



Terres excavées

Des outils pour optimiser la gestion et les coûts de vos chantiers



Union des Villes
et Communes
de Wallonie asbl



Wallonie
service public
SPW

Webinaire – 26 janvier 2023

Nos invités

Alexis DEMEY
SODEA
UVCW

Emmanuelle JOUNIAUX
UVCW

Élodie BAVAY
UVCW

Maxence HOYAS
Walterre



Menu de la séance

01

Des outils pour optimiser vos marchés et la gestion des terres excavées

02

Échanges de questions/réponses



Introduction

- UVCW désignée comme « **Facilitateur Terres** » par le Gouvernement
- Nos missions :
 - **Assistance conseil** : facilitateur.terres@uvcw.be ou 081 240 627
 - **Information** : diverses FAQ disponibles sur notre site Internet
 - **Formation** : journée de formation avec une approche opérationnelle pour 2023
 - **Défense des pouvoirs locaux** : notamment dans le cadre de la dernière réforme du CoDT pour étendre la possibilité de regrouper et de valoriser des terres dans plusieurs zones du plan de secteur.



Introduction

- Dans le cadre de notre mission d'assistance-conseil, réalisation de trois documents :
 - **Manuel d'aide à l'optimisation des coûts** de gestion de terres de déblais dans les marchés publics de travaux, suivant Qualiroutes et CCTB 2022 (divisé en 3 parties : Vademecum - stratégies d'optimisation - intégration dans les CSC)
 - Un **modèle d'accord-cadre** avec une ou des installation(s) autorisée(s)
 - Un **guide d'utilisation** de ce modèle.
- En collaboration avec **SODEA**.



01

02

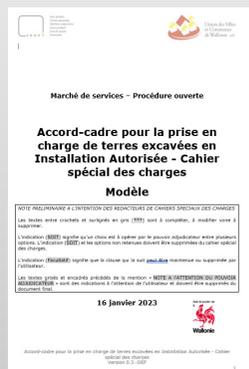
Des outils pour optimiser la gestion des terres excavées

Alexis DEMEY

SODEA - UVCW



Plan de l'exposé



1. Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

1. Objectif
2. Vademecum de la gestion des terres
3. Stratégie d'optimisation des coûts
4. Rédaction cahier des charges

2. Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel

1. Objectif
2. Fonctionnement
3. Points d'attention



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

- Objectif :

Aider les maîtres d'ouvrage, les auteurs de projets et les assistants à la maîtrise d'ouvrage afin, d'une part, de ***gérer les terres conformément à la législation en vigueur et, d'autre part, d'optimiser les coûts et d'éviter des surcoûts.***

- Structure du Manuel :

1. Vademecum des terres → **Comprendre**
2. Stratégie d'optimisation → **Levier d'action**
3. Cahier des charges → **Implémenter**



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

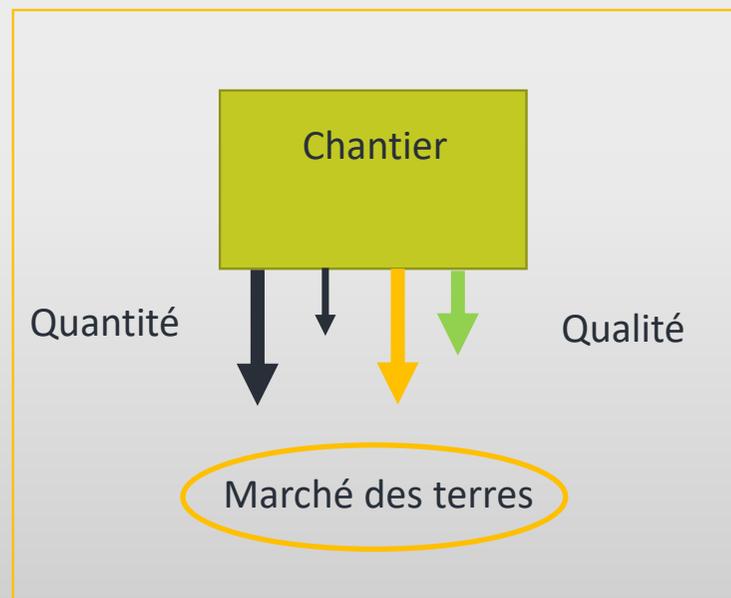
2. Stratégie d'optimisation → Levier d'action

