$$E = \sqrt{(V)} / 2$$
$$C = \sqrt[4]{(V)}$$

Où E = nombre d'échantillons élémentaires à prélever (arrondi à l'unité supérieure)

C = nombre d'échantillon(s) composite(s) à constituer et analyser (arrondi à l'unité la plus proche)

V = volume du lot (m^3)

3.4.5.2 Stratégie « Gros volumes » hors sol

Le nombre d'échantillons élémentaires à prélever et de composites à constituer est calculé de la façon suivante :

$$E = \sqrt{(V)}$$
$$C = \sqrt[4]{(V)}$$

Où E = nombre d'échantillons élémentaires à prélever (arrondi à l'unité supérieure)

C = nombre d'échantillon(s) composite(s) à constituer et analyser (arrondi à l'unité la plus proche)

V = volume du lot (m^3)

4 ANALYSES

4.1 Paramètres à analyser

Chaque échantillon composite devra faire l'objet d'analyses pour l'ensemble des paramètres repris à l'Annexe 2 de l'AGW. Ces paramètres intègrent au minimum les paramètres repris à l'Annexe 1 du Décret Sols qui constituent le "paquet standard d'analyse" (PSA).

Attention, l'« indice phénol » (un paramètre exploratoire) est fréquemment analysé à la place du « phénol » qui est normé dans le Décret Sols. Etant donné que cet indice intègre le phénol et d'autres composés phénoliques, il est toléré en guise de substitution. Il y a toutefois lieu d'être vigilant à la limite de quantification de l'indice phénol qui peut parfois dépasser certains critères d'utilisation des terres. Par ailleurs, des dépassements de la valeur guide fixée pour l'indice phénol sont parfois observés dans les rapports qualité des terres et peuvent être dus à une origine naturelle (décomposition de la matière organique). Dans de tels cas, ces dépassements peuvent être écartés, moyennant argumentation étayée de l'expert (ex : contexte environnemental des terres, analyses de la matière organique, ...). Il est toutefois fortement recommandé d'analyser le phénol et non l'indice phénol dans les terres afin d'éviter tout risque de non-conformité du rapport qualité des terres.

L'AGW précise par ailleurs qu'il y a lieu d'analyser tout autre paramètre suspect relatif à une pollution avérée ou suspectée sur base des données issues de la banque de données de l'état des sols (BDES), des connaissances du site et/ou des observations en cours d'investigations.

Les pollutions avérées sont celles mises en évidence dans le cadre d'investigations antérieures et portées à la connaissance de l'expert ou de l'installation autorisée, en ce compris les éventuelles pollutions résiduelles laissées en place au terme d'un assainissement. Il y a lieu de consulter la BDES préalablement aux investigations pour établir la stratégie d'analyse. Il est par ailleurs conseillé de se renseigner auprès du propriétaire du site et de réaliser une visite de terrain en vue de compléter les données fournies par la BDES.

Les pollutions suspectées sont liées à des activités industrielles ou artisanales utilisant des composés non repris à l'annexe 1 du Décret Sols et pouvant potentiellement dégrader la qualité du sol sous-jacent. A titre indicatif, une matrice activité-polluant visant à déterminer quels polluants sont potentiellement présents au droit d'activités spécifiques est disponible sur le site du BRGM : <http://ssp-infoterre.brgm.fr/matrice-activites-polluants>

Les pesticides sont uniquement considérés comme des « polluants suspectés » dans le cadre de leur production industrielle. Une utilisation agricole conforme aux « bonnes pratiques » n'induit pas de nécessité d'analyses spécifiques.

Les analyses sont exclusivement réalisées par des laboratoires agréés selon les modalités du Décret Sols et de ses arrêtés d'exécution et/ou agréés selon les modalités du Décret déchets et de ses arrêtés d'exécution.

4.2 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses de chaque échantillon composite sont considérés comme représentatifs du lot à partir duquel il a été établi.

Si plusieurs échantillons composites caractérisent un lot, ce sont les concentrations maximales de chacun des paramètres qui doivent être considérées comme représentatives du lot dans son entièreté et comparées aux valeurs normatives adéquates, à savoir 80% (40% pour les hydrocarbures) des valeurs seuil reprises à l'annexe I du Décret Sols.

Si, dans le cadre de l'application de la stratégie « **gros volumes** », le nombre d'échantillons composites analysés est strictement supérieur à 15, alors les percentil 90 des concentrations peuvent être considérés comme représentatives du lot dans son entièreté. Pour rappel, le nombre d'échantillons à analyser renseigné dans les stratégies du chapitre 3.4 sont un minimum qu'il est tout à fait autorisé de dépasser en vue d'atteindre les 16 analyses par exemple.

Si aucune valeur seuil n'est disponible dans l'Annexe 1 du Décret Sols pour un paramètre, il faut se référer à 80% des valeurs limites établies dans le cadre des procédures polluants non normés (PNN). Ces valeurs opérationnelles sont établies progressivement au sein de l'administration lorsqu'une demande est spécifiquement adressée à la Direction de l'Assainissement des Sols. Toutes les "valeurs limites pour la santé humaine – VLH" et "valeurs limites pour le risque de transport par lessivage vers la nappe – VLN" établies sont reprises dans une base de données fréquemment mise à jour et consultable sur le site internet de la DPS :

<http://dps.environnement.wallonie.be/home/liens--documents/le-coin-des-specialistes-experts-laboratoires/polluants-non-normes-pnn.html>

Toute personne confrontée à un PNN non repris dans cette base peut faire une demande à l'administration pour qu'il y soit ajouté. Les démarches sont détaillées sur le site internet de la Direction de la Protection des sols :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/documents/le-coin-des-specialistes-experts-laboratoires/polluants-non-normes-pnn.html>.

Tout comme les valeurs seuil, ces valeurs limites sont déclinées selon les types d'usage (I à V). Par ailleurs, il y a lieu de considérer le minimum entre la VLH et la VLN pour l'usage approprié comme référence normative et 80% de cette référence pour la comparaison aux résultats d'analyse.

La liste des PNN analysés et la version de la base de données utilisée pour la comparaison aux normes doivent figurer dans le rapport de qualité des terres.

Limites de quantification :

Si un résultat d'analyse est sous la limite de quantification du laboratoire, c'est la valeur de cette limite de quantification (LQ) qui doit être considérée pour déterminer les possibilités d'utilisation du lot. .

4.3 Résultats anormaux et contrôle qualité contradictoire

Il peut arriver que des résultats d'analyses réalisés sur des terres en place soient jugés non représentatifs au regard de la typologie du sol, de résultats antérieurs ou des résultats d'autres polluants. Ces résultats anormaux peuvent trouver leur origine dans un « effet pépité » ou dans des erreurs ou imprécisions lors de l'échantillonnage ou l'analyse. Si l'expert désire remettre en question des résultats jugés non représentatifs, il y a lieu de réaliser un nouveau contrôle qualité.

Pour être jugé non représentatif, le résultat :

- ne doit concerner que 1 voire 2 paramètre(s) de la même famille de polluant,

- doit n'être observé que dans 1 seul échantillon du lot,
- doit présenter une concentration hors de la gamme des autres paramètres de la même famille de polluant (métaux lourds, HAP, ...).

Cas de contrôle qualité contradictoire sur le site d'origine :

- Terres en place :

Afin de consolider les données techniques en lien avec les résultats jugés anormaux, il est demandé que le lot en question soit subdivisé en minimum 2 lots de volume si possible identiques et de les investiguer individuellement en respectant les stratégies du GRGT. L'ensemble des résultats (anciens et nouveaux) ainsi que la nouvelle subdivision des lots seront consignés dans le RQT et accompagné d'un explicatif rédigé par l'expert détaillant la démarche. Dans ce cas, les résultats jugés non représentatifs pourront être écartés.

- Terres hors sol :

Pour les terres hors sol, il est demandé d'investiguer le lot sous forme d'un double échantillonnage. Par exemple, dans le cas d'un lot hors sol de 1000 m³, il sera demandé de réaliser 2 fois la stratégie pour l'investigation d'un tel lot (pour l'exemple : 2 x 45 EE + 2 x 2 EC). Comme dit précédemment, l'ensemble des résultats (anciens et nouveaux) ainsi que le double échantillonnage des lots seront consignés dans le RQT et accompagné d'un explicatif rédigé par l'expert détaillant la démarche. Dans ce cas, les résultats jugés non représentatifs pourront être écartés.

