



# Elaboration d'un guide de bonnes pratiques pour la valorisation des terres excavées en milieu agricole – Etat des lieux des pratiques à La Réunion

Rapport final – V3

BRGM/RP-69900-FR

Mars 2021





# Elaboration d'un guide de bonnes pratiques pour la valorisation des terres excavées en milieu agricole – Etat des lieux des pratiques à La Réunion

Rapport final – V3

BRGM/RP-69900-FR  
Mars 2021

M. Chaput

## Vérificateur :

Nom : Samuel Coussy

Fonction : Chef de projet sites et sols pollués

Date : 26/05/2020

Signature :



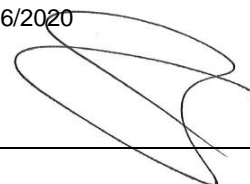
## Approbateur :

Nom : Kévin Samyn

Fonction: Directeur régional – La Réunion

Date : 02/06/2020

Signature :



Le système de management de la qualité et de l'environnement est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

Contact : [qualite@brgm.fr](mailto:qualite@brgm.fr)



**Mots-clés** : terres excavées, déchets, valorisation agricole, BTP, La Réunion

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

**Chaput M.** (2020) – Elaboration d'un guide de bonnes pratiques pour la valorisation des terres excavées en milieu agricole – Etat des lieux des pratiques à La Réunion. Rapport final V3. BRGM/RP-69900-FR, 68 p., 2 fig., 1 tabl., 6 ann.

© BRGM, 2020, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

## Synthèse

La valorisation de terres excavées issues de chantiers du BTP pour des projets d'aménagement agricole est une pratique répandue sur l'île de La Réunion. Les échanges de terres se font généralement entre chantiers et parcelles agricoles situés à proximité immédiate. Toutefois, ces pratiques font régulièrement l'objet de dérives et bien qu'une procédure de conventionnement ait été récemment mise en place par certaines entreprises, les problèmes rencontrés sont nombreux. Ils impactent directement les agriculteurs dans leur activité et pénalisent également les entreprises. C'est pourquoi, face à ce premier constat, le besoin d'établir un protocole clair pour la valorisation des terres excavées en domaine agricole s'est fait ressentir. Dans ce cadre, une réflexion a été menée de manière concertée entre les différents acteurs impliqués dans la problématique, à travers un groupe de travail dédié, afin d'établir un état des lieux des pratiques à La Réunion et d'esquisser les contours d'un guide de bonnes pratiques. Ce travail a permis d'obtenir le retour d'expérience des principaux concernés, de recenser les besoins des agriculteurs et des entreprises de BTP, d'identifier les principaux points bloquants et enfin, de mettre en avant les différentes solutions possibles pour une amélioration de la pratique.

Ce rapport fait la synthèse d'une part du cadre législatif et réglementaire concernant la valorisation des terres excavées en France et d'autre part des différents échanges qui ont été menés sur la problématique spécifique des terres excavées en milieu agricole à La Réunion. Ce travail montre que les guides, normes et textes existants sont peu adaptés à la valorisation en contexte agricole et aux spécificités du territoire réunionnais et que la réalisation d'un guide adapté à cette pratique et applicable à La Réunion est nécessaire. Cet état des lieux fait remonter une forte demande aussi bien des agriculteurs que des entreprises pour un meilleur cadrage de la pratique à travers un référentiel officiel. Il constitue donc une première étape de réflexion qui devra se poursuivre par un travail de concertation entre les différents acteurs afin d'élaborer un guide de bonnes pratiques à la fois rigoureux et adapté au contexte.



## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>
1.1. CONTEXTE .....	9
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	10
<b>2. Concertation des acteurs : démarche suivie.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Etat des lieux législatif et réglementaire.....</b>	<b>13</b>
3.1. STATUT DE DECHETS ET VALORISATION DES TERRES EXCAVEES .....	13
3.2. VALORISATION ET CARACTERISATION DES TERRES EXCAVEES .....	16
3.2.1. Guides existants .....	16
3.2.2. Synthèse des démarches de valorisation et caractérisation des terres excavées proposées dans les guides existants .....	16
3.2.3. Application possible à un guide de valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion .....	21
3.3. LE ROLE ET CHAMP D'INTERVENTION DE LA CDPENAF .....	22
<b>4. La valorisation des terres excavées en domaine agricole à La Réunion .....</b>	<b>23</b>
4.1. CONSTATS .....	23
4.2. ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES .....	24
4.3. PROBLEMES ET POINTS BLOQUANTS .....	26
4.3.1. Problèmes et points bloquants remontés par les agriculteurs .....	26
4.3.2. Problèmes et points bloquants remontés par les entreprises .....	26
4.3.3. Constats de l'administration .....	28
4.3.4. Autres problèmes soulevés.....	28
4.4. PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS .....	29
4.4.1. Solutions proposées par le milieu agricole .....	29
4.4.2. Solutions proposées par les entreprises .....	30
4.4.3. Solutions proposées par les aménageurs/maitres d'ouvrages .....	31
4.5. SYNTHESE SUR LA NECESSITE D'UN GUIDE DE BONNES PRATIQUES ..	32
<b>5. Actions à mener pour la suite de l'étude .....</b>	<b>34</b>
<b>6. Conclusion.....</b>	<b>35</b>
<b>7. Bibliographie .....</b>	<b>36</b>

## Liste des figures

Figure 1 – Principe méthodologique de la démarche de valorisation à trois niveaux (Guide MTES, 2020).....	18
Figure 2 – Résumé des étapes de la démarche à trois niveaux (MTES, 2020).....	18

## Liste des tableaux

Tableau 1 – Champs d'intervention de la CDPENAF.....	23
Tableau 2 – Solutions proposées aux différentes problématiques soulevées par les pratiques actuelles.....	33

## Liste des annexes

Annexe 1 Compte rendu de la réunion du 05/07/2018 à l'initiative de la CERBTP .....	37
Annexe 2 Compte rendu de la réunion de démarrage du projet (06/09/2019).....	45
Annexe 3 Compte rendu de la réunion du groupe de travail « Terres Excavées » (21/10/2019) .	48
Annexe 4 Compte rendu de la réunion intermédiaire du 23/01/2020.....	55
Annexe 5 Compte rendu de la visite d'un chantier de valorisation foncière (18/02/2020).....	58
Annexe 6 Note d'information de la CERBTP sur les carrières acceptant les terres excavées du BTP.....	63







# 1. Introduction

## 1.1. CONTEXTE

Depuis de nombreuses années à La Réunion, des terres excavées en excédent sur des chantiers du BTP ne sont pas évacuées vers les filières habituelles et adaptées (ISDI, centre de tri et de recyclage du BTP, ISDND). L'impact du transport pour des chantiers isolés et éloignés de ces filières induit des pratiques qui visent à déplacer ces terres vers des personnes les acceptant à proximité, le plus souvent dans des exploitations agricoles pour des usages en remblai, sans que la démonstration de la valorisation ne soit la plupart du temps établie.

Ces pratiques, non encadrées, se sont néanmoins petit à petit structurées, avec récemment la mise en place de conventions d'amélioration foncière agricole entre l'entreprise émettrice des terres et l'exploitant agricole receveur. Toutefois, aucun élément permettant de justifier la qualité des terres vis-à-vis de l'usage prévu, ni de traçabilité des volumes évacués et acceptés n'est à ce jour disponible.

A l'échelon national, les terres évacuées du site de leur excavation, qu'elles soient polluées ou non, prennent le statut de déchet (art. L541-1-1 du code de l'environnement). Ce statut ne préjuge pas de la qualité des terres et de leur impact environnemental, et celles-ci peuvent être valorisées dans divers usages sous ce statut de déchet, à condition de démontrer l'utilité de l'opération de valorisation.

Dans ce contexte, deux guides de valorisation des terres excavées provenant ou non de sites et sols pollués pour une réutilisation hors site dans des projets d'aménagement ont été publiés en avril 2020<sup>1</sup>. Ils précisent les conditions sous lesquelles les terres excavées peuvent être valorisées en projets d'aménagement pour garantir l'innocuité sanitaire et environnementale des terres. Enfin, l'article L.541-4-3 du code de l'environnement prévoit qu'un déchet cesse d'être un déchet après avoir subi une opération de valorisation, s'il répond à un ensemble de critères qui doivent être définis par arrêté ministériel.

Dans ce cadre, un projet d'arrêté ministériel dont la sortie est prévue fin 2020 a pour objectif de faire perdre le statut de déchet à des terres excavées ou des sédiments qui :

- répondent aux guides détaillés et opérationnels reconnus par le ministère de la transition écologique et solidaire permettant de déterminer l'acceptabilité environnementale de ce type de matériaux ;
- font l'objet d'un contrat de cession avec l'aménageur qui les mettra en œuvre, ou qui sont utilisés par la personne réalisant la sortie du statut de déchet ;

La proposition d'élaboration d'un guide de bonnes pratiques pour la réutilisation en contexte agricole de terres excavées et évacuées de leur site d'extraction s'inscrit dans le cadre de ce contexte réglementaire. Dans un premier temps, le guide s'appliquera à des terres excavées qui resteront sous statut de déchet, sachant que le projet d'arrêté de sortie de statut de déchet des terres excavées ne s'applique pas à des usages agricoles pour le moment.

Dans le cadre des réflexions engagées pour la réalisation de ce guide, la DEAL a missionné le BRGM afin d'établir un état des lieux des pratiques de valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion, en concertation avec les différents acteurs impliqués.

---

<sup>1</sup><http://ssp-infoterre.brgm.fr/guide-valorisation-hors-site-terres-excavees>

## 1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de la démarche globale est d'apporter aux utilisateurs (entreprises de travaux publics, sites receveurs type exploitant agricoles), un cadre technique sous la forme d'un guide des bonnes pratiques ayant pour but :

- D'assurer la traçabilité des lots de terres évacués et réceptionnés hors site ;
- D'assurer une protection pour l'environnement et pour les usagers futurs sur le site receveur ;
- De permettre d'apporter la garantie d'une réelle opération de valorisation.

Pour cela, une première phase d'étude consiste à établir un **état des lieux des pratiques** sur le territoire réunionnais afin d'identifier :

- Les pratiques actuelles et d'obtenir un retour d'expérience des principaux acteurs concernés (volumes échangés, typologie de matériaux, usages, modalités techniques...) ;
- Les besoins/les problématiques des agriculteurs et des entreprises de TP ;
- Les principaux points bloquants, tant au niveau des entreprises que de la réglementation.

Cet état des lieux fait l'objet du présent rapport.

## 2. Concertation des acteurs : démarche suivie

Afin d'établir un état des lieux le plus exhaustif possible, l'objectif a été de concerter et de réunir les principaux acteurs en lien avec la problématique des terres excavées et leur valorisation en milieu agricole. L'identification des principaux acteurs s'est faite en collaboration avec la CERBTP (Cellule Economique du Bâtiment et des Travaux Publics de La Réunion), la DEAL et le BRGM. En effet, en tant qu'observatoire du BTP à La Réunion, la CERBTP constitue l'interlocuteur privilégié pour lancer les premières étapes de ce projet.

Les acteurs suivants ont ainsi été identifiés :

- Les **entreprises de BTP** : en charge de la réalisation des projets générant des terres. Les entreprises de BTP sont également en lien direct avec les agriculteurs sur les parcelles desquels sont réalisés les travaux d'amélioration foncière agricole ;
- La **Chambre d'Agriculture** : représentant les intérêts du milieu agricole ;
- La **SAFER Réunion** (Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural) : très ancrée sur le territoire, elle est en charge de l'accompagnement du développement local (aménagement et gestion du foncier, études foncières, diagnostics agricoles, missions d'assistance...etc.) ;
- La **FRBTP** (Fédération Réunionnaise du Bâtiment et des Travaux Publics), représentant les intérêts des entreprises du BTP ;
- Les **Collectivités**: Région Réunion, Département ;
- Les **Aménageurs** : Sociétés d'Economie Mixte (SIDR, SEMADER, SHLMR...) et privés (CBo Territoria...).

Sur la base d'une première réunion organisée par la CERBTP en juillet 2018 en amont du lancement de ce projet, quatre réunions supplémentaires se sont tenues entre septembre 2019 et février 2020, auxquelles se sont ajoutés des entretiens individuels avec les acteurs en mars 2020 :

- **Réunion CERBTP/DEAL/BRGM en septembre 2019**

Dans le cadre du lancement du projet, une première réunion en cadre restreint a été menée avec la CERBTP, la DEAL et le BRGM dans le but :

- (1) d'échanger sur les connaissances actuelles,
- (2) d'identifier les acteurs principaux et les contacts associés
- (3) de définir la stratégie à mener.