OPTIMISATION DES COÛTS

ÉVITER DES SURCOÛTS

Anticiper
Expertiser
Minimiser
Organiser

D'autant plus important si
quantité élevée et/ou moins
bonne qualité des terres



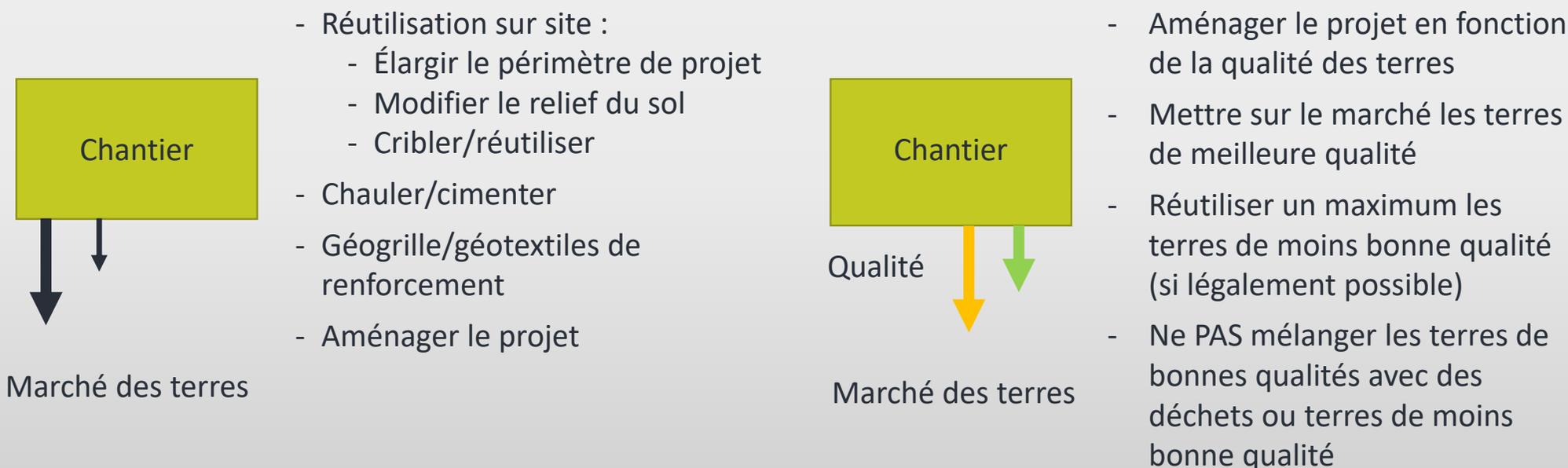
S
T
R
A
T
É
G
I
E

- Transcription de la stratégie dans le CSC
- Description claire, univoque et conforme
- Suivi de chantier



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

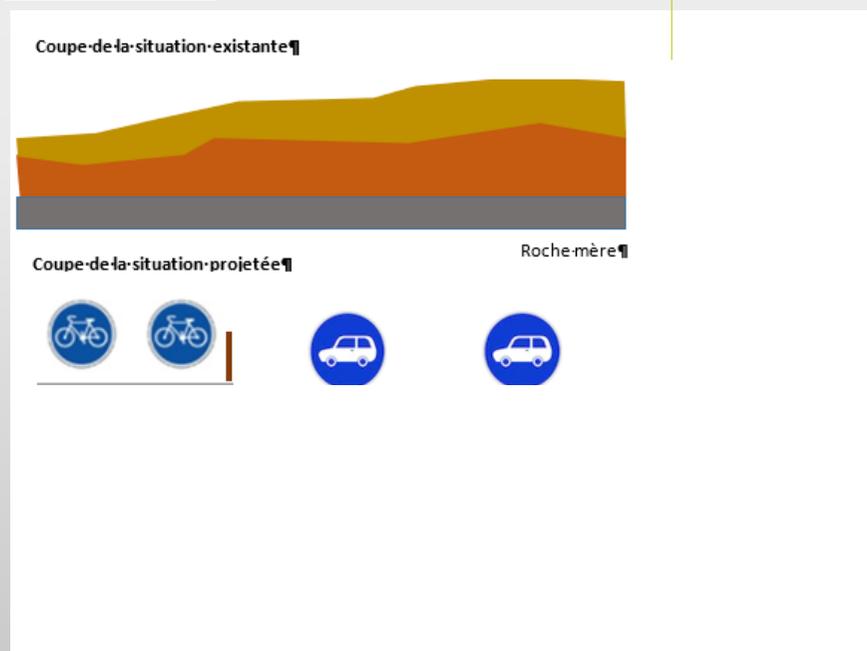
2. Stratégie d'optimisation → Levier d'action