Les nouvelles analyses concerneront l'ensemble des paramètres de la famille du composé présentant un résultat jugé anormal. Les résultats des autres familles de polluants pourront être conservés.

Cas de contrôle qualité contradictoire en installation autorisée ou sur site récepteur :

Un second cas de figure concerne les contrôles qualité des terres validés par Walterre et remis en question par une installation autorisée ou un valorisateur récepteur du lot. Conformément à l'**art. 27** de l'AGW, en cas de remise en question du contrôle qualité effectué sur un lot, un contrôle qualité contradictoire est opéré. Si celui-ci est également remis en question, un second contrôle qualité contradictoire est réalisé et fait définitivement foi. Il va sans dire que ces contrôles qualité contradictoires doivent impérativement respecter les prescriptions de l'AGW et du GRGT. Un addendum au rapport qualité des terres est alors rédigé et soumis à l'asbl Walterre. Le certificat de contrôle qualité des terres sera alors établi sur base des résultats des dernières analyses.

4.4 Cas particulier : résultats antérieurs

Selon l'**Art.6** de l'AGW, si un lot de terres a déjà été visé par des investigations et des analyses réalisées conformément aux recommandations du Décret Sols et de ses arrêtés d'exécution ou du Décret déchets et de ses arrêtés d'exécution, les résultats de ces dernières peuvent valablement être réutilisés dans le cadre de la gestion des terres de déblais, [...] *pour autant qu'ils soient pertinents et actuels, et notamment qu'aucune autre pollution ne soit suspectée ou ne soit susceptible d'avoir augmenté les concentrations de polluants identifiées. Plus particulièrement,*

les résultats obtenus suite à l'investigation des remblais dans le cadre d'une étude d'orientation, de caractérisation, ou, le cas échéant, d'une étude combinée, sont valables et suffisants pour caractériser la qualité des terres [...].

Afin de clarifier les concepts de « pertinents et actuels », le SPW ARNE a publié une circulaire le 17 octobre 2019 qui précise les conditions auxquelles des résultats d'analyses antérieurs peuvent être réutilisés dans le cadre de la rédaction d'un RQT.

Cette circulaire est disponible à l'adresse suivante :

<https://sol.environnement.wallonie.be/home/legislation.html>

Précisons que, quelle que soit la procédure selon laquelle les investigations ont été réalisées, les conditions suivantes doivent être remplies pour considérer des résultats antérieurs comme réutilisables dans le cadre d'un rapport qualité des terres :

- aucun mouvement de terre n'a été constaté depuis la réalisation des investigations et la topographie est donc inchangée ;
- aucun dépôt de déchets n'est présent au droit du lot à excaver ;
- aucune activité potentiellement polluante n'a été exercée au droit du lot à excaver depuis l'établissement des concentrations représentatives ;
- les analyses ont été réalisées dans les 10 années précédant l'excavation du lot.

4.4.1 Analyses réalisées dans le cadre du Décret Sols

Seuls les résultats figurant dans une étude approuvée par l'Administration ou obtenus par SPAQvE dans le cadre de ses missions peuvent être valablement réutilisés dans le cadre de la rédaction d'un RQT. Il faut par ailleurs que la phase d'investigations soit clôturée. Les résultats d'une étude d'orientation concluant à la nécessité de réaliser une étude de caractérisation par exemple ne suffisent pas. Par ailleurs, il faut impérativement s'assurer que les résultats réutilisés visent la typologie ciblée par le RQT.

Conformément à la [Circulaire du 29 mai 2019 relative à l'application de l'article 6, paragraphe 2, de l'AGW du 5 juillet 2018](#), une copie du certificat de contrôle du sol ou une preuve que l'administration a bien approuvé l'étude d'orientation, de caractérisation ou combinée doit être annexée au rapport de qualité des terres.

Etude d'orientation sans nécessité de caractériser :

C'est la concentration maximale obtenue pour chacun des paramètres au sein de la typologie visée par le RQT qui peut être valablement réutilisée pour définir ses possibilités d'utilisation.

Etude combinée ou de caractérisation :

Ce sont les données techniques (résultats d'analyses, typologies, profondeurs, ...) établies au terme du rapport et validées par l'administration qui peuvent être réutilisées pour définir les possibilités d'utilisation des terres excavées. Si les résultats d'analyses concernent des échantillons élémentaires, un traitement statistique conforme aux prescriptions du CWBP peut être réalisé pour établir une concentration représentative applicable aux lots de terres. Seuls les résultats obtenus au sein des typologies identiques à celles du ou des lot(s) excavées peuvent être réutilisées. Les échantillons élémentaires n'ont toutefois pas besoin d'avoir été collectés au sein de la zone d'excavation pour être utilisables.

Projet d'assainissement :

Si un projet d'assainissement vise une partie du site, les données consignées pour les autres parties du site dans les phases d'étude préalables peuvent être réutilisées.

Evaluation finale :

Toutes les données figurant dans les phases d'étude aboutissant à une évaluation finale validée par les services compétents du SPW peuvent être réutilisées dans le cadre d'un RQT.

4.4.2 Analyses réalisées dans le cadre du Décret déchets

Les analyses réalisées dans le cadre d'investigations en lien avec l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets peuvent être réutilisées pour autant que la procédure d'échantillonnage ait été effectuée conformément aux prescriptions du guide d'application de cet AGW (paru le 9 novembre 2017) ou selon une procédure équivalente.

Pour qu'une procédure soit considérée comme équivalente, il faut que :

- soit le nombre d'échantillons élémentaires et composites soit au minimum égal aux prescriptions du protocole susmentionné ;
- soit le contrôle qualité des terres ait été réalisé selon la stratégie « remblais » reprise dans les CWBP pour les terres en place.

Par ailleurs, les analyses doivent avoir été réalisées par un laboratoire agréé Déchets au moment des analyses.

De plus, l'expert en charge de la rédaction du RQT doit effectuer une visite de site afin de vérifier :

- l'absence de présomption de pollution ultérieure à la prise d'échantillons ;
- l'absence de polluants non normés (en lien avec les activités exercées au droit du terrain) ou d'amiante sur le site.

Le plan d'échantillonnage doit être annexé au RQT qui sera transmis à l'A.S.B.L Walterre afin de pouvoir vérifier la conformité de la stratégie d'échantillonnage.

4.5 Amiante

4.5.1 Analyses

L'analyse de la teneur en fibres d'amiante doit être réalisée uniquement en cas de suspicion de présence de fibres au sein du sol. Les éléments pouvant amener à une telle suspicion sont notamment les suivants :

- des données historiques ou antérieures renseignant la présence d'une problématique amiante dans le sol au droit du site ;
- de l'amiante sous forme liée ou non liée observée en surface, au sein des forages ou de fouilles réalisées dans le cadre d'investigations quelconques. Il peut s'agir de débris de plaques en asbeste-ciment ou toute autre forme d'amiante. La présence de tels débris suffit à induire la nécessité d'analyser l'amiante, quelle que soit la quantité en présence ;
- un inventaire amiante d'au moins un des bâtiments ou anciens bâtiments présents au droit du site mettant en évidence la présence d'amiante sous n'importe quelle forme.

Les analyses d'amiante doivent être réalisées sur des échantillons composites établis selon la méthodologie présentée au point 3.4. Il y a toutefois lieu de questionner le laboratoire en charge des analyses sur la volumétrie des échantillons à lui fournir. Les analyses effectuées en laboratoire peuvent nécessiter une masse importante de matière (~10 kg). Il peut donc être nécessaire d'adapter la méthode de prélèvement pour tenir compte de cette contrainte.

Les analyses doivent être réalisées par un laboratoire agréé utilisant la microscopie optique à lumière polarisée qui permet notamment de faire la distinction entre fibres liées et non liées. Il appartient au laboratoire de distinguer les 2 types de fibres et de faire apparaître clairement dans les certificats d'analyses leurs proportions respectives.

4.5.2 Valorisation des terres amiantées

Les résultats d'analyses sont comparés aux normes en fonction du type d'usage du site récepteur présentées en Annexe 2 de l'AGW. Sur base des résultats d'analyses, 4 cas de figure sont à envisager :

1. La teneur en fibres du lot est inférieure à la limite de détection :

Aucune mesure particulière complémentaire n'est nécessaire concernant cette problématique.