- **Réunion d'un groupe de travail en octobre 2019 :**

Sur la base des acteurs identifiés lors de la réunion précédente, un groupe de travail a été réuni incluant :

- La CERBTP,
- La DEAL,
- Le BRGM,
- GTOI, SBTPC, COLTRAV Réunion représentant les entreprises de travaux,
- La Chambre d'Agriculture représentant les agriculteurs,
- La SAFER.

La FRBTP conviée à cette réunion a été excusée.

Cette réunion a eu pour objectif d'expliquer la démarche d'élaboration du guide aux différents intervenants concernés par la gestion des terres excavées en milieu agricole, de faire un tour de table sur la problématique et d'engager une discussion sur les solutions à mettre en œuvre.

- **Réunion CERBTP/DEAL/BRGM en janvier 2020**

Cette réunion en comité restreint a eu pour objectif de réaliser un bilan des observations réalisées lors de la réunion du Groupe de Travail en octobre et de définir les actions à poursuivre dans ce cadre.

- **Réunion et visite d'exploitation en février 2020**

Suite à la proposition émise par GTOI en octobre, une visite sur un chantier de valorisation foncière gérée par l'entreprise sur une parcelle agricole a été réalisée. Celle-ci a été menée en présence :

- De GTOI en charge des travaux d'aménagement sur la parcelle agricole,
- Du propriétaire agricole,
- De la chambre d'agriculture,
- De la SAFER,
- De la CERBTP,
- De la FDSEA,
- Du BRGM.

- **Entretiens individuels (questionnaire mail ou téléphonique)**

Afin d'approfondir les réflexions engagées et d'élargir le spectre des retours d'expériences, des questionnaires ont été soumis de manière individuelle aux différents acteurs. Les collectivités et aménageurs ont été sollicités à ce stade afin d'avoir une vision plus objective de leur connaissance du sujet et de leur implication actuelle et future sur la problématique. Ces questionnaires ont été soumis plus spécifiquement :

- Collectivités : **Région Réunion et Département**, respectivement via leur service « Direction Bâtiment et Architecture » et « Direction des bâtiments/ Service Ressources et Méthodes »
- SEM : **SIDR, SHLMR et SEMADER**
- Aménageur privé : **CBO Territoria** et leur AMO, **le bureau d'études BIOTOPE**
- Chambre d'agriculture
- Entreprises : **GTOI et SBTPC**

L'ensemble de ces réunions, échanges et commentaires ont permis d'avoir une vision plus claire et plus intégrée des problématiques rencontrées par les différents acteurs, aux différentes étapes de la gestion des terres excavées. Le bilan de ces échanges est résumé ci-dessous et permet d'entrevoir l'intérêt de la réalisation d'un guide ainsi que les différentes pistes d'actions et de solutions à y intégrer. Les compte-rendus complets des réunions sont insérés en Annexe. Par ailleurs, les différentes discussions ont montré le flou juridique entourant la valorisation des terres excavées en domaine agricole. C'est pourquoi, une première analyse réglementaire doit être réalisée et confrontée aux problématiques spécifiques de La Réunion.

## 3. Etat des lieux législatif et réglementaire

### 3.1. STATUT DE DECHETS ET VALORISATION DES TERRES EXCAVEES

Conformément à la circulaire du 25 avril 2017 concernant les modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets, « *les terres évacuées du site de leur excavation, qu'elles soient polluées ou non, prennent le statut de déchet* ». Ce statut ne préjuge pas de la qualité des terres et de leur impact environnemental, il permet de mettre en œuvre les dispositions adaptées en matière de responsabilité du producteur, de traçabilité et de caractérisation. La valorisation de ces terres sous ce statut est parfaitement possible et même encouragée dans le cadre du développement de l'économie circulaire. Leur valorisation ou leur élimination doit répondre à la réglementation relative aux déchets et les installations assurant la gestion de ces terres (transit, traitement) doivent respecter les principes généraux de classement de la présente note au titre des ICPE. Si les terres ne sont pas issues d'un site pollué, elles sont admissibles en installation de gestion de déchets inertes sans test ou analyse (**annexe I de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014**). Si elles sont issues d'un site pollué, l'installation qui les prend en charge peut être amenée à être classée sous une rubrique 27XX adaptée.

La réutilisation de terres excavées sur des terrains situés en dehors de l'emprise foncière d'un site d'où proviennent les terres est soumise à la réglementation sur les déchets mais ne doit pas être considérée comme une opération de stockage de déchets si l'opération est utile (cf. Article **L541-32** du code de l'environnement). Il s'agit d'une opération de valorisation de déchets qui doit être réalisée conformément aux référentiels en vigueur<sup>2</sup>.

En effet, l'article L541-32 du code de l'environnement prévoit que « *toute personne valorisant des déchets pour la réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou de construction doit être en mesure de justifier auprès des autorités compétentes de la nature des déchets utilisés et de l'utilisation de ces déchets dans un but de valorisation et non pas d'élimination.... Dans le cadre de ces travaux, l'enfouissement et le dépôt de déchets sont interdits sur les terres agricoles, à l'exception de la valorisation de déchets à des fins de travaux d'aménagement ou de la valorisation de déchets autorisés à être utilisés comme matière fertilisante ou support de culture.* »

L'article L541-1-1 du code de l'environnement considère une opération de valorisation dès lors que son « *résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets* ».

Tout dépôt de déchet inerte est par ailleurs considéré par défaut comme une ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) sauf si les conditions suivantes se cumulent :

- 1) L'aménageur démontre l'**utilité** de l'aménagement,
- 2) Les caractéristiques des déchets sont **connues et compatibles** avec l'usage,
- 3) L'aménagement n'a **pas d'impact négatif** notable sur l'environnement.

<sup>2</sup> notamment les guides de valorisation hors site des terres excavées dans des projets d'aménagement, <http://ssp-infoterre.brgm.fr/guide-valorisation-hors-site-terres-excavees>

(1) Concernant l'utilité de l'aménagement, il convient donc dans un premier temps de s'assurer que les travaux réalisés répondent à la définition d'un **aménagement** et constituent le motif principal de sa réalisation. Par aménagement, le guide DRIEE<sup>3</sup>, entend « *une modification d'un terrain de nature à le rendre plus compatible avec un usage déterminé, précis* ». L'utilité de l'aménagement doit être démontrable : réduction d'une nuisance sonore ou visuelle, commodité d'accès, aplanissement d'un terrain, mise en sécurité d'un terrain en contribuant à la gestion d'un risque naturel ou anthropique, par exemple.

(2) Cf. Article L541-7 du code de l'environnement. Concernant les caractéristiques des déchets, l'aménageur doit être en mesure de justifier leur nature et leur qualité et du fait qu'ils soient bien utilisés en substitution de matériaux nobles dans une finalité de valorisation.

Les informations suivantes doivent *a minima* être connues :

- Nom du producteur des déchets
- Lieu de production et quantités utilisées
- Nature et qualité des déchets (code) et analyses si issus d'un site/sol pollué

Par ailleurs, la traçabilité des déchets doit être assurée via un registre et un bordereau de suivi des déchets (BSD).

(3) Cf. Article L541-1 du code de l'environnement. Concernant l'absence d'impact du l'environnement, le maître d'ouvrage est tenu de justifier de la nature des déchets et de démontrer l'absence d'impact notable ([...] *d'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisance sonore ou olfactive et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier* ».)

De plus, le code de l'environnement (article L541-32-1) indique que « *toute personne recevant sur un terrain lui appartenant des déchets à des fins de réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou de construction ne peut recevoir de contrepartie financière pour l'utilisation de ces déchets. Ces dispositions ne s'appliquent ni aux utilisations des déchets dans les ouvrages supportant un trafic routier, ni aux carrières en activité* ».

D'autre part, les aménagements en domaine agricole sont soumis au **code de l'urbanisme**. L'utilisation des terres naturelles excédentaires pour la réalisation d'opérations d'aménagement agricole est autorisée dans les zones qui sont affectées à l'usage agricole. Toutefois, le code de l'urbanisme soumet à :

- Permis d'aménager (articles R421-19 et R421-20), les exhaussements du sol dont la hauteur excède 2 m et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à 2ha ;
- Déclaration préalable (article R421-23), les exhaussements du sol dont la hauteur excède 2 m et qui portent sur une surface supérieure ou égale à 100m<sup>2</sup>.

De plus, à La Réunion, tous projets ou opérations d'urbanisme cités ci-dessus en zone agricole ou naturelle, doivent faire l'objet d'une consultation obligatoire de la CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers).

---

<sup>3</sup> Guide d'orientation « Acceptation des déblais et terres excavées », version 2, septembre 2018, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie Ile de France.



Certains aménagements requièrent également l'**avis de l'Autorité Environnementale**, qui peut porter sur la compatibilité des déchets admis en aménagement avec leur usage, les garanties apportées pour prévenir les impacts sur l'environnement et la santé, des aménagements dont l'assiette est supérieure à 10 ha.

Enfin, en fonction de leurs caractéristiques et de l'état initial des terrains concernés, certains projets d'aménagement sont soumis à la **réglementation IOTA** (installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L214-2 du Code de l'environnement). Il s'agit par exemple des aménagements impactant plus de 1000m<sup>2</sup> de zones humides ou des aménagements soustrayant plus 400m<sup>2</sup> en zone inondable.

La Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire prévoit que les producteurs/importateurs/gestionnaires de déchets (dont les terres excavées) tiennent un registre dédié comprenant entre autres la quantité, la nature, l'origine, la destination des déchets. La loi prévoit que ce registre soit **dématérialisé et centralisé** afin de renforcer la traçabilité et mieux suivre la gestion des déchets et des terres excavées.

*En résumé, les éléments suivants doivent apparaître au minimum pour montrer que le projet correspond à une valorisation de déblais et terres excavées au sein d'aménagements (et non d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes) :*

- *L'aménageur doit démontrer l'utilité de l'aménagement ;*
- *Les caractéristiques des déchets sont connues et démontrées compatibles avec l'usage ;*
- *L'aménagement n'a pas d'impact négatif notable sur l'environnement.*

*Il est également nécessaire de :*

- *Justifier la nature du déchet et montrer qu'il est utilisé en substitution de matériaux nobles ;*
- *Indiquer le nom du producteur de déchet, le lieu de production et les quantités utilisées, la nature et la qualité des déchets (ex : déchets non pollués)*
- *Réaliser un document de suivi : registre ou Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) ;*
- *Démontrer que les terres proviennent d'un site non pollué. Le cas échéant il est nécessaire de réaliser des analyses pour caractériser la pollution.*

*Pour certains aménagements, le code de l'urbanisme s'applique, nécessitant la consultation de la CDPENAF, et un avis de l'autorité environnemental peut être requis. Le projet peut également être soumis à la Loi sur l'eau.*

*Enfin, il ne doit y avoir aucune contrepartie financière entre le propriétaire du terrain recevant les terres et l'entreprise/l'aménageur.*

Un arrêté ministériel est en projet afin de fixer les critères de **sortie du statut de déchet** pour les terres excavées ayant fait l'objet d'une préparation en vue d'une utilisation en génie civil ou en aménagement. La sortie de statut de déchet des terres excavées nécessitera d'une part qu'il existe un contrat entre le donneur et l'acquéreur et d'autre part, le respect des préconisations des guides de gestion des terres excavées. Cette disposition ne peut donc pas s'appliquer pour le moment à la valorisation des terres excavées en milieu agricole car il n'existe pas à l'heure actuelle de guide spécifique pour le milieu agricole. Toutefois, la sortie du statut de déchet ne constituera pas un passage obligé car il restera tout à fait possible de valoriser un déchet (terres excavées ou autre) tel que défini dans les paragraphes précédents.

A noter qu'un travail est actuellement en cours entre le BRGM, le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Environnement pour la réalisation d'un **guide de valorisation des terres végétales en projets d'aménagement** (prévu pour 2021).

## 3.2. VALORISATION ET CARACTERISATION DES TERRES EXCAVEES

### 3.2.1. Guides existants

Plusieurs guides de bonnes pratiques ont été réalisés ces dernières années et constituent à l'heure actuelle les référentiels pour la gestion des terres excavées à l'échelle nationale. Il s'agit notamment du :

- Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement, MTES, DGPR, Avril 2020.
- Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement, MTES, DGPR, Novembre 2017, mis à jour en avril 2020.
- Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur valorisation hors site dans des projets d'aménagement et en technique routière pour infrastructure linéaire de transport. Cas des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués, rapport BRGM RP-69581-FR, avril 2020.