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

2. Stratégie d'optimisation → Levier d'action

EXEMPLE :



Expertise préalable (pas forcément RQT)

- Élévation piste cyclable
- Surcreusement LOT B et remplacement par LOT A
- Évacuation surplus LOT B
- Chaulage fond de coffre lot B
- Réutilisation roche mère



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

2. Stratégie d'optimisation → Levier d'action

DEMANDE – de prise en charge des terres (++)



- Agir sur la quantité et la qualité de ce que l'on met sur la marché

Marché des terres

OFFRE - exutoires (--)

Forte dépendance géographique



- Disposer de ses infrastructures propres
 - Site de valorisation
 - Installation autorisée
 - Prospecter des filières de valorisation à proximité
 - Faire un marché connexe de prise en charge des terres
- PROJET ACCORD-CADRE



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

2. Stratégie d'optimisation → Levier d'action

S
T
R
A
T
É
G
I
E



- Transcription de la stratégie dans le CSC
- Description claire, univoque et conforme
- Outils « Focus Terres »



- QUALIROUTES



- CCTB 2022



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

3. Cahier des charges → Implémenter

~~COMMENT RÉDIGER UN CSC~~

~~CLAUSES TYPES~~



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

3. Cahier des charges → Implémenter

- Différents cas de figures visés dans le Guide :
 1. Le cas où les terres ont fait l'objet d'un **CCQT avant le CSC**
 2. Le cas où les terres n'ont **pas** fait l'objet d'un **CCQT avant le CSC** :
 - a. Mais qu'un **CCQT est obligatoire ou souhaité**
 - b. Mais qu'un **CCQT n'est pas obligatoire ou souhaité**



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

3. Cahier des charges → Implémenter

- **Description :**
 - Décrire sommairement de la stratégie de gestion de terres
 - Décrire la localisation, le volume et les différents types de terres à terrasser
- **Joindre et faire référence :**
 - au plan d'exécution déblais/remblais
 - au CCQT
 - au RQT
 - au Plan de Tri de Terres
- Spécifier éventuellement le lieux d'évacuation (si déterminé à l'avance)
- **Activer les postes et compléter les descriptions (si nécessaire)**



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

- Le Manuel décrit :
 - la structure du Qualiroutes et CCTB (Focus TERRES)