2. La teneur en fibres du lot est supérieure à la limite de détection mais inférieure à la norme en fonction du type d'usage I, II, III, IV (100 mg/kg ms) :

La valorisation des terres hors du site peut être réalisée en respect des prescriptions de l'AGW et de toutes les autres réglementations spécifiques à l'amiante, dont notamment :

- l'Arrêté royal du 3 février 1998 et modifié le 23 octobre 2001 concernant la limitation de la mise sur le marché, la fabrication et l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (amiante) ;
- l'Arrêté royal du 16 mars 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante ;
- l'Arrêté royal du 28 mars 2007 concernant l'agrément des entreprises et des employeurs qui effectuent des travaux de démolition ou d'enlèvement au cours desquels de grandes quantités d'amiante peuvent être libérées ;

Bien que l'AGW n'impose aucune mesure de gestion spécifique à la problématique amiante si la norme renseignée à l'Annexe 2 n'est pas dépassée, il est recommandé de prendre les mesures suivantes pour limiter au maximum l'exposition des travailleurs et des riverains à l'éventuel envol de poussières :

- humidifier les terres lors de leur manipulation et de leur transport ;
- bâcher les terres en cas de stockage temporaire et lors de leur transport ;
- si possible, valoriser les terres sous un recouvrement constitué par exemple de terres dépourvues de fibres d'amiante.

3. **La teneur en fibres du lot est supérieure au seuil limite relatif aux types d'usages I, II, III et IV (100 mg/kg ms) sans être supérieure au seuil limite relatif au type d'usage V (500 mg/kg ms) :**

Ces terres peuvent être utilisées au droit d'un site de type d'usage V sous réserve qu'elles soient recouvertes par un géotextile avertisseur et d'une couche d'un mètre de terre ou d'un revêtement. Il est par ailleurs également recommandé de suivre les mesures énumérées au point 2 ci-dessus.

4. **La teneur en fibres du lot est supérieure à la norme en fonction du type d'usage V (500 mg/kg ms) :**

Ces terres ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation conformément à l'AGW et doivent suivre une filière d'élimination telle que la mise en CET par exemple ou toute filière de traitement légale.

Par ailleurs, la mise en évidence de teneurs en amiante supérieures aux seuils limite s'apparente à une découverte fortuite de pollution. Les mesures à prendre dans ce cas et le devoir d'information sont précisés au chapitre 3.4.5.

5 ESPÈCES VÉGÉTALES NON INDIGÈNES ENVAHISSANTES

5.1 Généralités

Les plantes invasives ne cessent de gagner du terrain et de coloniser de nouvelles zones au détriment des espèces indigènes depuis leur introduction dans nos régions. Une fois installées sur un territoire, leur éradication nécessite des moyens financiers et humains considérables. Il est donc capital de lutter le plus tôt possible contre leur dissémination.

Les recommandations présentées ici visent à encadrer la gestion et les modes de valorisation de terres de déblais présentant un risque de dissémination de plantes invasives.

5.2 Bonnes pratiques

Bien que cela sorte du champ d'application de l'AGW, il semble important de rappeler que, du fait que certaines de ces plantes se propagent essentiellement par des mouvements de terres contenant des propagules, la mesure la plus efficace pour limiter leur dissémination consiste à ne pas déplacer les terres contaminées par ces propagules.

Lorsque des espèces invasives sont détectées au droit d'un site faisant l'objet d'un projet d'aménagement, il est recommandé d'orienter le projet pour éviter au maximum la propagation de celles-ci voire d'adapter le projet pour permettre la valorisation des terres contaminées sur le chantier même, en appliquant au mieux les recommandations d'utilisation des terres reprises au chapitre 5.6.

Si l'évacuation de terres contaminées est inévitable, celles-ci doivent être traitées et/ou valorisées selon une des filières présentées au chapitre 5.6. De même, une attention particulière devra être portée au transport des terres, vecteur de dissémination lorsque les précautions énoncées au chapitre 5.7 ne sont pas respectées.

A ce stade, il est recommandé d'inclure une phase préparatoire de repérage sur le site afin d'organiser au mieux les phases de chantier et d'optimiser le projet d'aménagement afin de tenir compte des contraintes liées aux plantes invasives.

Toutes les informations utiles relatives à cette problématique sont disponibles sur le site internet : <http://biodiversite.wallonie.be/invasives> ou auprès de la Cellule interdépartementale Espèces invasives (CiEi) du Service Public de Wallonie.

5.3 Espèces ciblées

Cinquante-cinq espèces sont reprises dans les annexes I et II de la circulaire du Gouvernement wallon relative aux plantes exotiques envahissantes du 30 mai 2013. Parmi celles-ci, 2 sont surtout susceptibles d'être disséminées au travers des mouvements de terres et sont visées par les recommandations du présent guide de référence : la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) et les renouées asiatiques (*Fallopia* spp.). Des fiches d'identification de ces plantes et de leurs propagules sont présentées en Annexe 2.

5.4 Délimitation de la contamination

La contamination des terres par des plantes invasives se fait par l'intermédiaire de propagules qui peuvent prendre la forme de graines (berce du Caucase) ou de fragments de rhizomes (renouées

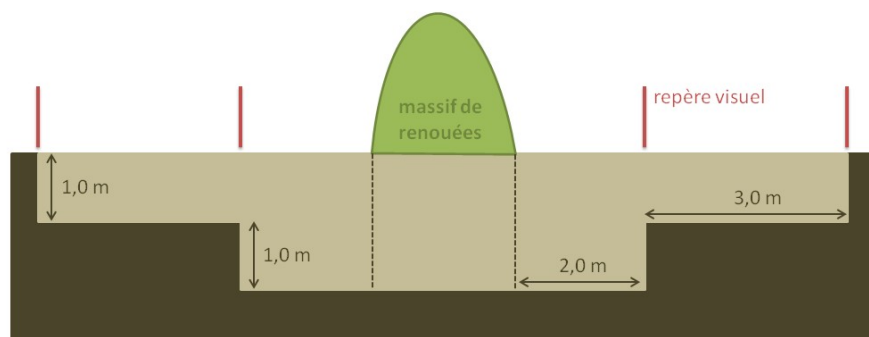
asiatiques). Lorsque les parties aériennes de ces espèces ont été identifiées, le volume de sol potentiellement contaminé doit être délimité. Le Tableau 7 présente les distances minimales à considérer autour des parties aériennes identifiées en fonction de l'espèce de la plante invasive.

S'il s'avère que des fragments de rhizomes de renouées asiatiques sont présents au-delà des zones définies au Tableau 7, le maître d'œuvre est tenu d'en informer le donneur d'ordre qui décidera de la pertinence de prolonger ou non l'extension des zones considérées comme contaminées par des plantes invasives. Il est important de rappeler qu'un fragment de 2-3 cm³ de rhizome de renouée asiatique laissé dans le sol à moins de 2 m de profondeur est susceptible de permettre à la plante de se redévelopper.

Tableau 7 : Définition des dimensions de la zone de sol contaminée par les plantes invasives

Espèces	Profondeur	Débordement latéral au-delà des parties aériennes
Berce du Caucase (graines)	0,15 m	7,0 m
Renouées asiatiques (rhizomes)	2,0 m autour de la plante 1,0 m en périphérie (voir Figure 6)	5,0 m

Figure 5 : Volumes de terres contaminées par des rhizomes de renouées asiatiques à décaisser autour des parties aériennes de la plante lorsque les terres doivent être déplacées - Sources : CiEi (SPW ARNE) - SPW MI



5.5 Traitement des parties aériennes des plantes invasives

Préalablement à l'éventuelle excavation des terres, il est nécessaire de traiter les parties aériennes de la plante.

5.5.1 Berce du Caucase

Les parties aériennes seront idéalement détruites en mai ou juin, donc avant la production des graines, par une coupe réalisée sous le collet de la plante, c'est-à-dire 15-20 cm au-dessus de la surface du sol (voir Annexe 2).

Si des graines sont présentes sur les inflorescences (à partir du mois de juillet), celles-ci seront récoltées minutieusement avant d'être incinérées. Les inflorescences doivent impérativement être conditionnées dans un sac fermé pour leur transport afin d'éviter un envol des graines, puis être incinérées.

La sève de la berce du Caucase contient des substances photo-sensibilisantes qui peuvent infliger de sévères brûlures. Les opérateurs chargés de la destruction de ses parties aériennes veilleront à éviter au maximum toute projection de sève et à porter un équipement adapté (casque à visière ou lunettes de sécurité, gants et vêtements imperméables) pour se protéger.