Ces guides n'abordent pas spécifiquement la problématique de la valorisation des terres excavées en milieu agricole. Toutefois, les protocoles de caractérisation et de valorisation qu'ils proposent peuvent servir de base aux réflexions en cours et sur la démarche à mettre en œuvre dans le cadre de l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques adapté au contexte spécifique de La Réunion.

### 3.2.2. Synthèse des démarches de valorisation et caractérisation des terres excavées proposées dans les guides existants

Le **guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement (MTES, 2017, v2 en 2020)** propose une démarche de valorisation pour les terres excavées issues de sites et sols pollués (Figure 1). Jusqu'à la publication d'un guide spécifique pour les sites non pollués, il constituait également l'outil de référence pour tout chantier où des terres non polluées seraient excavées.

Le principe général de valorisation des terres excavées proposé par ce guide se base sur le respect simultané de trois conditions :

1. La **qualité des sols du site receveur doit être maintenue**, i.e. les substances caractérisées dans les terres excavées doivent présenter des teneurs inférieures ou égales à celles caractérisant le fond pédo-géochimique du site receveur.
2. La **qualité de la ressource en eau doit être maintenue** et les écosystèmes préservés.
3. Les caractéristiques chimiques des terres excavées doivent être **compatibles sur le plan sanitaire avec l'usage prévu** sur le site receveur.

Pour garantir le respect de ces trois conditions, le guide propose une démarche de valorisation à trois niveaux, résumée ci-dessous (Figure 2):

- Niveau 1 : Approche Nationale

*Pour tout projet d'aménagement, les terres excavées peuvent être valorisées hors site [...], si elles présentent des teneurs mesurées **en contenu total** (analyse sur brut) respectant les valeurs seuils définies au niveau national pour les **éléments traces métalliques** (ETM), les **composés organiques persistants** (PCB, HAP, dioxines) et les **substances organiques** (HC, BTEX, COHV, HAP). Dans la démarche de niveau 1, la caractérisation du site receveur n'est pas nécessaire.*

En cas de non-respect de ces valeurs seuils pour une ou plusieurs substances, une approche de Niveau 2 est menée, uniquement pour la/les substance(s) concernée, pour savoir si une valorisation est encore possible.

- Niveau 2 : Approche Locale/Urbaine

*Les ETM et composés organiques persistants excédant les valeurs seuils nationales doivent être comparées aux concentrations des substances constituant le **fond pédo-géochimique local**. Pour les substances organiques, des valeurs seuils spécifiques sont définies pour certains usages, décrits en détail dans le guide. Dans la démarche de niveau 2, la caractérisation du site receveur n'est pas nécessaire.*

Si une ou plusieurs teneurs dépassent ces valeurs de fond pédo-géochimique, une approche de niveau 3 est réalisée. En l'absence de base de données de fond géochimique, l'approche de niveau 3 est suivie directement.

Par ailleurs, des distances minimums et des conditions spécifiques devant être respectées sur le site receveur sont définies afin de préserver la ressource en eau.

- Niveau 3 : Approche spécifique au site

A ce niveau, la compatibilité des terres excavées avec le site receveur doit être vérifiée au cas par cas. Pour cela une étape de caractérisation du site receveur doit également être mise en place. Cette étape de caractérisation doit suivre la méthodologie définie dans le guide de caractérisation des terres excavées BRGM/RP-69581-FR, paru en avril 2020.

Ainsi, la valorisation des terres excavées sur le site receveur n'est possible que si les substances analysées sur le site producteur présentent des teneurs inférieures ou égales à celles du site receveur.

Des conditions spécifiques pour la préservation de la qualité de la ressource en eau et la garantie d'une compatibilité sanitaire avec l'usage sont également définies dans le guide pour ce niveau.

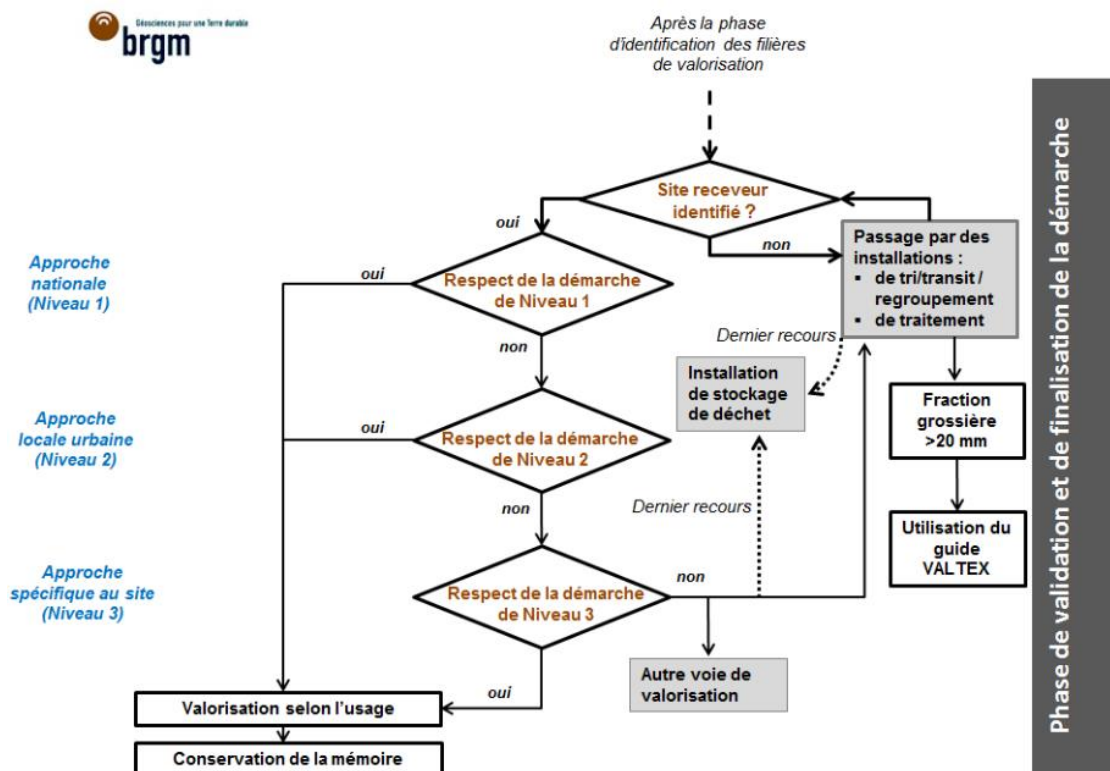


Figure 1 – Principe méthodologique de la démarche de valorisation à trois niveaux (Guide MTES, 2020).

	NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
	<b>APPROCHE NATIONALE</b>	<b>APPROCHE LOCALE URBAINE</b>	<b>APPROCHE SPÉCIFIQUE AU SITE</b>
<b>USAGE PROJET D'AMÉNAGEMENT</b>	Valeurs-seuils nationales :	Étude régionale ou urbaine :	Étude au cas par cas :
	<b>CONDITION A: Maintien de la qualité des sols du site receveur</b>		
	Libératoires	Comparaison au fond pédo-géochimique	Caractérisation du site receveur
	<b>CONDITION B: Préservation de la ressource en eau</b>		
	Libératoires	Respect de valeurs libératoires. Si dépassement, valorisation sous certaines conditions uniquement	Valorisation sous certaines conditions
	<b>CONDITION C: Compatibilité sanitaire des terres d'apport avec l'usage futur du site</b>		
	Libératoires	Respect de valeurs libératoires. Si dépassement, comparaison à des valeurs-seuils VS ou EQRS spécifique	Comparaison à des valeurs-seuils VS ou EQRS spécifique

Figure 2 – Résumé des étapes de la démarche à trois niveaux (MTES, 2020).

Le **guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur valorisation hors site dans des projets d'aménagement et en technique routière pour infrastructure linéaire de transport. Cas des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués** (rapport BRGM RP-69581-FR, 2020) propose une méthodologie de caractérisation des terres excavées dans le cadre d'une potentielle valorisation hors site, et en particulier une stratégie d'échantillonnage en fonction des situations rencontrées.

Les étapes de caractérisation correspondent à plusieurs prestations élémentaires de la **norme X31-620-2** « Qualité du sol – Prestation de services relatives au sites et sols pollués – Partie 2 [...]».

L'échantillonnage se doit d'être représentatif. Pour cela, l'application des normes existantes, en particulier la série de **normes NF ISO 18400-201 à 206** est recommandée.

Par ailleurs, un traitement statistique des données d'analyse, substance par substance doit être réalisé. Le guide propose, dans le cas général, de retenir les valeurs suivantes pour la caractérisation des terres excavées:

- Si le nombre d'échantillons < 20, la **valeur maximale des concentrations** mesurées sur l'ensemble des échantillons pour chaque substance est retenue.
- Si le nombre d'échantillons > 20, la valeur retenue est celle du **90<sup>e</sup> percentile**.

Il convient cependant de noter qu'il est possible de déroger à ces règles à partir d'une analyse de la distribution des concentrations pour une substance donnée, **uniquement si le nombre de données de concentration est supérieur ou égal à 20 pour cette substance**. Dans ce cas, une analyse statistique simple doit être réalisée et aboutir à la réalisation d'un **histogramme** et à la définition des **valeurs statistiques de base** (minimum, moyenne, médiane, maximum). L'histogramme permet de vérifier la présence d'une seule population statistique qui est une hypothèse majeure à vérifier avant la poursuite de toute analyse statistique.

A partir de ce traitement, **si la distribution des concentrations pour une substance donnée indique la présence d'une seule population, la valeur médiane peut être retenue pour la substance** à la place du 90<sup>e</sup> percentile.

Dans le cas où la distribution des concentrations indique la présence de **plusieurs populations, il n'est pas possible d'adapter les valeurs et le cas général s'applique (90<sup>e</sup> percentile)**.

Si une caractérisation du site receveur est réalisée, les valeurs qui y sont retenues sont les **médianes** des concentrations mesurées sur les échantillons.

La stratégie d'échantillonnage proposée par le guide prévoit trois cas de figure : un échantillonnage in situ avant excavation, un échantillonnage sur des lots de terres déjà excavées et un échantillonnage du site receveur. Cette stratégie est résumée ci-dessous selon les cas.

- Echantillonnage in situ avant excavation :
  - Grille d'échantillonnage à maille carrée de taille 20x20m (présence de remblai anthropique) ou 30x30m (absence de remblai) ;
  - Sondage au centre de chaque maille, devant atteindre la profondeur d'excavation requise ;
  - Un échantillon unitaire<sup>4</sup> par horizon pédologique ou couche lithologique. En cas d'impossibilité, un échantillon unitaire par mètre linéaire sondé ;

---

<sup>4</sup> Unité d'échantillonnage prélevée en une seule opération et conservée et traitée indépendamment des autres

- Un échantillon ne doit pas représenter plus de 3m d'épaisseur de terrain ;
- Possibilité de réaliser en complément des analyses rapides de terrain par technique de screening (FluoX portable pour les ETM, kit immuno-enzymatiques pour les HC, FID/PID/ECD, pour les COV...).
- Echantillonnage sur lots de terres déjà excavées :
  - Evaluation du volume de chaque lot (cf. RP-69581-FR pour la méthode) ;
  - Le nombre d'échantillon est défini en fonction du volume (cf. RP-69581-FR) ;
  - Un échantillon composite<sup>5</sup> est réalisé à partir de 10 prélèvements élémentaires ;
  - Un échantillon unitaire est prélevé via un sondage de 1m dans le lot.
- Echantillonnage sur le site receveur
  - Grille d'échantillonnage de maille 30x30 m ;
  - Au minimum 8 échantillons, quelle que soit la superficie de la zone ;
  - Sur chaque maille, 1 échantillon unitaire au niveau de la zone de contact entre la terre d'apport et la terre en place + 1 échantillon unitaire 50 cm sous cette surface de contact avec analyse des composés volatils en addition des autres substances.
  - En complément et afin de respecter la condition de respect de la qualité de la ressource en eau, des études et analyses supplémentaires sont demandées permettant (1) de caractériser les conditions hydrogéologiques au droit du site receveur et (2) vérifier la compatibilité des terres d'apport.

En avril 2020, le **guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement (MTES, 2020)** a été publié. Il propose une méthodologie basée sur le guide de valorisation des terres excavées issues de SSP mais allégée et simplifiée.

La prestation de levée de doute reste obligatoire afin de vérifier que le site n'a pas subi d'activité susceptible d'être polluante par le passé.