Chapitre-#	Intitulé-#	Descriptifs-en-lien-avec-les-terres#
Chapitre-C#	Matériaux et produits de construction#	Ce chapitre porte sur les conditions relatives au comportement des matériaux mis en œuvre relatifs au sol , notamment sur les sols acceptables pour le remblai et pour les gazonnements et plantations.#
Chapitre-D#	Travaux préparatoires et démolitions sélectives#	Ce chapitre porte sur les démolitions sélectives relatives aux sous-fondations mais n'intègre pas le terrassement des terres de déblais. Le terrassement est visé dans le chapitre E.# Ce chapitre porte également sur les filières d'évacuation des déchets, dont les déchets de construction et les terres de déblais. Ce chapitre intègre la description des postes à intégrer dans le cahier des charges.#
Chapitre-E#	Terrassements généraux et particuliers#	Ce chapitre porte sur les terrassements, les déblais, les remblais et le traitement éventuels des remblais . Ces quatre opérations sont vues distinctement.# Ce chapitre aborde différents postes de terrassements, de déblais et remblais en fonction de l'objectif des travaux. Il peut s'agir de travaux généraux ou de travaux particuliers (réalisation de fossés, pour ouvrage d'art, pour pose de drain, ...).# Pour le terrassement et les déblais, il est envisagé différents modes de gestion, par exemple en vue d'une réutilisation, en vue d'une mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.# Pour le remblaiement, il est prévu le type de matériaux et la provenance de ces derniers, par exemple en provenance du chantier ou d'un dépôt. Ce chapitre prévoit également le traitement des remblais avec des additifs tels que le ciment ou la chaux.# Ce chapitre intègre la description des postes à intégrer dans le cahier des charges.#
Chapitre-F#	Sous-fondations et fondations#	Ce chapitre donne les prescriptions relatives au traitement préalable à la pose d'une sous-fondation et d'une fondation. Il porte notamment sur le traitement du fond de coffre avec des additifs tels que le ciment ou la chaux .# Il prévoit également le remplacement d'un sol impropre et envisage différents modes de gestion de ce sol, par exemple en vue d'une réutilisation, en vue d'une mise en dépôt ou en vue d'une évacuation.# Enfin, il prévoit également la réalisation d'une sous-fondation avec le traitement de sol en place.#
Chapitre-O#	Gazonnements, plantations# et mobilier urbain#	Ce chapitre est spécifique aux gazonnements, plantations et mobilier urbain. Des prescriptions sont présentes pour les déblais et remblais à effectuer dans ce cadre.#

Chapitre-#	Intitulé-#	Descriptifs-en-lien-avec-les-terres#
Chapitre-0-TO#	Entreprise/Chantier	Ce chapitre porte sur l' assainissement des sites pollués (05), sur les travaux de stabilisation (06.12 Stabilisations du sol) et de déconstruction (n'inclus pas le terrassement), ainsi que sur la gestion des déchets (07), en ce inclus la gestion des terres (07.03), en particulier le stockage, l'évacuation et le criblage. Dans le chapitre relatif à la gestion des terres, est spécifiquement prévu:# 1. → Le stockage temporaire (07.31).# 2. → La gestion des terres de type I à V (07.32).# 3. → La gestion des terres au-delà de type d'usage V (07.33).# 4. → La gestion spécifique des terres (plante invasives, amiants, présence trop importante de débris, bois, etc.) (07.34.1) comprenant notamment l'ensemble des opérations nécessaires au prétraitement (criblage) des terres.#
Chapitre-1-T#	Terrassement/Fondation#	Ce chapitre porte sur les terrassements, les déblais (11.1), la mise en dépôt des déblais (11.15), les remblais (issus du site ou non) (11.3) et le traitement éventuel des sols en place (11.4). Dans ce chapitre, le terme déblai intègre le terrassement.# L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés dans la section 07 du chapitre 0-TO relative aux Déchets: préventions, tris sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.# Concernant les déblais, le CCTB distingue les déblais en fonction de leur provenance ou du type de terres, il distingue:# • → les déblais ordinaires (11.11).# • → les déblais pour construction (11.12) — les déblais / fouilles de fondation ordinaires (11.12.1), les déblais pour niveaux souterrains et vides ventilés (11.12.2), les déblais pour semelles de fondation (11.12.3), les déblais pour fouilles mécaniques particulières (11.12.4), les déblais pour fouilles manuelles particulières (11.12.5) et les déblais pour ouvrages enterrés existants (11.12.6).# • → les déblais en zones polluées (11.13).# • → les travaux de nivellement et de talutage (11.14).# Concernant les remblais de terres, le CCTB distingue le remblayage réalisé par des terres mise en dépôt sur le chantier (11.3.1.a), par des terres arables (11.3.1.b) et par des terres d'apports (11.3.1.c).#
Chapitre-9-T9#	Abords#	Ce chapitre porte sur l'aménagement des abords.# Dans ce chapitre sont abordés les terrassements (91.2), les déblais (91.11), les remblais (91.13 et 91.14), le traitement des remblais (91.12), les sous-fondations (91.3) et les fondations (91.4).#