5.5.2 Renouées asiatiques

Les tiges doivent être coupées à 10 cm au-dessus de la surface du sol. Les parties aériennes peuvent être détruites par incinération ou par compostage industriel pour autant que celui-ci garantisse le respect de la norme ISO16929 qui implique un pic de température au sein du compost à 60 °C durant 5 jours ou à 55 °C durant 12 jours.

La technique du gyrobroyage peut également être utilisée mais uniquement pour la destruction des tiges sèches de la saison de végétation et uniquement suite à une période de gel intense. Dans le cas contraire, cette technique présente de gros risques d'aggravation de la situation. Par ailleurs, en aucun cas, l'opération de gyrobroyage ne devra arracher des collets ou rhizomes de la plante.

5.6 Traitement/valorisation des terres contaminées par des plantes invasives

Les conditions de valorisation, ou à défaut, de traitement des terres contaminées par des plantes invasives varient en fonction de l'espèce en présence mais également en fonction du volume de terres à traiter/valoriser, des caractéristiques du site d'origine et du projet d'aménagement, des échéances, ...

Si nécessaire, les différentes techniques détaillées ci-dessous peuvent être couplées afin de répondre au mieux aux conditions et contraintes liées au projet d'aménagement.

Des informations techniques complémentaires sur les méthodes de traitement/valorisation détaillées ci-dessous sont disponibles sur le site internet de la Cellule interdépartementale Espèces invasives : <http://biodiversite.wallonie.be/invasives>

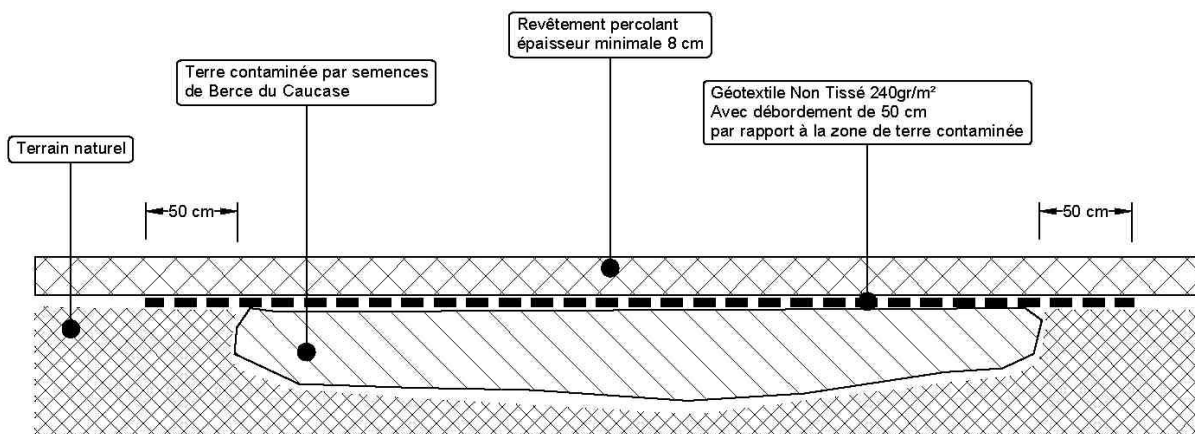
5.6.1 Enfouissement et encapsulation

L'enfouissement peut être réalisé sur ou hors site. Afin d'éviter la reprise de la plante, il y a lieu d'enfouir les terres selon les modalités suivantes spécifiques aux espèces visées.

Berce du Caucase

- Enfouissement sous une couche de terre d'au moins 1 mètre d'épaisseur et pour une durée minimale de 10 ans; ou
- Enfouissement sous un recouvrement étanche à la lumière et empêchant la pousse, du type béton ou asphalte, ou non étanche avec pose d'un géotextile non tissé d'une densité de 240 g/m² au minimum ; le recouvrement doit déborder d'au moins 50 cm de la zone d'enfouissement (voir Figure 6) ;

Figure 6 : Modalités d'enfouissement avec recouvrement de terres contaminées par des graines de berce du Caucase. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI).



Renouées asiatiques

- Enfouissement sous une couche de terre d'au moins 5 mètre d'épaisseur et pour une durée minimale de 10 ans ; ou
- Encapsulation de la terre dans un géotextile non tissé d'une densité de 240g/m² au minimum et recouvrement par au moins 2 mètres de terre, sous le niveau du sol (voir Figure 7), ou en merlon (voir Figure 8) ;

Figure 7 : Modalité d'encapsulation de terres contaminées par des renouées asiatiques. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI)

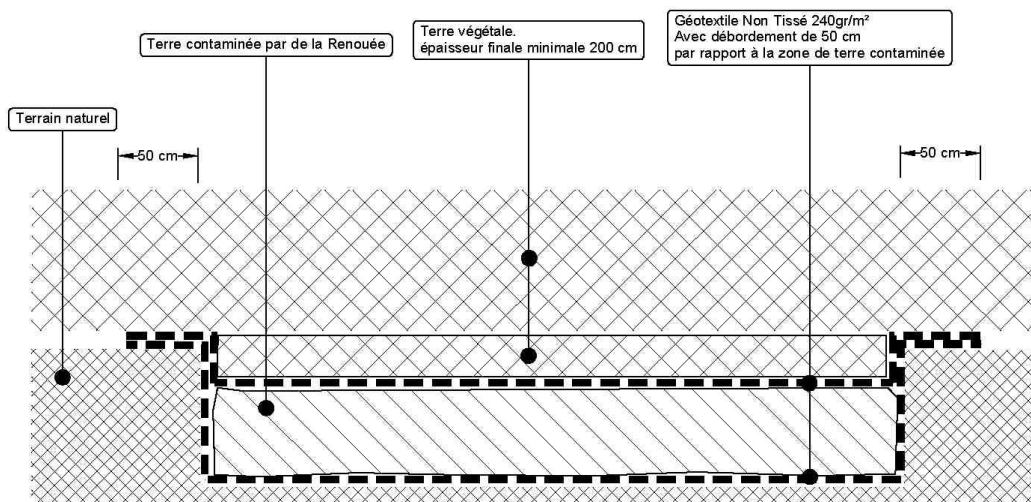
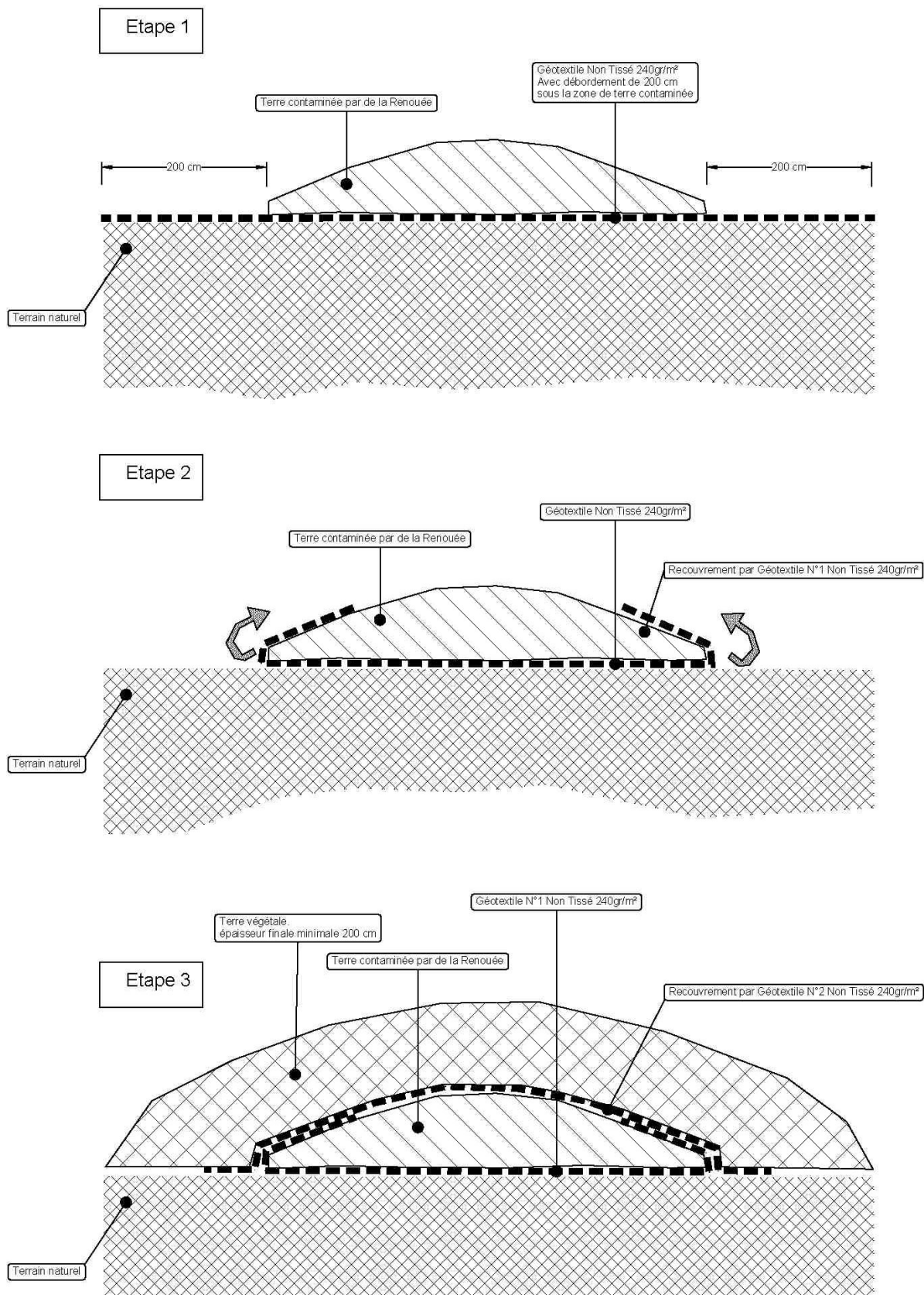