Le guide encadre la valorisation des terres excavées non issues de sites et sols pollués pour divers usages d'aménagement et notamment « **au droit de jardins ou terrains destinés à la production de fruits et légumes, à la culture, et à l'élevage, recouverts ou non recouverts** ». Ainsi, si la valorisation foncière en domaine agricole n'est pas spécifiquement mentionnée, l'usage cité ci-dessus, peut potentiellement s'y apparenter.

Par ailleurs, un encart spécifique concernant les terres végétales est présenté dans le guide. Il indique : « **Les terres végétales excavées non issues de sites relevant de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués ont vocation à être extraites de manière sélective et caractérisées. Il conviendra de s'assurer, lors de l'utilisation de terres végétales dans des projets d'aménagement, de la compatibilité environnementale des terres végétales pour le projet envisagé.** ».

Une démarche à trois niveaux (national, régional/local, spécifique), comparable à celle issue de la méthodologie pour les sites et sols pollués est proposée. Toutefois, cette démarche ne vise à remplir que 2 conditions simultanées :

1. Préservation de la **qualité des sols du site receveur** ;

---

<sup>5</sup> Echantillon obtenu en mélangeant de façon discrète ou continue au moins deux prélèvements élémentaires, ou sous-échantillons, en proportions appropriées (échantillon composite mélangé) et qui permettent de déterminer le résultat moyen d'une caractéristique recherchée.

## 2. Préservation de la **qualité de la ressource en eau** et des écosystèmes.

La condition de compatibilité sanitaire n'est plus examinée et les domaines de valorisation sont adaptés car il s'agit de sites et sols non pollués. Les mêmes recommandations et les mêmes valeurs seuils s'appliquent lors du déroulement de la démarche à trois niveaux dans le contexte de sites et sols non pollués.

Toutefois, l'une des adaptations principales de ce guide concerne la possibilité de ne pas procéder à la caractérisation des terres. En effet, lorsque la levée de doute démontre que le site producteur ne rentre pas dans le cadre de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués et qu'il n'a pas été remblayé, **il est possible de valoriser les terres sans les caractériser**, selon les règles précisées ci-après.

Il convient de déterminer si les sites producteur et receveur de terres excavées sont compatibles. Ainsi, dans le cas où les deux conditions suivantes sont simultanément respectées:

- Les terres excavées ont été générées dans le cadre de travaux d'excavation de surface<sup>6</sup> sur le site producteur;
- Le site producteur et le site receveur sont considérés comme étant comparables d'un point de vue géochimique (cf. explications détaillées dans le guide ad hoc) ;

Alors les sites producteur et receveur sont compatibles et la valorisation des terres excavées peut se faire sans analyse physico-chimique.

Néanmoins, **si l'un de ces deux critères n'est pas respecté**, les terres excavées doivent être caractérisées et suivre la démarche à 3 niveaux présentée dans le guide.

### 3.2.3. Application possible à un guide de valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion

Les démarches de valorisation à trois niveaux et les protocoles de caractérisation des terres décrits ci-dessus, paraissent très contraignants et inadaptés à la valorisation des terres excavées en milieu agricole telle qu'elle se pratique à La Réunion. En effet, la quantité d'échantillons à prélever et d'analyses à réaliser conduisent à des procédures lourdes, coûteuses et chronophages. En l'état, elles ne seraient clairement pas suivies par les différents acteurs impliqués dans la gestion des terres excavées sur l'île pour plusieurs raisons:

- Timing inapproprié entre les délais nécessaires à l'application des procédures ci-dessus et la réalité des chantiers ;
- Procédure trop complexe au regard de la problématique ;
- Coût trop élevé des échantillonnages et analyses ;
- Absence de laboratoire sur l'île en mesure de réaliser ces tests (obligation de les envoyer en métropole avec le surcout et les délais supplémentaires que cela implique).

Le guide d'avril 2020 concernant les terres excavées issues de sites non pollués permet une procédure simplifiée sans caractérisation des terres dans certaines conditions.

Dans le cadre de la réalisation d'un guide de bonnes pratiques pour la valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion, la nécessité de procéder à des analyses de la qualité

---

<sup>6</sup> Toute activité de terrassement réalisée dans le cadre de chantiers d'aménagement ou d'infrastructures linéaires de surface par opposition aux activités de creusement nécessaires à la réalisation d'ouvrages souterrains.

des terres doit être étudiée (cf. chapitres suivants). Si ce besoin se fait ressentir, il sera alors nécessaire d'envisager des solutions alternatives simplifiées par rapport aux protocoles existants.

### **3.3. LE ROLE ET CHAMP D'INTERVENTION DE LA CDPENAF**

La Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) est présidée par le Préfet et composée de quatre collèges : les services de l'Etat, les collectivités territoriales, la profession agricole/opérateurs fonciers agricole et les associations de protection de l'environnement. L'ONF et le Parc National ont une voix consultative lorsque les dossiers analysés concernent leurs champs de compétences.

La CDPENAF émet des avis dans les conditions définies par le code de l'urbanisme sur l'opportunité au regard de l'objectif de préservation des espaces naturels, agricoles ou forestiers, pour :

- Des projets d'élaboration ou de révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, POS)
- Des projets ou opérations d'urbanisme en zone A ou N d'un PLU ou POS, soumis à déclaration préalable de travaux, permis de construire, permis d'aménager ou pour tout changement de destination d'un bâtiment agricole ;
- Des projets soumis à une étude préalable de compensation agricole.

Pour ces trois points, la consultation de la CDPENAF est obligatoire. Dans les DOM, conformément à l'article L181-12 du Code Rural, un avis conforme doit être émis : *"En Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à La Réunion et à Mayotte, tout projet d'élaboration ou de révision d'un document d'aménagement ou d'urbanisme ayant pour conséquence d'entraîner le déclassement de terres classées agricoles, ainsi que tout projet d'opération d'aménagement et d'urbanisme ayant pour conséquence la réduction des surfaces naturelles, des surfaces agricoles et des surfaces forestières dans les communes disposant d'un document d'urbanisme, ou entraînant la réduction des espaces non encore urbanisés dans une commune soumise au règlement national d'urbanisme, doit faire l'objet d'un avis favorable de la commission mentionnée à l'article L. 181-10."*

Par ailleurs, la CDPENAF peut demander à être consultée sur tout autre projet d'élaboration ou de révision d'un document d'aménagement ou d'urbanisme entraînant le déclassement de terres classées agricoles et tout projet d'opération d'aménagement et d'urbanisme entraînant une régression des espaces naturels, agricoles et forestiers.



Consultation obligatoire			
Documents d'urbanisme	SCoT	Élaboration ou évolution	- Réduction des espaces N, A, F
	PLU / POS	Élaboration, révision ou modification	- Réduction surfaces zones N, A, F - Modification du règlement - Délimitation d'un ou plusieurs Secteurs de Taille et Capacité d'Accueil Limitée (STECAL)
Projets ou opérations d'urbanisme	Toute demande de		- Déclaration préalable de travaux en zone A ou N - Permis de construire en zone A ou N - Permis d'aménager en zone A ou N
	Tout changement de destination		- Bâtiment en zone A
Autres projets soumis à compensation agricole au titre de l'art L 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime	Cumulant 3 critères		Soumis à étude d'impact environnemental de façon systématique
			Surface prélevée de manière définitive $\geq 1$ ha
		Emprise située en tout ou partie des zones suivantes	- Zone A : activité agricole dans les 5 années précédant la date de dépôt du dossier - Zone N ou F - Zone AU : activité agricole dans les 3 années précédant la date de dépôt du dossier

Consultation facultative
La CDPENAF peut demander à être consultée sur tout autre projet d'élaboration ou de révision d'un document d'aménagement ou d'urbanisme entraînant le déclassement de terres classées agricoles et tout projet d'opération d'aménagement et d'urbanisme entraînant la régression des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Tableau 1 – Champs d'intervention de la CDPENAF

L'avis de la CDPENAF dans le cadre des opérations de valorisation des terres excavées en domaine agricole peut donc être requise, en particulier pour des opérations de valorisation foncière agricole ayant pour but la construction ou l'extension de bâtiments agricoles.

## 4. La valorisation des terres excavées en domaine agricole à La Réunion

### 4.1. CONSTATS

Le 5 juillet 2018, une réunion organisée par la CERBTP avait rassemblé les principaux acteurs de la gestion des terres excavées (FRBTP, DAAF, DEAL, GTOI, SBTPC, SAFER, TCO...etc) pour un échange sur l'élaboration d'un protocole de valorisation des terres excavées de chantier en aménagement foncier agricole.

Au cours de cette réunion, l'entreprise GTOI a présenté une ébauche de convention entre les entreprises de travaux et l'agriculteur recevant les terres. La DEAL avait présenté le cadre réglementaire pour l'évacuation des terres excavées.

Suite à cette réunion :

- La CERBTP a réalisé une note d'information sur les carrières acceptant les terres excavées du BTP (Annexe 6) ;
- GTOI a relancé la CERBTP par mail en mettant en avant l'urgence d'établir un cadre pour la gestion des terres excavées. Ce mail intervient probablement suite aux différentes mises en demeure de GTOI par la DEAL sur plusieurs chantiers ;
- La CERBTP a été en contact avec la Chambre d'Agriculture qui a mis en avant la nécessité d'un groupe de travail sur ce sujet.

A l'heure actuelle, il n'existe qu'une série de guides de gestion des terres excavées pour une valorisation en projets d'aménagement. Par ailleurs, un projet d'arrêté fixe les modalités de sortie de statut de déchets des terres excavées pour des projets d'aménagement mais la valorisation en milieu agricole n'est pas intégrée à ce projet d'arrêté.

Devant ce constat, il semble plus que nécessaire d'établir un protocole pour la valorisation des terres excavées (non polluées) en milieu agricole, respectant la réglementation nationale et adapté au contexte réunionnais. Ce guide se devra d'être opérationnel et facile de compréhension pour qu'il soit appliqué le plus largement possible.

## 4.2. ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES

A La Réunion, plusieurs exutoires sont possibles pour déblais terreux naturels non valorisables du BTP : revalorisation sur chantier (ou entre chantiers), apport en plate-forme de tri des déchets du BTP, dépôt en carrière pour leur remblaiement, dépôt sur parcelles privées dans le cadre d'un contrat de cession ou d'une convention de travaux d'amélioration foncière agricole.

La cession des terres excavées auprès d'agriculteurs situés à proximité des chantiers est une pratique courante sur l'île pour au moins deux raisons principales :

- Le **prix des déblais très bas** (5-15 €/m<sup>3</sup> pour l'évacuation). Ces prix très faibles induisent des pertes pour l'entreprise. Pour pouvoir tenir ces prix bas, la distance maximale de transport des déblais est de 5 à 10 km, rendant généralement impossible le transport en centre de stockage ou de tri, en particulier si le chantier se situe dans les Hauts. Il est alors moins coûteux de déposer les terres chez un agriculteur situé à proximité immédiate et ayant lui-même un projet d'aménagement de sa parcelle.
- La **pression foncière très importante** en lien avec la morphologie de l'île. En effet, les agriculteurs ont recours à des travaux d'aménagement foncier pour augmenter leur surface exploitable (homogénéisation des pentes), diminuer la pénibilité du travail (mécanisation ...etc.) et ainsi augmenter leur productivité.

Le recours à la cession de terres, qui doit se faire **sans contrepartie financière**, est donc une pratique qui s'est développé dans un esprit à priori « gagnant-gagnant ».

Les postes « déchets » dans les appels d'offres des chantiers d'aménagement prévoient le plus souvent une évacuation des déchets à la charge de l'entreprise. Les modalités de gestion et d'évacuation sont plus ou moins bien précisées dans les CCTP et les CDPGF des marchés. Le devenir des terres excavées est généralement peu connu des maîtres d'ouvrages et des aménageurs, sauf si cela est spécifiquement mentionné dans le marché et que ses clauses sont respectées par l'entreprise. Des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) peuvent être réalisés, notamment lors de l'évacuation de terres vers les centres de tri mais cette pratique semble loin d'être systématique et quasiment inexistante lorsqu'elle concerne le dépôt de terre sur des parcelles privées.

La prise de contact avec l'agriculteur en besoin de terre se fait généralement de bouche à oreilles et par connaissances interposées. Il n'y a actuellement pas de plate-forme opérante pour la mise en relation entreprise/agriculteur. Si la *Bourse au Matériaux* développée par la CERBTP existe (<https://www.bourseauxmatériaux.re>), celle-ci est toutefois sous-utilisée, principalement par méconnaissance et manque de prise en main de l'outil.