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

- Le Manuel mentionne :
 - les postes du Qualiroutes et CCTB (Focus TERRES)

Exemple :

Les **déblais particuliers** portent sur des travaux de terrassement spécifiques comme⁹ :

- → **Élargissement de plate-forme (E2310)**
- → **pour coffre de chaussée (E2320)**
- → **pour coffre trottoir/zone d'immobilisation (E2330)**
- → **pour fondation d'éléments linéaires isolés (E2340)**
- → **pour la réalisation de fossés (E4100)**
- → **pour ouvrage d'art (E4600)**
- → **par aspiration (E4800)**
- → **pour les canalisations (E6000)**
- → **pour drains et gaines (E8000)**
- → **et des suppléments pour les déblais excédentaires (E9000)**

Dans ce chapitre sont abordés les **terrassements** (91.2), les **déblais** (91.11), les **remblais** (91.13 et 91.14), le **traitement des remblais** (91.12), les **sous-fondations** (91.3) et les **fondations** (91.4).

Les terrassements (91.2) sont distingués en fonction de l'objectif de réalisation. Ainsi, il est fait distinction des terrassements pour le profilage paysager, les terrassements pour fossé, pour le fonds de coffre, etc...

Concernant les déblais, le CCTB distingue les déblais localisés (92.11.1) correspondant au déblaiement du fonds de coffre, pour la fondation d'élément linéaire ou d'élément localisés et purges (avaloir, grille, trappillon, ...).

Concernant les remblais, le CCTB intègre le traitement des remblais à la chaux (91.12.2a) ou au ciment (91.12.2b), et distingue le remblai pour gazonnement et plantation (91.13) et le remblai d'argile pour étanchéification (91.14).

- Déblais
 - Remblais
 - Évacuation
 - Utilisation
 - Traitement
- + conseils et points d'attention



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

- Le Manuel fournit :
 - 2 outils XLS de recherche de postes (Focus TERRES)

QUALIROUTES : OUTIL XLS

C_POSTE_METRE_S1	TERRES	TX_DESCRIPTION	C_UNIT	TY_PRIX_POS	L_REF_CCTRW99
D		1 CHAPITRE D : TRAVAUX PREPARATOIRES - DEMOLITIONS	--	--	--
D9300		1 Mise en CET, en CTA ou en site autorisé.	--	--	--
D9100		1 Somme réservée pour mise en CET	EUR	SR	D.2.2.
D9300		1 Mise en Centre de Traitement Autorisé de déchets valorisables	--	--	--
D9301		1 Mise en Centre de Traitement Autorisé de déchets valorisables terres en vue d'un traitement uniquement par tri.	t	QP	D.2.
D9302		1 Mise en Centre de Traitement Autorisé de déchets valorisables terres en vue d'un traitement biologique	t	QP	D.2.
D9303		1 Mise en Centre de Traitement Autorisé de déchets valorisables terres en vue d'un traitement physico-chimique	t	QP	D.2.
D9304		1 Mise en Centre de Traitement Autorisé de déchets valorisables terres en vue d'un traitement thermique	t	QP	D.2.
D9305		1 Mise en CTA de déchets valorisables terres - Supplément aux postes D9301 à D9303 pour présence de plantes invasives	t	QP	D.2.
D9306		1 Mise en CTA de déchets valorisables terres - Supplément aux postes D9303 et D9304 pour teneur totale en particules fines (< 63 µm) et mat. org. > 20%	t	QP	D.2.
D9307		1 Mise en CTA de déchets valorisables terres - Supplément aux postes D9301 à D9304 pour teneur en amiante entre 100 et 500 mg/kgms	t	QP	D.2.
D9460		1 Mise en site autorisé de terre	--	--	--
D9461		1 Mise en site autorisé de terres - Type d'usage I - Naturel	m3	QP	D.2.
D9462		1 Mise en site autorisé de terres - Type d'usage II - Agricole	m3	QP	D.2.
D9463		1 Mise en site autorisé de terres - Type d'usage III - Résidentiel	m3	QP	D.2.
D9464		1 Mise en site autorisé de terres - Type d'usage IV - Récréatif ou Commercial	m3	QP	D.2.
D9465		1 Mise en site autorisé de terres - Type d'usage V - Industriel	m3	QP	D.2.
D9466		1 Mise en site autorisé de terres de voirie	m3	QP	D.2.
D9467		1 Mise en site autorisé de terres - Supplément aux postes D9461 à D9466 pour présence de plantes invasives	m3	QP	D.2.
D9468		1 Mise en site autorisé de terres - Supplément au poste 9465 pour teneur en amiante entre 100 et 500mg/kgms (cf GRGT)	m3	QP	D.2.