Figure 8 : Procédure d'encapsulation de terres contaminées par des renouées asiatiques dans un merlon. Source : Direction des Aménagements paysagers (SPW MI)



Ce type de valorisation doit être effectué dans le respect des prescriptions de l'AGW et du présent guide dans sa globalité.

Cette méthode permet une gestion des terres contaminées à un coût raisonnable, que ce soit sur ou hors site.

5.6.2 Traitement thermique

Tout traitement de la terre amenant celle-ci à une température de minimum 450 °C (incinération, désorption thermique, ...) est considéré comme suffisant pour éliminer le potentiel de reprise de la berce du Caucase et des renouées asiatiques. Après ce traitement, la terre peut être valorisée sans mesure complémentaire dans le respect des prescriptions de l'AGW et du présent guide dans sa globalité.

Cette méthode est privilégiée si les terres doivent faire l'objet d'un traitement thermique en raison de la présence de polluants chimiques.

5.6.3 Prise en charge hors site

Les terres contenant des propagules de berce du Caucase peuvent être valorisées auprès d'un centre de traitement agréé pour autant que celui-ci garantisse que le processus de traitement élimine les propagules contenues dans la terre ou que les conditions de valorisation respecteront les prescriptions détaillées dans le présent guide.

Cette méthode est tributaire des offres du secteur du recyclage de terres. Elle permet une évacuation rapide des terres et est donc à privilégier pour gérer cette problématique en urgence.

Ces terres peuvent également être envoyées vers un CET de classe 2.

5.6.4 Concassage – bâchage

Cette méthode ne convient que pour les terres contaminées par des rhizomes de renouées asiatiques.

Elle consiste à broyer/concasser finement les terres, et les rhizomes contenus dans les terres, puis à les disposer en andains bâchés pour une durée minimale de 18 mois. Après cette échéance, les rhizomes broyés sont supposés suffisamment dégradés par l'action biologique pour éviter toute reprise de la plante. Une fois ce processus correctement mis en œuvre et arrivé à terme, la terre peut être valorisée sans précaution complémentaire.

Cette méthode nécessite de disposer de l'espace et du temps nécessaire pour mettre en place les andains.

5.7 Transport des terres contaminées et nettoyage des engins de terrassement et de transport

Les dispositions suivantes s'imposent lors du transport de terres contenant des propagules de plantes invasives :

- le transport ne peut être réalisé que dans un camion bâché ;
- la benne du camion transporteur doit être lavée minutieusement au droit de la zone de déversement avant de pouvoir transporter tout autre type de matériau.

Il est par ailleurs recommandé d'éviter un maximum de circuler au droit d'une zone contaminée par des plantes invasives. Tout engin de chantier entré en contact avec des terres contaminées par des propagules de plantes invasives doit être lavé avant de sortir du chantier. Les roues et/ou chenilles doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Fait à Liège le 15 avril 2022,

CELINE TELLIER

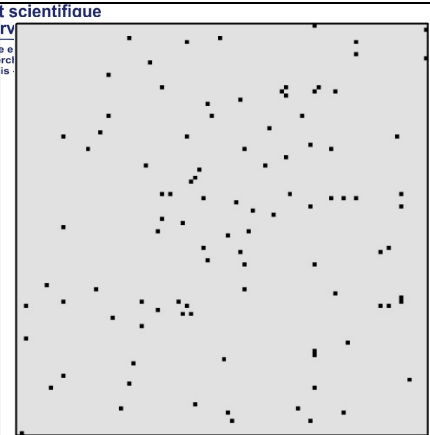
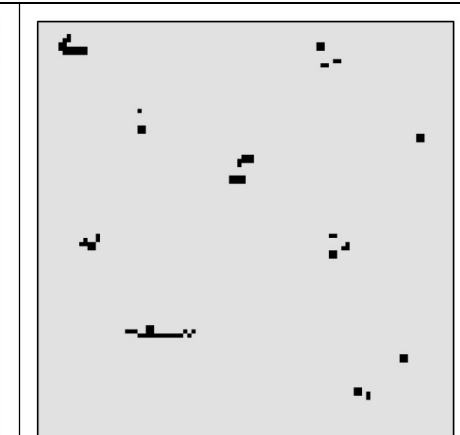
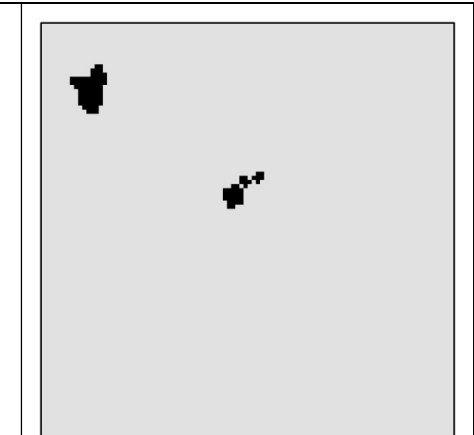
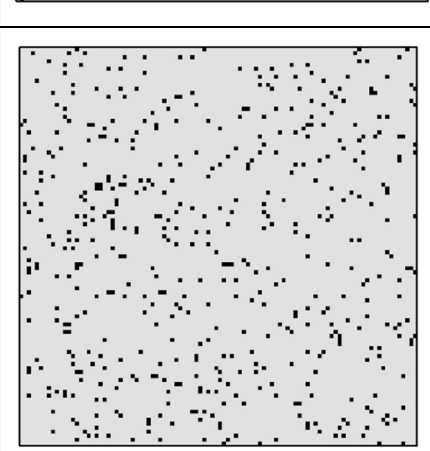
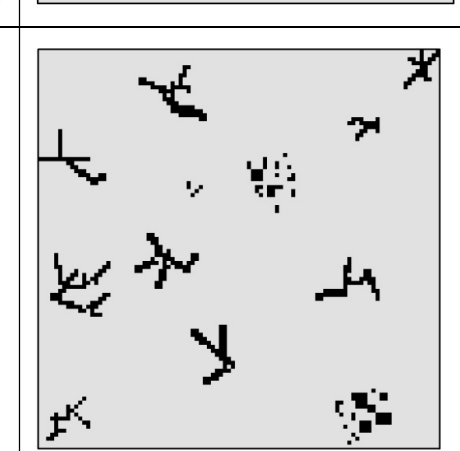
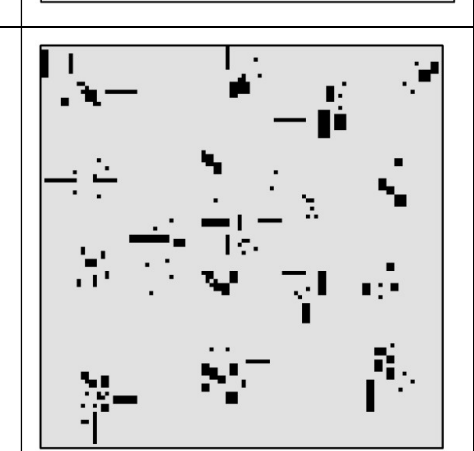
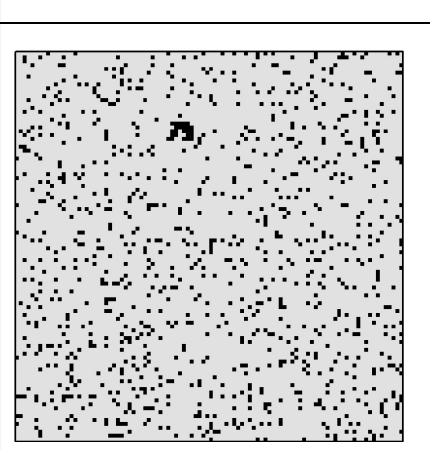
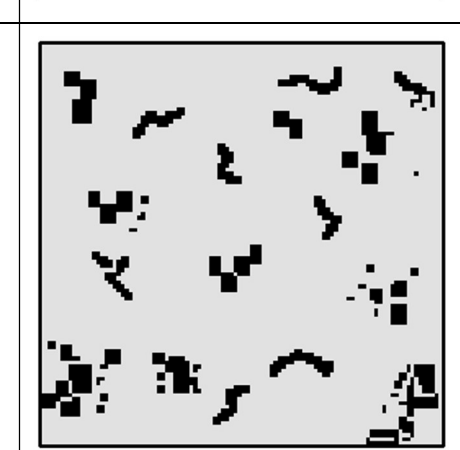
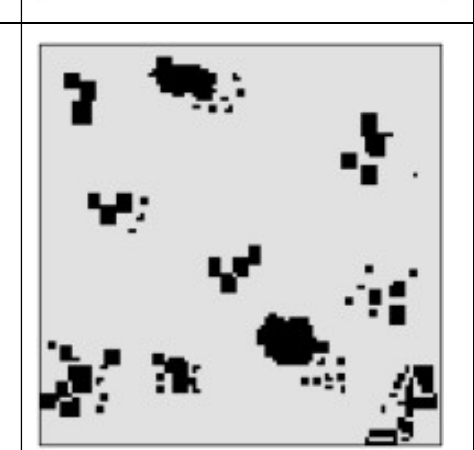
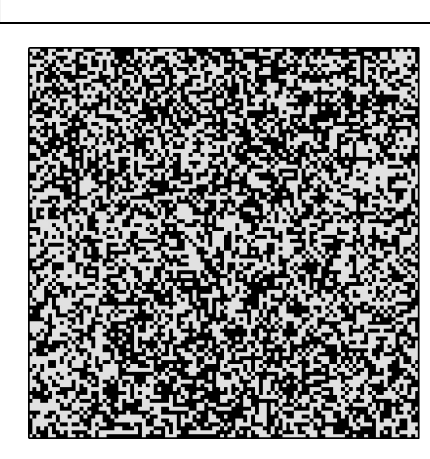