L'entreprise procède à l'excavation des terres. Le transport vers la parcelle agricole est le plus souvent confié à un prestataire ou sous-traitant (« transporteur »). L'aménagement de la parcelle peut être réalisé soit par l'agriculteur lui-même, soit par l'entreprise. Une discussion peut être engagée entre les deux parties sur la nature des matériaux. Les déblais et gravats sont généralement proscrits mais l'occupant de la parcelle peut cependant parfois les accepter, notamment pour l'aménagement ou la réfection des pistes agricoles. **Aucune caractérisation des terres n'est toutefois menée avant leur dépôt chez l'agriculteur (composition, pollution, valeur agronomique...)** Seul un contrôle visuel est réalisé.

Une **estimation du volume** est établie en amont par l'occupant et vérifiée succinctement par l'entreprise. Cette dernière, lorsqu'elle se charge du chantier de valorisation foncière, établit autant que possible un relevé topographique avec plans en début et fin de chantier. Dans les faits, il s'avère que ce point est rarement accompli, même par les grosses entreprises de travaux, car trop coûteux. Les volumes couramment échangés sont de l'ordre du millier de m<sup>3</sup> mais peuvent monter à plusieurs dizaines de milliers de m<sup>3</sup> sur certains gros chantiers.

Une **convention d'amélioration foncière** peut être signée entre l'agriculteur et l'entreprise. Cela est désormais systématiquement le cas pour les grandes entreprises (GTOI, SBTPC...) mais beaucoup plus rare lorsqu'il s'agit de petites entreprises disposant de moins de moyens.

Ces conventions (en place depuis juillet 2018 chez GTOI par exemple), ont été mises en place pour tenter de cadrer les pratiques et de les rendre plus « vertueuses ». Elles engagent l'entreprise, notamment sur le rendu et permettent ainsi de sécuriser l'agriculteur et d'éviter les contreparties financière, illégales. Ces conventions définissent la nature du projet et son emprise ainsi que les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans ce cadre. Toutefois, ces conventions n'ont actuellement pas de valeur légale car il n'existe pas de réglementation spécifique à la valorisation des terres excavées en milieu agricole.

La SAFER a été impliquée dans cette initiative par certaines entreprises, notamment sur les plus gros projets de valorisation, afin de contrôler la pertinence des projets d'aménagement agricole et d'encadrer le chantier.

En théorie, lorsque l'agriculteur reçoit les déblais (terre et roches), ceux-ci sont répartis sur l'ensemble de la parcelle sur une couche d'environ 50 cm. Un travail grossier du sol est ensuite réalisé, avec un épierreage des éléments de taille supérieure à ~10 cm. Ces éléments sont alors entreposés en limite de parcelle ou en son centre comme barrière anti érosion. Toutefois, il n'y actuellement pas de réelle uniformité dans ces pratiques sauf en cas d'intervention d'un maître d'œuvre de travaux agricoles (SAFER – Chambre d'Agriculture).

A l'heure actuelle, les secteurs les plus demandeurs en terres se situent :

- Dans la région Ouest (Le Port → Saint Leu)
- Dans la région Est (Saint André → Sainte Rose)
- Sur les zones littorales et montagneuses (Plaine des Cafres)

Toutes les productions agricoles sont concernées par ces besoins (cane à sucre, maraichage, élevage...).

### 4.3. PROBLEMES ET POINTS BLOQUANTS

Le manque d'uniformité dans les pratiques et la méconnaissance du cadre réglementaire engendre un certain nombre de dérives et de problèmes qui impactent principalement et directement l'agriculteur qui réceptionne les terres, mais également les entreprises qui peuvent subir des pertes financières et des mises en demeure pour stockage illégal de déchet inertes.

Les principaux points bloquants sont recensés ci-dessous.

#### 4.3.1. Problèmes et points bloquants remontés par les agriculteurs

- **La qualité des terres**

Les pratiques actuelles sont parfois non maîtrisées, avec des travaux d'amélioration foncière non contrôlés et des matériaux pouvant être inadaptés à la culture.

En effet, il est fréquemment remonté la présence d'éléments indésirables dans les déblais (plastiques, pneumatiques, gravats...) pouvant engendrer une pollution ou limitant la fertilité des terres.

Outre la présence de matériaux indésirables, il n'y a également aucune garantie de l'absence de contamination des terres par des espèces invasives ou par des ravageurs (ver blanc, « fourmi de feu »...)

En l'absence de contrôle sur la qualité réelle des terres apportées sur son terrain, l'agriculteur subit et n'a pas de maîtrise sur la situation.

- **Le manque de suivi du chantier par l'entreprise**

L'absence d'anticipation, de suivi et d'encadrement sérieux du chantier par l'entreprise conduit fréquemment à :

- Des mauvaises estimations des volumes nécessaires,
- Des dépôts sauvages de terre (par d'autres entreprises, camion « marrons ») ou des dépôts de déchets non désirés (gravats, ...),
- Des détournements de terre vers d'autres chantiers,
- Des délais rallongés (parfois plusieurs années pour des chantiers prévus sur quelques mois),
- Des mises en demeure de l'Etat conduisant à l'arrêt des travaux.

L'agriculteur s'en trouve directement pénalisé et ne pouvant exploiter son terrain, sa production en est directement impactée.

#### 4.3.2. Problèmes et points bloquants remontés par les entreprises

- **Les délais de préparation des chantiers**

Le temps de préparation des chantiers demandés par les maitres d'ouvrage, généralement d'un mois, est jugé trop court par les entreprises car il ne permet pas de préparer convenablement les étapes de gestion et d'évacuation des déchets.

Le temps de la démarche cadrée (temps administratif) est souvent en décalage avec les impératifs de l'entreprise. En effet, le temps nécessaire à la finalisation d'une convention de valorisation foncière agricole peut dépasser la durée d'un chantier. Les entreprises pointent donc la nécessité d'anticiper la démarche et de sensibiliser les maîtres d'ouvrages pour que la gestion des terres excavées soit pensée dès la phase projet.

▪ **Difficultés à appréhender la réglementation**

Les entreprises pointent leurs difficultés pour appréhender le volet réglementaire, en l'absence de directives cadres nationales/européennes concernant la gestion des terres excavées en contexte agricole, en particulier sur la caractérisation des terres. Ceci est d'autant plus vrai pour les plus petites entreprises qui n'ont pas de service juridique en interne pouvant les appuyer sur ce point.

▪ **Difficultés de mise en relation avec l'agriculteur**

En l'absence d'outil de mise en relation, les entreprises peuvent éprouver des difficultés à trouver un agriculteur dans les environs pouvant accepter les terres. Par ailleurs, certains agriculteurs peuvent être relativement réticents à accepter les terres, malgré le conventionnement, ces dernières pouvant faire peur et/ou ne pas donner assez de garanties.

▪ **Poursuite de « vieilles pratiques » engendrant des dérives en interne**

Les entreprises peuvent rencontrer des difficultés à contrôler leurs pratiques en interne, ce qui peut engendrer des dérives :

- Mauvaise estimation des volumes par manque de vérification en amont.
- Détournement de terres, acheminées vers d'autres sites. Il peut être compliqué de faire signer tous les bons de transport par l'occupant de la parcelle (car absent) et l'entreprise de travaux n'est jamais certaine que le transporteur dépose les terres à l'endroit convenu. La pratique repose sur la confiance...
- Echanges de terre pouvant donner lieu à des contreparties financières.
- Dépôt de terres/déblais non désirés, soit par d'autres entreprises, soit par manque de communication en interne.

L'agriculteur se retrouve alors avec de la terre de mauvaise qualité ou en manque de terre par rapport au volume initialement estimé. Ces constats soulèvent la nécessité de la mise en place d'un cadre rigoureux de suivi et d'encadrement du chantier.

▪ **Le champ de compétence des conducteurs de travaux**

Il est souvent délicat pour les conducteurs de travaux de juger la pertinence des projets de valorisation agricole, qu'il s'agisse de la nature du projet (plus-value réelle), du volume requis ou de la typologie des matériaux nécessaires. La définition de la typologie des terres excavées (naturelles, rocheuses, ...) et la qualité de ces matériaux (inertes, fertiles, qualité agronomique potentielle, polluée par des espèces endémiques envahissantes, ...) est le plus souvent hors de compétence des conducteurs de travaux mais est une nécessité pour les agriculteurs et pour déterminer l'usage qui peut en être fait. De plus, la typologie des matériaux peut être problématique : les occupants souhaitent des remblais en matériaux inertes (déblais) et des couches superficielles en terre végétale fertile, or, les deux ne sont pas nécessairement disponibles sur le chantier producteur de terres.

Pour parer ces problèmes, un suivi par un maître d'œuvre agricole (SAFER...) est important afin de juger de l'intérêt des projets.

▪ **Les aménagements deviennent de « vrais petits chantiers »**

Les chantiers de valorisation agricole sont de vrais « petits chantiers » qui nécessitent une organisation, un suivi, des moyens humains et des études supplémentaires qui génèrent des surcoûts non négligeables:

- Cadrage réglementaire,
- Rédaction de la convention,
- Relevés topographiques par géomètre et réalisation de plans,
- Réalisation de mesures compensatoires (fossés EP, enrochements...),
- Suivi par un maître d'œuvre agricole,
- Eventuels constats d'huissiers...

De plus, les entreprises soulèvent qu'une telle démarche cadrée est trop lourde et trop longue pour l'encadrement de chantier qui doit gérer cela en plus de sa charge de production.

L'étude de cadrage réglementaire initiale aboutit souvent sur l'impossibilité d'aménager les parcelles (et donc de déposer des terres sur les parcelles). Il est alors nécessaire de renouveler les recherches de parcelles, d'engager de nouvelles discussions avec les occupants, ...etc. Cela rejoint le premier point concernant les délais de préparation des chantiers qui ne permettent pas de préparer convenablement l'étape de l'évacuation des déchets.

#### **4.3.3. Constats de l'administration**

Le service de l'inspection des installations classées est régulièrement confronté au signalement d'ouverture de sites de stockage/entreposage de déchets inertes, ou de dépôts sauvages, sans justification d'un réel objectif de valorisation agricole ou de projet pertinent en aménagement. Les coûts de transport de ces déchets étant prépondérants, l'élimination des terres excavées se fait au plus près des chantiers, sans aucune prise en compte environnementale.

En 2020, l'administration dénombre 38 sites illégaux de stockage de déchets inertes pour lesquels une sanction administrative est en cours. Ces sites sont en général des dépôts plus ou moins organisés, pouvant présenter des déchets en mélange et ne respectant pas la réglementation liée à l'urbanisme (exhaussements de sols, remblaiement de ravine ou dans des zones d'aléas mouvement de terrain ou inondation, remblaiement dans le domaine public de l'État, remblaiement en milieu agricole sans objectif de valorisation, etc.).

#### **4.3.4. Autres problèmes soulevés**

Les points d'arrêts cités ci-dessus soulèvent le problème plus large du manque d'infrastructures pour le stockage et le transit des terres excavées à La Réunion. Ce problème est d'autant plus prégnant dans les Hauts où l'on dispose de volumes importants de terre mais où il n'existe pas d'infrastructures disponibles.

La création de telles **plateformes de transit** pour réceptionner, préparer et vérifier la qualité des terres implique des contraintes économiques fortes et constitue donc des projets de grande envergure à mener à l'échelle des grandes collectivités (Région, EPCI...).

## 4.4. PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS

Suite aux problèmes soulevés, plusieurs propositions de solutions ont été émises par les différents acteurs. Elles sont résumées ci-dessous.

### 4.4.1. Solutions proposées par le milieu agricole

#### ▪ Connaissance des besoins en terres

Il est proposé que la Chambre d'Agriculture, la SAFER et la CERBTP se mettent en relation afin de mettre en place un outil permettant de connaître en amont les besoins des agriculteurs.

Cet outil, sur la base de la Bourse aux matériaux existant ou de l'outil TERRASS développé par le BRGM, se devra d'être simple et intuitif d'utilisation pour être largement adopté. Il permettra aux agriculteurs d'exprimer leurs besoins, en terme de nature de matériaux, de volume ...etc.

#### ▪ Améliorer le suivi des travaux

Les agriculteurs souhaitent que les entreprises améliorent leur suivi et leur encadrement des travaux de valorisation agricole. Cela passe notamment par :

- La mise en place systématique de conventions entre les parties ;
- Une amélioration de la traçabilité des terres et des camions qui les transportent (contrôle des immatriculations, bordereaux de suivi...);
- L'obtention de garanties sur la bonne qualité des terres, en particulier sur leur provenance (problématique des zones infestées par les ravageurs par exemple), la présence de matériaux indésirables, la granulométrie ...
- La tenue des délais

La désignation d'un maître d'œuvre agréé pour le suivi du projet permettrait de sécuriser les travaux.