CCTB : OUTIL XLS

1	T1 Terrassements / fondations	1
11	Travaux de terrassements et de fouilles	1
11.1	Déblais et travaux connexes	1
11.11	Déblais généraux	1
11.11.1	Enlèvements de terre arable	1
11.11.1a	Enlèvements de terre arable	1
11.11.2	Déblais ordinaires	1
11.11.2a	Déblais ordinaires	1
11.12	Déblais pour construction	1
11.12.1	Déblais / fouilles de fondation ordinaires	1
11.12.1a	Déblais / fouilles de fondation ordinaires	1
11.12.2	Déblais pour niveaux souterrains et vides ventilés	1
11.12.2a	Déblais pour niveaux souterrains et vides ventilés	1
11.12.3	Déblais pour semelles de fondation	1
11.12.3a	Déblais pour semelles de fondation filantes	1
11.12.3b	Déblais pour semelles de fondation isolées	1
11.12.4	Déblais / fouilles mécaniques particuliers	1
11.12.4a	Fouilles pour reprise en sous-œuvre	1
11.12.4b	Déblais pour éléments d'égouts	1



Manuel d'aide à l'optimisation des coûts

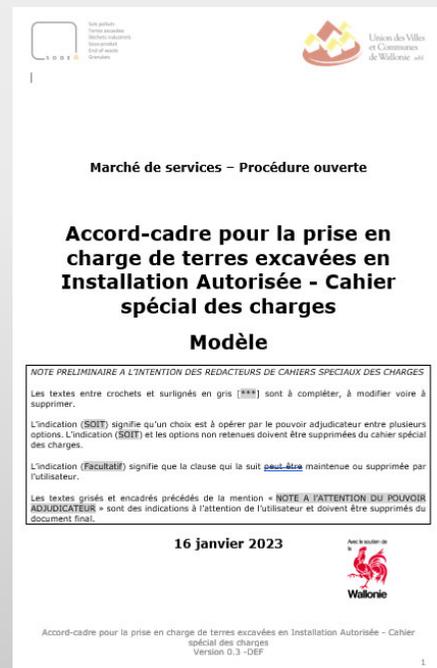
- Conclusions :
 1. Comprendre la gestion des terres pour en optimiser la gestion
 2. Faire des stratégies en amont du cahier des charges
 3. Requiert une bonne connaissance du sous-sol → expertise
 4. Implémenter la stratégie dans le CSC



Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel d'utilisation

2. Accord-cadre pour la prise en charge des terres

1. Objectifs
2. Fonctionnement
3. Points d'attention



Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel d'utilisation

Accord-cadre :