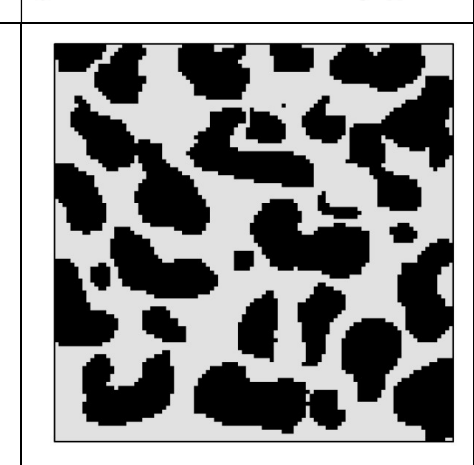
La Ministre de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt,

de la Ruralité et du Bien-être animal

6 RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

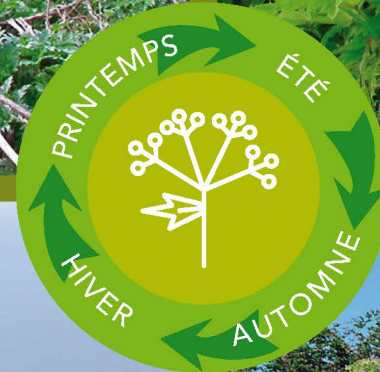
- Décret du 1 mars 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols ;
- Décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets ;
- AGW du 5 juillet 2018 relatif à la gestion et à la traçabilité des terres et modifiant diverses dispositions en la matière tel que modifié le 17 juin 2021 ;
- Circulaires relatives à l'AGW du 5 juillet 2018 émises par le SPW-ARNE ;
- AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets ;
- AGW du 6 décembre 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols
- Cahier des charges type QUALIROUTES (version 2021) ;
- Code de l'environnement ;
- Circulaire relative aux plantes exotiques envahissantes du 30 mai 2013 ;
- Code wallon de Bonnes Pratiques (CWBP) disponible sur <http://dps.environnement.wallonie.be/home/sols/sols-pollues/code-wallon-de-bonnes-pratiques--cwbp-.html> ;
- Le Compendium Wallon des Méthodes d'Échantillonnage et d'Analyse (CWEA) : <https://www.issep.be/cwea-table-des-matieres-2/> ;
- Site internet de la CiEi : <http://biodiversite.wallonie.be/invasives> ;
- Site internet de la BDES : <https://dps.environnement.wallonie.be/bdes.html> ;
- Site internet Info-terre du BRGM : <http://ssp-infoterre.brgm.fr/> ;
- Normes ISO 11074 – Qualité du sol – Vocabulaire ;
- Norme ISO/DIS 15176 – Qualité du sol – Caractérisation de la terre excavée et d'autres matériaux du sol destinés à la réutilisation ;
- Norme ISO 10381-2 – Qualité du sol – Échantillonnage ;
- Norme ISO/DIS 25177 – Soil Quality – Field soil description.

Annexe 1 : Représentations de fractions volumiques de 1%, 5%, 10% et 50%

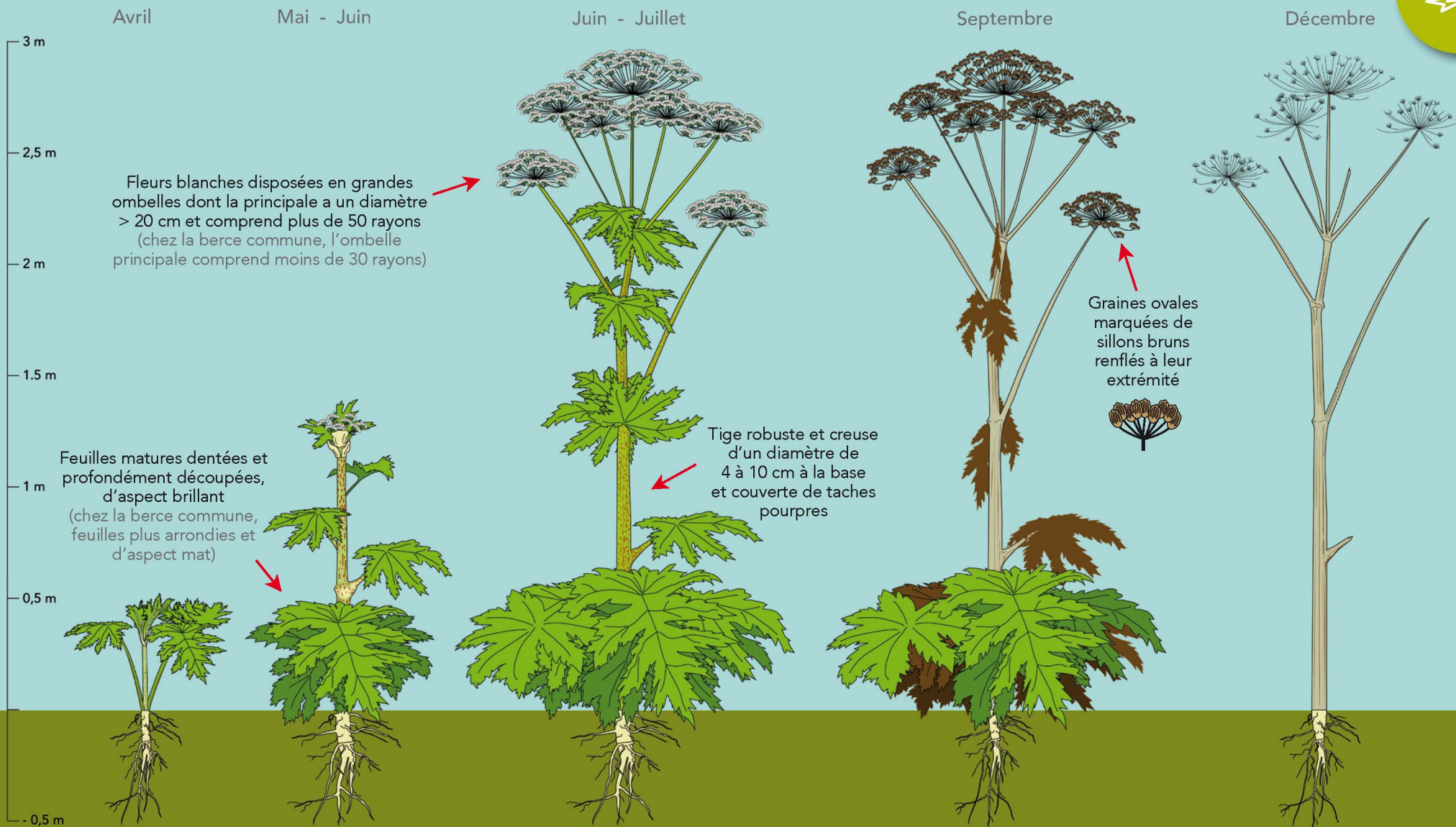
<p>Institut scientifique de service Métrologie et Recherche Essais</p> <p>Fractions de 1 %</p>			
<p>Fractions de 5 %</p>			
<p>Fractions de 10 %</p>			
<p>Fractions de 50 %</p>			