#### ▪ S'assurer de la bonne qualité des terres

L'une des problématiques majeures pour les agriculteurs est de s'assurer que les terres qu'ils reçoivent sont de bonne qualité tant au niveau de la présence d'une éventuelle pollution que de leur valeur agronomique (fertilité). Pour cela, la création de plateformes de stockage et de traitement est l'une des pistes de solution envisagée. Toutefois, ce type d'infrastructure nécessitant une implication à grande échelle des collectivités, un investissement conséquent et des délais de réalisation longs, une solution alternative applicable à plus courte échéance doit être trouvée.

Il pourrait s'agir de la **réalisation d'analyses sur des échantillons de terre** déplacées, suivant un protocole inspiré de celui défini pour la caractérisation des terres excavées issues de sites et sols pollués. Toutefois, la complexité de ce protocole, le coût des tests et l'impossibilité actuelle de réaliser les analyses sur l'île (envoi en métropole nécessaire) complique la procédure, qui pourrait ne pas être suivie. La mise en place de tests plus simples, plus abordables et réalisables en local, pourrait alors être envisagée, tels que ceux visant à déterminer la valeur agronomique des terres.

#### ▪ Ouverture d'un registre des opérations de valorisation agricole en cours

Suite aux signalements dont peuvent faire l'objet les agriculteurs réalisant des opérations de valorisation sur leur parcelle, il est proposé l'ouverture d'un listing officiel des opérations en cours. Ce registre, consultable par la DEAL et la Chambre d'Agriculture permettrait de connaître rapidement si l'opération est « déclarée », quelles sont ses caractéristiques principales et si celle-ci fait l'objet d'un suivi par un maître d'œuvre agricole.

- **Se baser sur le retour d'expérience du protocole Andains**

Le protocole Andains mis en place en 2015 à La Réunion semble bénéficier d'un bon retour d'expérience auprès des agriculteurs. Ce protocole vise à définir une doctrine partagée entre les différents acteurs concernant la valorisation des terres agricoles par enlèvement ou réduction d'andains agricoles dans le cadre de travaux d'amélioration foncière. Il synthétise et précise les dispositions opposables au titre des différentes réglementations (environnementales et urbanisme) et s'accompagne d'un guide de bonnes pratiques. Il définit les responsabilités du porteur de projet, de la chambre d'agriculture, de la SAFER, des sous-traitants éventuels, de l'utilisateur final des matériaux et de l'Etat.

Il pourrait alors être intéressant de se baser sur ce protocole pour la réalisation du protocole « Terres excavées en milieu agricole ».

#### **4.4.2. Solutions proposées par les entreprises**

Un certain nombre de propositions rejoignent celles avancées par le milieu agricole. D'autres sont plus spécifiques.

- **Améliorer l'encadrement des chantiers**

Un encadrement plus stricte de la réalisation de ces chantiers en interne est nécessaire (rigueur, contrôle, suivi, moyens). Les entreprises doivent prendre la mesure du suivi et de l'encadrement nécessaire sur ce type de chantier et mettre en œuvre des moyens adaptés pour éviter au maximum les dérives et l'apparition de difficultés.

- **Améliorer la traçabilité des terres**

Comme proposé par le milieu agricole, la création d'un outil en ligne de type « Bourse aux matériaux » permettrait en amont la mise en relation entre l'entreprise et l'agriculteur, afin de promouvoir l'échange, de centraliser les besoins et de favoriser la traçabilité.

Afin d'améliorer la traçabilité des terres, aussi bien du point de vue de leur nature/qualité que des volumes déplacés (origine/destination/volumes...), la création de plateformes intermédiaires de stockage de terres est également envisagée par les entreprises, avec les mêmes contraintes temporelles et financières soulevées précédemment.

La réalisation d'analyses chimiques pour évaluer la qualité des terres n'est pas exclue par les entreprises mais la question du coût d'une part et des normes/seuils à respecter d'autre part, se pose réellement. Si une analyse des terres doit être réalisée, les entreprises ne voudront probablement pas la prendre en charge, compte tenu de son coût élevé et des contraintes supplémentaires que cela engendre.

- **Responsabiliser les maîtres d'ouvrages et des aménageurs**



Les entreprises évoquent la responsabilisation des maitres d'ouvrages et aménageurs dans la gestion des déblais sur les opérations qu'ils gèrent, en particulier sur la problématique de la caractérisation des terres. La maîtrise d'ouvrage et/ou la maîtrise d'œuvre des travaux des chantiers générant les terres excavées pourraient par exemple identifier les filières et/ou parcelles avant élaboration des DCE (à titre d'exemple, aujourd'hui, dans le cadre d'opérations de démolition, les donneurs d'ordre ont l'obligation de procéder à une évaluation qualitative et quantitative des déchets issus de l'opération et d'en tenir compte dans leurs consultations). De même, des postes dédiés à la réalisation d'analyses afin de caractériser les terres excavées pourraient être ajoutés aux appels d'offres.

▪ **Poursuivre le conventionnement mais avec un meilleur cadre réglementaire**

Le conventionnement entre les parties doit être poursuivi car il permet une sécurisation de l'agriculteur (définition des responsabilités de l'entreprise) mais également de l'entreprise elle-même vis-à-vis du projet agricole. La validation des projets par un maitre d'œuvre agricole semble particulièrement importante pour juger de la pertinence de l'aménagement prévu.

Il est proposé que les conventions puissent inclure des règles spécifiques telles que par exemple :

- Une utilisation de déblais « naturels » terreux et rocheux essentiellement, avec une utilisation des déchets inertes (béton de démolition et hors enrobés) limitée uniquement aux aménagements des pistes agricoles,
- Une recherche de l'adéquation des fonds géochimiques (limitation de distances),
- Une durée des travaux limitées (6 mois ou 1 an max.),
- Une transmission/validation (et/ou contrôle) des conventions aux services de l'Etat,
- Un mode opératoire travaux avec par exemple la réservation des terres végétales (...)

Par ailleurs, un cadre réglementaire doit être trouvé pour cette pratique, d'où la nécessité *a minima* de la réalisation d'un guide. Les entreprises soulèvent la nécessité de mettre en place d'un protocole simple permettant le gain de temps, que ce soit au niveau des études, des coûts et de l'intérêt agricole.

Afin de faciliter la recherche de parcelles susceptibles de pouvoir recevoir des terres, un outil cartographique de type logiciel « GoNoGo », permettant de visualiser rapidement les contraintes réglementaires (PPR, ZNIEFF, Espaces protégés...) sur les parcelles semble intéressant. Ce type de logiciel a été développé à La Réunion par le bureau d'étude Biotope pour l'entreprise GTOI. L'ouverture d'un outil semblable à l'ensemble de la profession serait pertinente.

#### **4.4.3. Solutions proposées par les aménageurs/maitres d'ouvrages**

▪ **Prise en compte de la problématique des terres excavées dans les marchés**

La sensibilisation des donneurs d'ordre à la problématique et l'incitation à une meilleure prise en compte de la gestion des déchets sur les chantiers qu'ils gèrent semble importante.

Dans les marchés, il s'agirait d'anticiper la gestion des déblais, en prévoyant par exemple une caractérisation des terres pour évaluer leur qualité avant évacuation et déterminer si celle-ci est cohérente avec le réemploi prévu. Il semblerait que les maitres d'ouvrages soient plutôt favorables à cette proposition, tout en précisant qu'il faudrait que cela concerne un projet avec un volume conséquent de terre. La création de lots spécifiques à cette thématique serait en

revanche exclue en raison de la complexification des marchés que cela induirait et des risques supplémentaires de défaillances et de retards.

Une piste également évoquée serait d'inclure dans les marchés de maîtrise d'œuvre et dans les études géotechniques, l'évaluation du volume de terre ré-exploitable et la qualification de celles-ci.

Enfin il est proposé qu'au même titre que pour les dossiers « Loi sur l'eau », un dossier « Terrassement » puisse être constitué par le propriétaire et/ou l'entreprise et validé par les autorités compétentes avant le début des travaux. Ce dossier préciserait le volume traité, le type de matériaux, leur réemploi ou destination, les mesures prises pour retrouver un écoulement pluvial le moins impactant pour l'environnement...etc.

Cette proposition se rapproche de l'esprit des conventions déjà existantes et de l'idée émise précédemment d'une validation des conventions par les services de l'Etat.

#### 4.5. SYNTHÈSE SUR LA NÉCESSITÉ D'UN GUIDE DE BONNES PRATIQUES

Au cours des différents échanges menés, il ressort principalement les points suivants :

- Il y a un réel intérêt pour les deux parties (l'entreprise et l'agriculteur) de poursuivre cette pratique mais cela nécessite un vrai cadrage.
  - **L'élaboration d'un guide/protocole est nécessaire.**
- L'entreprise de travaux doit réaliser un suivi et un encadrement sérieux du chantier, en particulier pour éviter les dérives en interne (détournement des terres vers d'autres installations) mais également pour éviter les dépôts sauvages par des personnes tierces. C'est avant tout l'implication de l'entreprise dans le bon suivi du chantier, et ce, dès les étapes initiales, qui limitera au maximum les impacts sur l'agriculteur (respect des délais, moins de risque de mise en demeure...etc.).
  - **Dans le guide, les responsabilités de l'entreprise doivent être clairement définies.**
- Il faut une meilleure mise en relation entre les entreprises et les agriculteurs afin que ceux-ci expriment leurs besoins et que l'entreprise puisse facilement en prendre connaissance.
  - **Mise en place d'un outil de mise en relation entreprise /agriculteur.**
- Il demeure un flou réglementaire sur les terres excavées en milieu agricole, en particulier sur la caractérisation des terres et l'évaluation de leur qualité. Qui prend en charge le coût d'éventuelles analyses ? Quels sont les valeurs seuils à prendre en compte en l'absence de textes officiels ?
  - **Les maîtres d'ouvrages et aménageurs doivent être impliqués dans cette problématique afin que la question de la gestion des terres excavées soit prise en compte bien en amont du projet.**
  - **La question de la caractérisation des terres constitue à l'heure actuelle le principal point bloquant dans l'élaboration du guide.**
- Le retour d'expérience sur le Protocole « Andains » semble être plutôt bon. Il permet de fixer les responsabilités de toutes les parties.
  - **Se baser sur ce Retex pourrait être pertinent pour la réalisation du guide.**

Face aux différents problèmes rencontrés dans le cadre des pratiques actuelles, les solutions proposées sont résumées dans le tableau suivant :

		Problématiques				
		Implication des maîtres d'ouvrages/ aménageurs	Connaissance et centralisation des besoins	Réglementation/ législation	Traçabilité et qualité des terres	Encadrement des chantiers
<b>Solutions</b>		Sensibilisation des donneurs d'ordres	Création d'une plate-forme en ligne de mise en relation agriculteur-entreprise	Création d'un référentiel spécifique aux TE en milieu agricole (guide)	Réalisation d'analyses (contenu total, test de lixiviation, valeur agronomique)	Conventionnement systématique
		Création plus systématique de postes spécifiques dans les marchés pour l'évaluation des volumes et la caractérisation des terres (analyses)		Développement d'un outil cartographique d'aide à la décision (contraintes réglementaires – outil GoNoGo)	Encadrement plus strict des chantiers (contrôle des dérives)	Mise en œuvre de moyens humains et techniques adaptés au chantier (topo, plans, bordereaux de suivi des terres, traçabilité des camions...)
		Identification des filières et des parcelles en amont de l'élaboration des DCE			Création de plateformes de stockage temporaire des terres (à longue échéance)	Nomination d'un maître d'œuvre agricole

Tableau 2 – Solutions proposées aux différentes problématiques soulevées par les pratiques actuelles.

**Quels seraient les apports d'un tel guide ?**

- Cadrage de la pratique ;
- Définition d'un protocole clair, adapté à La Réunion ;
- Sécurisation des agriculteurs et des entreprises.

**Quels sont les difficultés envisagées (réglementation, application au territoire...) ?**

- Nécessité de création d'un protocole à la fois assez simple pour qu'il soit suivi par les entreprises (i.e., pas trop contraignant, n'engendrant pas d'augmentation trop drastique des coûts et des moyens) mais permettant d'encadrer correctement la pratique.
- La réalisation d'analyses semble fondamentale (caractérisation des terres) mais sous quel format? selon quel protocole? en se basant sur quels seuils...?
- Applicabilité des procédures aux spécificités de La Réunion (prix des tests/analyses, topographie particulière de l'île...).