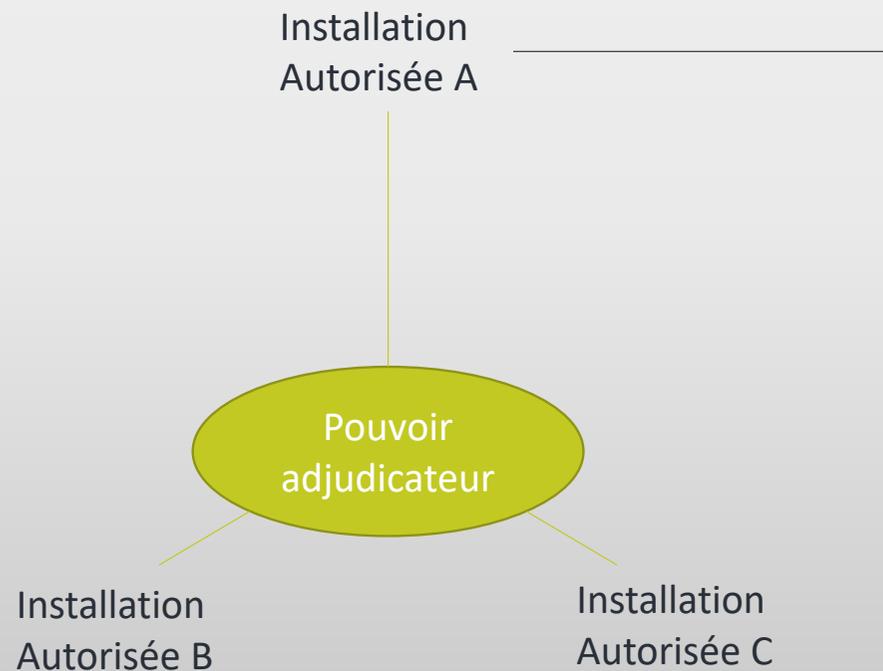
« Accord établi entre un ou plusieurs adjudicateurs et un ou plusieurs opérateurs économiques ayant pour objet d'établir les termes régissant les marchés à passer au cours d'une période donnée, notamment en ce qui concerne les prix et, le cas échéant, les quantités envisagées. »

• Les objectifs :

- Avoir une meilleure maîtrise et prévisibilité des coûts
- Gérer les terres en dehors du marché travaux
- Remettre « simplement » en concurrence les installations autorisées de l'accord-cadre à chaque chantier
- Avoir un prix pour toutes les filières d'évacuation



Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel d'utilisation



Prise en charge complète des terres:

- avec CCQT (Code Walterre 1X)
- Sans CCQT (et pas de CCQT requis Code Walterre 2X)

Accueil des terres pour faire **RQT** via expert (code Walterre 10) + Prise en charge en fonction de la Qualité OU « **Rapport technique flamand** » ou « **Rapport qualité** » pour mise en **CET**.

Prétraitement des terres pour répondre aux conditions d'utilisation

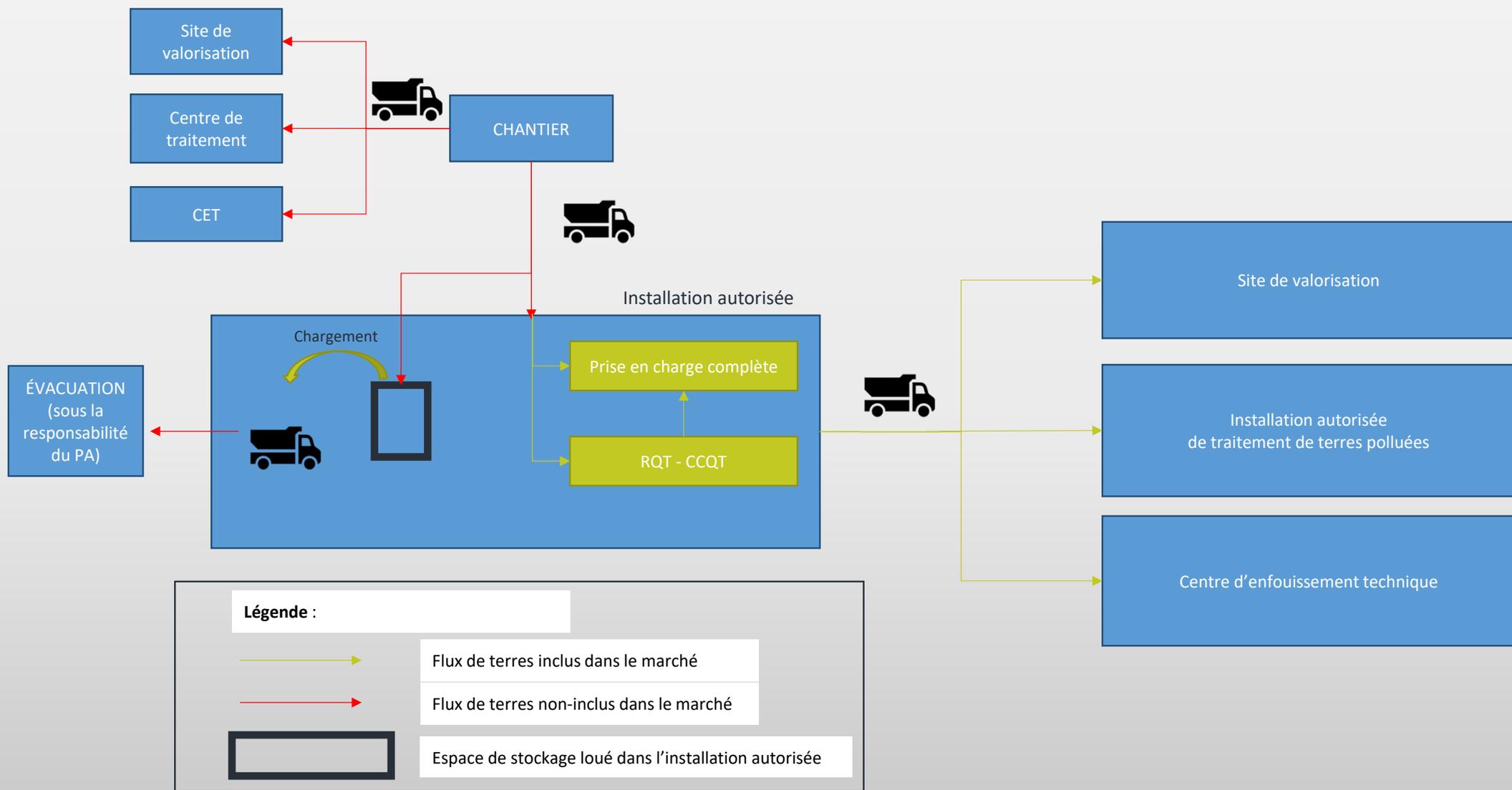
Prix pour envoi en centre de **traitement** de dépollution