Annexe 2 : Guides d'identification de la berce du caucase et des renouées asiatiques (DGO3 – CiEi)

La berce du Caucase au fil des saisons



La berce du Caucase au fil des saisons



Plantules (≤ 1 an)

1.



2.

Les **graines** sont les **organes de dissémination** de la berce du Caucase.

Une seule plante peut produire plus de 20.000 graines !

Le transport de terres contaminées par les graines peut donc disséminer la plante.

En savoir plus



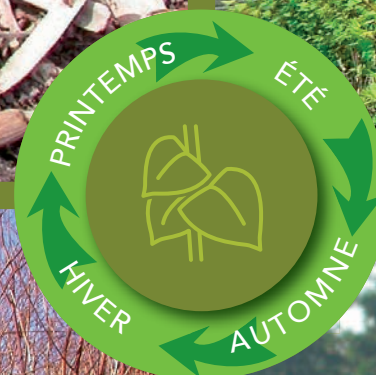
DGO3 - CiEi
Cellule interdépartementale
Espèces invasives

<http://biodiversite.wallonie.be/invasives>
Email : invasives@spw.wallonie.be

Les renouées asiatiques au fil des saisons

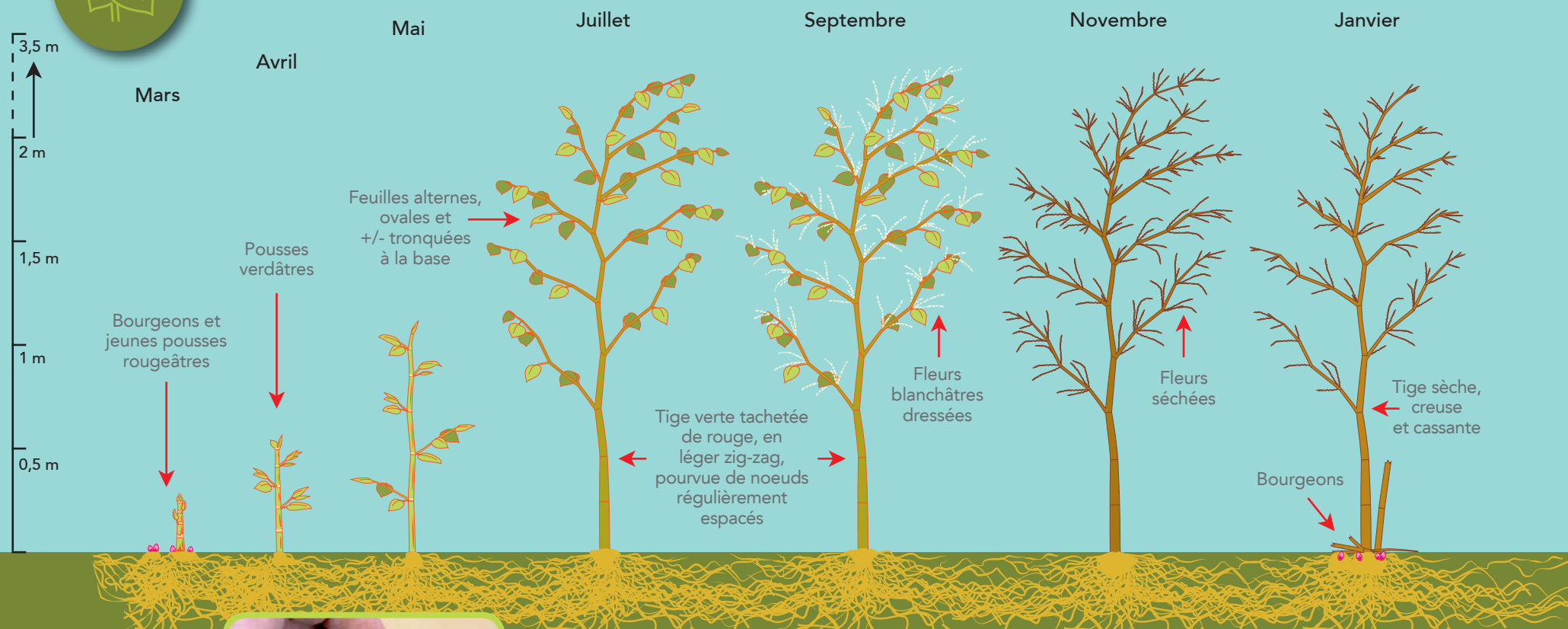


5.





Les renouées asiatiques au fil des saisons



Les **rhizomes** (tiges souterraines) sont le **vecteur principal de dissémination** de la renouée du Japon. **Un fragment de quelques grammes suffit à régénérer une nouvelle plante.**

Les rhizomes peuvent s'étendre jusqu'à 20 mètres autour de la plante et s'ancrer sur plusieurs mètres de profondeur.

L'excavation, le transport ou le labour de terres contaminées peuvent donc disséminer la plante tout comme la fauche mécanique, le transport des résidus de gestion ou leur abandon.

En savoir plus ?