**Au-delà de la réalisation du guide, les outils suivants semblent nécessaires à créer :**

- Plateforme de mise en relation et d'échange sur la base de la Bourse aux Matériaux (CERBTP) ou de l'outil TERRASS (BRGM), mais simple d'utilisation afin que les acteurs se l'approprient facilement.
- Outil d'aide à la décision vis-à-vis des contraintes règlementaires s'appliquant aux parcelles (type Logiciel GONOGO développé par Biotope pour GTOI).

- Création à l'échelle du territoire de plateformes de stockage et de préparation des terres : stratégie nécessaire à l'échelle régionale (action à long terme).

## 5. Actions à mener pour la suite de l'étude

A partir de l'ensemble de ces constats, un certain nombre d'actions restent à mener afin d'aboutir à l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques dédié à la valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion.

Parmi ces actions, on peut citer :

- La réalisation d'un **cadrage réglementaire détaillé**. Ce cadrage permettra de mettre clairement en évidence :
  - o Ce que prévoient les différentes législations (nationales, européennes) et les différentes normes concernant la problématique des terres excavées, et ce dans divers cadres. Les textes d'autres pays (européens ou non) pourront être analysés si ceux-ci font référence aux terres excavées en milieu agricole ;
  - o Les responsabilités des différentes parties, maîtres d'ouvrages et entreprises, en termes de gestion de déchets (dont font partie les terres excavées) des chantiers afin de définir le rôle et les obligations de chaque partie ;
- Sur cette base, il sera nécessaire de réfléchir à un **protocole de caractérisation des terres** à mettre en œuvre, si cette procédure a vocation à être intégrée au guide : stratégie d'échantillonnage, type d'analyse, valeurs seuils...etc. Une mise en relation avec le CIRAD pourra être envisagée afin de connaître la teneur des tests permettant l'évaluation de la valeur agronomique des terres, ces tests pouvant éventuellement constituer une alternative aux analyses standard de caractérisation (analyses sur brut, lixistests) dans les cas où ces dernières ne soient pas envisageables.
- En fonction des responsabilités définies dans le cadrage réglementaire, l'implication des différentes parties dans le processus de valorisation sera à définir : prise en charge des analyses par exemple ?
- Le **développement en parallèle des outils** de mise en relation agriculteur/entreprise et d'aide à la décision ;
- La poursuite du travail de **concertation** engagé avec les acteurs du territoire dans le cadre de la réalisation du guide afin que celui-ci constitue un référentiel adapté et qui soit adopté par tous.

## 6. Conclusion

Le travail de concertation et d'analyse du contexte de valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion a montré la nécessité de structurer ces pratiques sur le territoire afin de limiter les dérives et les impacts négatifs auprès des agriculteurs, des entreprises de BTP mais aussi sur l'environnement. Les réunions et les échanges du groupe de travail réunissant les différents acteurs impliqués ont permis de soulever les principales problématiques et d'évoquer les solutions potentielles pour améliorer et cadrer la pratique. Ces échanges mettent en avant la nécessité de la réalisation d'un guide de bonnes pratiques définissant clairement la démarche à suivre et les responsabilités des différentes parties. Ce guide devra être accompagné de plusieurs outils permettant notamment la mise en relation agriculteur/entreprise et la traçabilité des terres. La problématique de la caractérisation des terres se pose, car bien que probablement indispensable (afin de sécuriser les agriculteurs sur la qualité des terres qu'ils reçoivent), la complexité des procédures supplémentaires à mettre en œuvre et les surcoûts induits constitue un potentiel point bloquant. Ainsi, la question de la prise en charge d'éventuels tests se pose et l'implication des maîtres d'ouvrage sur cette question est une piste à approfondir.

Les prochaines étapes de réflexion devront s'attacher à élaborer un protocole à la fois respectueux du cadre législatif et réglementaire et assez simple d'application afin qu'il puisse être le plus largement suivi. Ce travail devra impliquer le plus largement possible les différents acteurs de cette pratique afin que ceux-ci puissent s'approprier au mieux le futur guide

## 7. Bibliographie

Coussy, S. avec la participation de L. Rouvreau, C. Blanc, M. Scamps et J. Windholtz (2013). Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur réutilisation hors site en technique routière et dans des projets d'aménagement, rapport BRGM/RP-62856-FR, 45p., 9fig., 5 tab., 1 ann.

Blanc, C., Boissard G., Scamps, M. (2012) - Guide de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagement, Rapport final V4, rapport BRGM/RP-60013-FR, 53p, 2 ann.

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – Direction Générale de la Prévention des Risques, avril 2020. Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement.

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – Direction Générale de la Prévention des Risques, 2017, mis à jour en avril 2020. Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement.

DRIEE, 2018 – Acceptation des déblais et terres excavées, guide d'orientation, version 2, 12p.

## **Annexe 1**

### **Compte rendu de la réunion du 05/07/2018 à l'initiative de la CERBTP**



Réf. : CR du 05/07/2018

Saint-Denis, le 09/07/2018

<b>COMPTE -RENDU</b>	
<b>Rédacteur(s) et organisateur : Nola JOURNET</b>	<b>Organisme(s) : CERBTP</b>
<b>Objet de la réunion : Réunion d'échange sur la gestion des terres excavées du BTP</b>	
<b>Date : 05/07/2018</b>	<b>Lieu : Salle Thérésien CADET, DEAL PROVIDENCE</b>
	DAAF
<b>Alain PAYET</b>	TCO
<b>Alexandre VIDAL</b>	CER BTP
<b>Aurélie ICHARD</b>	FR BTP
<b>Delphine VERDIER</b>	BIOTOPE/ AMO CBo Territoria
<b>Emeline TECHER</b>	CER BTP
<b>Éric ROLLIN</b>	STS
<b>Fabrice COLA</b>	COLTRAV Réunion
<b>Jérôme DULAU</b>	DEAL SCETE
<b>Juliette CHARLES</b>	GTOI
<b>Luc MAUREL</b>	SAFER
<b>Marina CARRON</b>	QUALITROPIC
<b>Marine BATTISTINI</b>	DEAL SPREI
<b>Nicolas DENNI</b>	DEAL SPREI
<b>Nicolas EGATA PATCHE</b>	VALORUN / SERR-SR BTP
<b>Olivier DIJOUX</b>	SARL JPP Distribution
<b>Pascal CREPET</b>	DEAL SEB
<b>Sylvain PEYRANI</b>	SBTPC
<b>Thierry DELAUNAY</b>	GTOI



## RESUME ET DISCUSSION

### Réunion : Echanges sur la gestion des terres excavées du BTP

#### Présentation de l'ordre du jour :

- Eléments de contexte ;
- Présentation du cadre réglementaire pour l'évacuation des terres excavées – DEAL – SPREI ;
- Présentation d'une proposition de procédé de valorisation des terres excavées - GTOI ;
- Echanges avec les différents acteurs.

#### Déroulé de la réunion :

##### *1) Eléments de contexte :*

La gestion des déblais type matériaux terreux ou alluvionnaires non valorisables pose problème aux entreprises. Ils sont souvent utilisés sur des projets d'aménagement de terrain agricole. Il est cependant nécessaire de préciser le cadre de cette pratique.

Il a été constaté la présence d'éléments indésirables (plastiques, pneumatiques...) dans les déblais utilisés pour les projets d'aménagement foncier agricole présentant un risque de pollution.

Objectif initial de la réunion : Echanges au sujet des déblais terreux non valorisables pour travailler sur un « protocole » de valorisation des terres excavées de chantier en aménagement foncier agricole.

##### *2) Présentation du cadre réglementaire pour l'évacuation des terres excavées – DEAL – SPREI*

Les éléments suivants doivent apparaître au minimum pour montrer que le projet correspond à une valorisation de déblais et terres excavées au sein d'aménagements (et non d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes) :

- l'aménageur démontre l'utilité de l'aménagement ;
- les caractéristiques des déchets sont connus et compatibles avec l'usage ;
- l'aménagement n'a pas d'impact négatif notable sur l'environnement.

Il faut également :

- Justifier le caractère inerte du déchet et montrer qu'il est utilisé en substitution de matériaux nobles ;
- Indiquer le nom du producteur de déchet, le lieu de production et les quantités utilisées, la nature et la qualité des déchets (ex : déchets non pollués ;
- Il faut un document de suivi : registre ou Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) ;
- Terres provenant de site non pollué et inerte ;

- Cas échéant → test pour voir le « degré » de pollution.

Important : L'aménageur ne doit pas recevoir de contrepartie financière.

Pour certain aménagement, se référer au *Code de l'urbanisme* : avis de l'autorité environnemental pour l'aménagement – démontrer l'absence d'impact de l'aménagement sur l'environnement.

Le projet peut être soumis à la Loi sur l'eau.

*Quelques références à suivre dans le cadre de la gestion des terres excavées :*

- Dans le cadre du Projet Lyon-Turin → projet de labélisation – CEREMA
- Guide du BRGM : document sur la valorisation des terres excavées à paraître
- Discussions au niveau national : Projet de loi pour la sortie du statut déchets (à suivre)
- Question sur l'appréciation de l'utilité : en fonction de l'usage que va faire l'agriculteur, la terre apportée est-elle appropriée pour la culture ?
- Compléments : Voir avec le BRGM de La Réunion pour l'**application TERASS** : outil pour la mise en lien entre les chantiers et les projets d'aménagement (entre autre).

3) *Intervention GTOI : Présentation d'une proposition de procédé de valorisation des terres excavées - GTOI*

Document présenté par GTOI : «Convention de réalisation de travaux d'amélioration foncière agricole»

Il s'agit d'un exemple de document mis en place par une entreprise pour justifier et suivre l'aménagement réalisé et pour « sécuriser » les MOA, conducteur de travaux et agriculteur.

Autres retour d'expérience sur les conventions : CBo Territoria met également en place ce type de conventions depuis 3 ans.

Remarques émises : Difficulté à mettre en place un tel document en phase chantier. D'où la nécessité d'anticiper la démarche et de sensibiliser les MOA pour que la gestion de ces terres excavées soit pensée dès la phase projet.

Par ailleurs, le prix des déblais n'a pas changé depuis la charte de 2012. Les entreprises répondent aux prix suivants : 5 ou 6 € dans les marchés alors que le prix réel des déblais est de 15-25 € (contexte économique défavorable du secteur du BTP de ces dernières années). → Impact énorme sur l'opération (MOA) et remise en cause de l'économie du projet.

Outre la solution d'aménagement foncier agricole : Ces déblais non valorisables n'intéressent pas les installations de tri et recyclage. Il serait préférable de les orienter vers les carrières en cours de remblaiement. Selon leur arrêté préfectoral, certaines d'entre elles peuvent accepter ces matériaux. Il est nécessaire de les identifier et d'informer les acteurs (à venir).

Un aspect important est l'éloignement du chantier par rapport aux carrières. Il faut envisager de faire plusieurs kilomètres pour apporter les déblais vers ces installations.

Attention : nécessité de concerter le monde agricole : A l'instar de GTOI pour la NRL (andains) : le projet est encadré par un MOE agricole → assurance d'un travail sécurisé

Attention : Une convention ne constitue pas un passe-droit au règlement. (Vision de médiation pour la convention d'amélioration foncière agricole).

Le monde agricole est le principal concerné. Il est donc important de le fédérer à cette cause. Mise en place d'un protocole simple permettant le gain de temps, que ce soit au niveau des études, des coûts et de l'intérêt agricole. Il est important de mettre en relation les acteurs et d'accompagner les agriculteurs pour les sensibiliser sur leur responsabilité.

Déterminer le besoin en terres excavées sur le territoire (créer des liens entre les entreprises et les agriculteurs selon leur localisation géographique).

#### 4) Echanges

M. PAYET du TCO (Ecocité) : Projet pour la gestion des terres alluvionnaires et transformer les terres non fertiles en terres fertiles. Objectif : créer une ville verte. Stade d'avancement du projet : appel à projet d'ici quelques semaines.

Contrat cadre simple à utiliser. La convention ne doit pas être un passe-droit par rapport au règlement. Il faut un cadre sécurisant pour tous.

Il est important d'impliquer dans la démarche le monde agricole. Envisager la réalisation d'enquête au niveau du monde agricole, pour recenser les besoins existants, pour pallier les difficultés des uns et des autres que ce soit au niveau de ceux qui recherchent des terres excavées et ceux qui en produisent.

Il sera important de spécifier la gestion des terres inertes dans le cadre du PRPGD pour compléter la démarche. **Idée retenue : réalisation d'une fiche action.**

- A venir :
- Communication d'une carte des carrières de l'île recevant les déblais terreux.
- Fin août : Atelier de travail sur une **fiche action** à écrire en concertation avec les acteurs concernés.