Prix pour envoi en **Centre d'Enfouissement technique**

Supplément pour **plantes invasives** et **amiante** dans les terres

Location d'un espace de stockage





Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel d'utilisation

- Fonctionnement
 - Mono/multi adjudicataire
 - Accord-cadre pour une durée déterminée (1 à 4 ans)
 - Les différentes IA qui sont sélectionnées sont remises en concurrence à chaque chantier et peuvent modifier leurs prix à la baisse ou maintenir leurs prix
 - Cirières d'attribution pour l'accord-cadre et des marchés subséquents → Prix + **coût estimé de transport**



Accord-cadre pour la prise en charge des terres + Manuel d'utilisation

- Points d'attention :
 - Le marché ne vise pas les travaux ni le transport
 - Type de marché en fonction du montant
 - Éligibilité à la subvention
 - Localisation de l'IA (transport hors marché)





Sols pollués
Terres excavées
Déchets industriels
Sous-produit
End-of-waste
Granulats



SODEA
Ir. Alexis De Mey
ademey@sodea.be
+32472445166



Terres excavées : *des outils pour optimiser la gestion et les coûts de vos chantiers* – 26 janvier 2023 - UVCW

01

02

Échanges de questions/réponses

Avec la participation
d'Emmanuelle Jouniaux & Élodie Bavay – UVCW
et des représentants de l'ARDIC



En conclusion et... pour aller plus loin



Le site de l'ARDIC
<https://ardic.be>



Kits numériques
Des modules en ligne pour comprendre
le fonctionnement et les enjeux de votre commune
<http://uvcw.be/espaces/formations/920.cfm>



Walterre
<https://walterre.be/>



Toute l'actualité et bien plus en matière d'environnement
<http://www.uvcw.be/cadredevie/environnement/>



L'AGW "Terres excavées"
<https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/presentation-generale-du-decret-sols-2018/lagw-terres-excavees.html>



Découvrez tous les replays de nos webinaires
PAG, RH, Marchés publics, Environnement, Mobilité...
<http://uvcw.be/replays>



SPW : Direction de la Protection des Sols
<https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/administration-spw-competente/direction-de-la-protection-des-sols.html>



Merci pour votre participation !



À bientôt !