DGO3 - CIEi
Cellule interdépartementale
Espèces invasives

<http://biodiversite.wallonie.be/invasives>
Email : invasives@spw.wallonie.be

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

Annexe 3 : Valeurs normatives pour l'utilisation des terres

	Valeurs normatives : conditions d'utilisatoin des terres					Valeurs normatives pour l'application de l'art. 15 de l'AGW		
	Usage type I	Usage type II	Usage type III	Usage type IV	Usage type V	Art.15 type I	Art. 15 type II	Art. 15 type IV
	80 % VS	80 % VS	80 % VS	80 % VS	80 % VS			
Métaux/métalloïdes								
Arsenic	24,00	24,00	32,00	32,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Cadmium	1,44	1,44	2,40	8,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Chrome	45,60	45,60	62,40	112,00	230,40	230,40	230,40	230,40
Chrome VI	3,20	3,20	3,20	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40
Cuivre	42,40	42,40	124,80	392,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Mercure	0,88	0,88	1,40	4,00	4,00	1,10	1,10	4,00
Nickel	69,60	69,60	116,80	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
Plomb	96,00	160,00	160,00	312,00	1472,00	1472,00	1472,00	1472,00
Zinc	156,80	156,80	332,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00
Hydrocarbures aromatiques non halogénés								
Benzène	0,08	0,08	0,08	0,16	0,16	0,10	0,10	0,16
Ethylbenzène	0,24	0,24	0,24	2,40	2,40	0,32	0,32	2,40
Toluène	3,20	3,20	5,60	5,60	17,60	9,16	9,16	17,60
Xylènes	0,80	0,80	1,60	6,40	24,00	6,36	6,36	24,00
Styrène	0,32	0,32	0,32	0,32	1,60	1,60	1,60	1,60
Phénol	0,24	0,24	0,56	0,56	1,12	1,12	1,12	1,12
Hydrocarbures aromatiques polycycliques non halogénés								
Naphtalène	2,00	2,00	2,00	2,00	5,04	3,72	3,72	5,04
Acénaphthylène	3,84	3,84	5,04	6,40	34,40	34,40	34,40	34,40
Acénaphthène	1,60	1,60	3,20	3,20	4,80	4,80	4,80	4,80
Fluorène	4,72	4,72	7,20	7,20	12,80	12,80	12,80	12,80
Phénanthrène	6,08	6,08	10,40	10,40	20,00	20,00	20,00	20,00
Anthracène	2,24	2,24	2,24	2,24	5,52	5,52	5,52	5,52
Fluoranthène	4,80	4,80	9,28	18,40	37,60	37,60	37,60	37,60
Pyrène	5,36	5,36	10,40	12,32	22,88	22,88	22,88	22,88
Benzo(a)anthracène	7,60	7,60	7,60	7,60	13,84	13,84	13,84	13,84
Chrysène	0,88	0,88	1,84	7,76	14,08	14,08	14,08	14,08
Benzo(b)fluoranthène	1,36	1,36	2,64	8,80	16,80	16,80	16,80	16,80
Benzo(k)fluoranthène	0,80	0,80	1,60	4,24	7,44	7,44	7,44	7,44
Benzo(a)pyrène	0,70	0,70	2,88	7,60	11,52	11,52	11,52	11,52
Dibenzo(a,h)anthracène	0,65	0,65	1,44	1,44	2,56	2,56	2,56	2,56
Benzo(g,h,i)pérylène	0,64	0,64	1,20	5,44	8,88	8,88	8,88	8,88
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	3,60	3,60	5,60	5,60	9,60	9,60	9,60	9,60
Composés organiques volatils chlorés								
Dichlorométhane	0,08	0,08	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16	0,16
Trichlorométhane	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Tétrachlorométhane	0,04	0,04	0,04	0,08	0,08	0,05	0,05	0,08
Tétrachloroéthène (PCE)	0,16	0,16	0,16	0,56	0,96	0,20	0,20	0,96
Trichloroéthène	0,04	0,04	0,04	0,56	0,56	0,05	0,05	0,56
1,2-Dichloroéthène (somme) (DCE)	0,08	0,08	0,08	0,32	0,40	0,10	0,10	0,40
Chloroéthène (VC)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1 - TCA)	0,80	0,80	2,80	4,40	12,00	5,78	5,78	12,00
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2 - TCA)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,16	0,10	0,10	0,16
1,2-Dichloroéthane (1,2 - DCA)	0,08	0,08	0,08	0,16	0,24	0,10	0,10	0,24
Cyanures								
cyanures libres	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Autres composés organiques								
Methyl-Tert-Butyl-Ether (MTBE)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,60	1,51	1,51	1,60
Hydrocarbures pétroliers								
Fraction EC5-8	2,40	2,40	2,40	2,40	3,60	3,60	3,60	3,60
Fraction EC>8-10	8,40	8,40	8,40	60,00	240,00	24,00	24,00	240,00
Fraction EC>10-12	30,00	30,00	30,00	232,00	240,00	111,69	111,69	240,00
Fraction EC>12-16	30,00	30,00	30,00	300,00	368,00	368,00	368,00	368,00
Fraction EC>16-21	260,00	260,00	260,00	500,00	1080,00	1080,00	1080,00	1080,00
Fraction EC>21-35	260,00	260,00	260,00	840,00	2120,00	2120,00	2120,00	2120,00

Remarque : ces valeurs sont données à titre indicatif sur base des valeurs seuil du Décret sols du 1^{er} mars 2018. Ce sont les valeurs seuil en vigueur lors de la rédaction du RQT qui doivent être considérées pour déterminer la concordance des terres avec un site récepteur.

Annexe 4 : Codification Walterre des terres

CODE WALTERRE

OBJECTIF

Le code Walterre a pour but de résumer les possibilités et/ou restrictions réglementaires dans une grille de lecture commune et simple. Ce code est l'outil clef dans le suivi de la traçabilité par Walterre. Il est attribué soit par l'expert sol (ou l'installation autorisée) lors de la rédaction du rapport de qualité des terres, soit par Walterre lors de la première notification de mouvement de terres d'un lot pour lequel un contrôle qualité n'est pas imposé.

Le code facilite la compréhension des possibilités/restrictions d'utilisation et évite ainsi de possibles problèmes suite à malentendu ou interprétation erronée d'un rapport de qualité des terres et/ou d'un document de transport. Dans le cas où un rapport de qualité des terres est obligatoire, le code attribué figure également sur le plan de tri des terres.

Légende

Le code Walterre résume par lot de terre les types d'usages compatibles pour la valorisation et la procédure applicable. Le code consiste en 2 numéros (ab) obligatoires et au maximum 3 suffixes facultatifs. Concrètement le code est du type ab_(air) dont :

- Le premier numéro (a) indique la procédure applicable
- Le deuxième numéro (b) indique l'usage compatible sur le site récepteur
- Les suffixes a, i et r sont utilisés pour notifier qu'il y a des conditions d'utilisation spécifiques concernant l'amiante, les espèces indigènes, ou encore des restrictions liées à l'utilisation de l'art 15, dont les détails sont repris dans la partie 'conditions d'utilisations' le cas échéant.

Le tableau ci-dessous reprend la légende pour l'ensemble des procédures. Ensuite, en vue d'une bonne compréhension du code Walterre, une légende simplifiée est prévue par procédure applicable dans la section 'cas de figures'.

Code	Obligatoire		-	Facultatif	
	A Procédure applicable	B Usage possible SR		air (suffixes facultatifs)	
0	--	Inconnu	-	a	En cas de conditions particulières liées à la présence d'amiante
1	Compatibilité Qualité de Terres (RQT)	Type d'usage I - V (restreint au type d'usage I en cas de a = 3) + voirie publique			
2	Compatibilité d'Usage	Type d'usage II - V (restreint au type d'usage II en cas de a = 3) + voirie publique			
3	Compatibilité d'Usage restreint (art. 6 §1 2° et 3°)	Type d'usage III - V + voirie publique		i	En cas de conditions particulières liées à la présence d'espèces invasives
4	--	Type d'usage IV – V + voirie publique			
5	--	Type d'usage V + voirie publique			
6	--	Voirie publique		r	Utilisation en application de l'art 15 est restreint aux sites récepteurs en type d'usage IV
7	--	--			
8	--	--			
9	Evacuation de terres vers une <i>installation autorisée de traitement de terres polluées</i> suite à des actes de travaux d'assainissement	À traiter			

Cas de figures

1. Obligation d'un rapport de qualité des terres (a = 1)

a	b	Type d'usage compatible	Suffixe (le cas échéant)
1	0	Inconnu*	a (amiante) i (espèces invasives) r (art 15)
	1	Type d'usage I → V + Voirie Publique	
	2	Type d'usage II → V + Voirie Publique	
	3	Type d'usage III → V + Voirie Publique	
	4	Type d'usage IV → V + Voirie Publique	
	5	Type d'usage V + Voirie Publique	
	9	À traiter	

2. Exemption de contrôle qualité pour des lots de terres issus d'une excavation totale < 400 m³ sur un site non suspect (a = 2)

a	b	Type d'usage compatible	Suffixe (le cas échéant)
2	1	Type d'usage I → V + Voirie Publique	i (espèces invasives)
	2	Type d'usage II → V + Voirie Publique	
	3	Type d'usage III → V + Voirie Publique	
	4	Type d'usage IV → V + Voirie Publique	
	5	Type d'usage V + Voirie Publique	

3. Exemption de contrôle qualité pour les terres de voiries selon l'art 6. 6 §1 2° et 3°

a	b	Type d'usage compatible	Suffixe (le cas échéant)
3	1	Type d'usage I	i (espèces invasives)
	2	Type d'usage II	
	6	Voirie Publique	

4. Exemption de contrôle qualité pour l'évacuation de terres vers une installation autorisée de traitement de terres polluées (a = 9)

A	B	Type d'usage compatible	Suffixe (le cas échéant)
9	0	Aucun : terres présumées non polluées, contrôle qualité à effectuer	
	9	Aucun : à traiter (dépollution)	a (amiante) i (espèces invasives)