***Ce compte-rendu sera réputé approuvé si aucune remarque ne parvient dans les 10 prochains jours suivant la date d'envoi***







## **Annexe 2**

### **Compte rendu de la réunion de démarrage du projet (06/09/2019)**





Réf. : CR2019090601

le 06/09/2019

<b>COMPTE RENDU DE RÉUNION</b>	
Rédacteur : Marie Chaput	Entité : BRGM Réunion
Projet : Guide TEXAGRI	Numéro : AP19SDN022
Date : 06/09/2019	Lieu : <b>CERBTP – DEAL, Rue Juliette Dodu – St Denis</b>
<b>Objet : Lancement du projet de guide de gestion des terres excavées en milieu agricole</b>	
Participants : Murielle Legros CERBTP ; Emeline Técher CERBTP ; Marine Battistini DEAL SPREI ; Marie Chaput BRGM	
Absents :	
Diffusion interne : participants	
Diffusion externe :	
En cas de diffusion externe visa et nom du responsable :	

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Dans le cadre du lancement du projet d'élaboration d'un guide de bonnes pratiques pour la valorisation des terres excavées en milieu agricole, financé par la DEAL et le BRGM, il a semblé pertinent de rencontrer dans un premier temps la CERBTP (Cellule économique du BTP de La Réunion) afin de faire un point sur la situation actuelle concernant la gestion des terres excavées.

En tant qu'observatoire du BTP à La Réunion, la CERBTP est un interlocuteur privilégié pour lancer les premières étapes de ce projet. L'objectif de cette réunion est donc d'échanger sur :

- Leur connaissance des pratiques actuelles en termes de gestion des terres excavées par les entreprises de BTP,
- Les principaux acteurs impliqués,
- La meilleure stratégie à envisager pour réaliser l'état des lieux des pratiques de valorisation des terres excavées.

### **1. Constat**

Le 5 juillet 2018, une réunion organisée par la CERBTP avait rassemblé les principaux acteurs de la gestion des terres excavées (FRBTP, DAAF, DEAL, GTOI, SBTPC, SAFER, TCO...etc) pour un échange sur l'élaboration d'un protocole de valorisation des terres excavées de chantier en aménagement foncier agricole.

Au cours de cette réunion, GTOI a présenté une ébauche de convention entre les entreprises de travaux et l'agriculteur recevant les terres. La DEAL avait présenté le cadre réglementaire pour

l'évacuation des terres excavées. Suite à la réunion du 05/07/2018, la CER BTP a réalisé une note d'information sur les carrières acceptant les terres excavées du BTP.

Depuis cette réunion, il n'y a pas eu d'avancées particulières sur le sujet mais :

- GTOI a récemment relancé la CERBTP par mail en mettant en avant l'urgence d'établir un cadre pour la gestion des terres excavées. Ce mail intervient probablement suite aux différentes mises en demeure de GTOI par la DEAL sur plusieurs chantiers.
- La CERBTP a été en contact avec la Chambre d'Agriculture qui a mis en avant la nécessité d'un groupe de travail sur ce sujet.

A l'heure actuelle, il n'existe qu'un guide de gestion des terres excavées issues de Sites et Sols Pollués. Par ailleurs, un projet d'arrêté fixe les modalités de sortie de statut de déchets des terres excavées pour des projets d'aménagement. La valorisation en milieu agricole n'est pas intégrée à ce projet d'arrêté.

- ➔ Devant ce constat, il semble plus que nécessaire d'établir un protocole pour la valorisation des terres excavées (non polluées) en milieu agricole, respectant la réglementation nationale et adapté au contexte réunionnais.
- ➔ Ce guide se devra d'être opérationnel et facile de compréhension pour qu'il soit appliqué le plus largement possible.

## **2. Quels outils existants pourraient aider à la mise en place du protocole ?**

- Outil TERRASS :
  - Plate-Forme de mise en relation entre le cédant et le demandeur.
  - Développé par le BRGM et présenté à la CERBTP en 2018 par Samuel Coussy
  - Propose aussi un recensement des sites en demande de terres => intéressant
  - Mais outil compliqué qui demande beaucoup de préparation en amont
- Bourse aux matériaux :
  - Développé par la CERBTP
  - Peu de communication sur cet outil
  - Fonctionne moyennement à l'échelle de l'île
  - Mais pourrait être valorisé et intégrer les terres

Il faudrait mettre en place un outil simplifié, facile d'utilisation et adapté au contexte local.

## **3. Quelle stratégie met-on en place pour l'élaboration de ce guide ?**

- Dans un premier temps, réunir les principaux acteurs concernés dans le but de :
  - Définir les besoins/les problématiques des agriculteurs et des entreprises de TP,
  - Connaître les pratiques actuelles et obtenir un retour d'expérience des principaux concernés,
  - Définir quels sont les principaux points bloquants, tant au niveau des entreprises que de la réglementation.

Pour cela, les structures à convier (en plus de la CERBTP, la DEAL et le BRGM seraient) :

- Chambre d'Agriculture
- SAFER (Luc Morel)
- FR BTP (Aurélie Ichard)
- GTOI (Thierry Delaunay)
- SBTPC (Sylvain PEYRANI)

Cette réunion pourrait se tenir **à partir du 14 octobre 2019**. En attendant, la CERBTP, la DEAL et le BRGM doivent poursuivre leur réflexion sur les possibilités d'amélioration de l'ébauche de convention de GTOI, sur les points à aborder pendant cette réunion, sur les moyens de sensibiliser les agriculteurs sur ce qu'ils peuvent accepter ou non et sur les adaptations de l'outil TERASS à l'échelle locale.

- Dans un second temps, mener des entretiens individuels avec les acteurs pour connaître les pratiques, les besoins et les attentes de manière plus précise auprès :
  - GTOI, SBTPC et autres entreprises de TP
  - Syndicats d'agriculteurs
- A partir de l'analyse de ces réunions et entretiens, élaboration du guide et d'un outil de type « plate-forme en ligne » pour le suivi des terres, adapté au contexte local et intégrant la réglementation nationale.
- La possibilité de mettre en place des formations sur la gestion des déchets à l'intention des maîtres d'ouvrages avec l'aide du CNFPT a également été envisagée => réflexion à poursuivre
- La possibilité d'un conventionnement entre la DEAL et la CERBTP dans le cadre de l'élaboration de ce guide a également été évoquée.

Action	Responsable	Délai	soldé
Poursuite des réflexions en amont de la réunion avec les différents acteurs	DEAL, BRGM, CERBTP	Avant le 14/10	
Organisation d'une réunion avec les différents acteurs	Doodle à réaliser par la CERBTP Invitations à lancer par la DEAL	Dès maintenant. Réunion à partir du 14/10	
Synthèse des informations issues de la réunion	BRGM		
Organisation d'entretiens individuels	BRGM, DEAL		

## **Annexe 3**

### **Compte rendu de la réunion du groupe de travail « Terres Excavées » (21/10/2019)**



Réf. : 2019102101

le 21 octobre 2019

COMPTE RENDU DE RÉUNION	
Rédacteur : Marie Chaput	Entité : BRGM Réunion
Projet : Guide de valorisation des terres excavées en milieu agricole	Numéro : AP19SDN022
Date : 21/10/2019	Lieu : <b>BRGM Réunion, 5 Rue Saint-Anne - Saint-Denis</b>
Objet : <b>Réunion Groupe de travail « Terres excavées » - Etat des lieux des pratiques</b>	
<u>Participants</u> : Murielle Legros CERBTP ; Emeline Técher CERBTP ; Marine Battistini DEAL SPREI ; Luco Catherine, Chambre d'agriculture Fabrice Cola, COLTRAV Réunion Sylvain Peyrani, SBTPC Thierry Delaunay, GTOI Luc Maurel, SAFER Samuel Coussy, BRGM Orléans (3SP) Kévin Samyn, BRGM Réunion Marie Chaput, BRGM Réunion	
<u>Absents</u> : Aurélie Ichard Araye, FRBTP	
Diffusion interne : participants	
Diffusion externe :	
En cas de diffusion externe visa et nom du responsable :	

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

1. **Tour de table et présentation des participants**
2. **Présentation de T. Delaunay – GTOI, sur l'état des pratiques actuelles et RETEX**

IM192 – P1-P2 – 24/01/2018

1/6

Les pratiques actuelles sont parfois non maîtrisées, avec des travaux d'amélioration foncière non contrôlés et des matériaux pouvant être inadaptés à la culture (non fertiles). Il n'existe pas de contrôle ni de suivi des travaux.

La problématique des terres excavées est un vrai sujet à La Réunion compte tenu :

1. Du prix très bas des déblais (excavation + évacuation)
2. De la pression foncière très importante en lien avec la morphologie de l'île
3. D'une pression de la DEAL plus forte qu'ailleurs (nombreuses mises en demeure).

Sur ce dernier point, la DEAL se demande si cette pression est réellement plus forte qu'en métropole ou s'il y a simplement plus de pratiques illégales. La DEAL se demande s'il n'existe pas également un problème de manque d'infrastructures pour le stockage des terres excavées.

La problématique de gestion des terres excavées est plus prégnante **dans les Hauts** : présence de terres plus importantes mais pas d'infrastructures disponibles.

GTOI poursuit sa présentation en présentant plusieurs chiffres issus de sondages des entreprises de BTP:

- Prix moyen d'évacuation des déblais dans les DQE des marchés (hors excavation) : 0 – 10 €

Si on prend en compte l'excavation de ces déblais, on arrive à un prix moyen de 15-30€ (COLTRAV précise que pour l'un de leur dernier marché, le prix des déblais était de 19 €/m<sup>3</sup>). Selon GTOI, ces prix sont trop faibles et induisent des pertes pour l'entreprise, d'où l'existence de dérives.

- Distance max de transport des déblais soutenables pour l'entreprise pour tenir ces prix bas : 5-10 km

Ceci rend impossible le transport en centre de stockage/tri si celui-ci se trouve trop loin.

- Temps de préparation moyen d'un chantier : 1 mois

Peut être très/trop court pour gérer toutes les étapes de gestion et d'évacuation des déblais

- Volume courant moyen de déblais sur chaque chantier : environ 1000 m<sup>3</sup>

Certaines opérations impliquent des volumes beaucoup plus importants, de l'ordre de la dizaine de milliers de m<sup>3</sup>.

**Depuis 1 an** (juillet 2018), GTOI a mis en place des **conventions** d'amélioration foncière avec les agriculteurs pour tenter de cadrer les pratiques et de les rendre « plus vertueuses ». La SAFER a été impliquée dans cette initiative afin de contrôler la pertinence des projets d'aménagements agricoles et d'encadrer le chantier (suivi de chantier, contrôle de la

réalisation des mesures compensatoires...). Depuis 1 an, une quinzaine de conventions ont été signées. Six ou sept ont été suivies par la SAFER, en particulier sur les grosses opérations.

Le BE BIOTOPE a développé un logiciel pour GTOI : « GONOGO », qui permet la superposition des différents zonages réglementaires et périmètres de protection (ZNIEFF, PPR, PLU, périmètres de protection AEP...etc.) et d'obtenir une cartographie simple des secteurs où il est possible d'effectuer des travaux d'aménagement. Outil très pratique pour les chefs de chantier en particulier.

Quel est le RETEX de GTOI sur ces conventions et sur les pratiques ?

- Sur la quinzaine de conventions signées, 2 secteurs ont fait l'objet de **misés en demeure** par la DEAL pour travaux de valorisation « illégale ».
- Ces opérations sont de **véritables chantiers qui induisent un surcoût** (géomètre/topo, plans, suivi SAFER, réalisation des mesures compensatoires type fossés, enrochements, échantillonnage...) et nécessitent du matériel et un encadrement spécifique.
- Il en découle parfois un **manque de rigueur** car le suivi n'est pas forcément réalisé, les plans pas forcément respectés, les projets trainent en longueur ou changent...
- Les **pratiques anciennes perdurent** malgré tout : pression des transporteurs, vente des terres...etc. qui font que les agriculteurs peuvent se retrouver avec de la terre de mauvaise qualité et des quantités mal estimées.
- Il y a parfois un **manque de bon sens des conducteurs de travaux** face à la pertinence d'un projet agricole.
- Les « **gros** » **agriculteurs sont souvent favorisés**, les petits agriculteurs étant plus facilement visés par des plaintes.

### 3. Discussion

Suite à cette présentation, la discussion est engagée.

COLTRAV indique que ce sont les **aménageurs (SEM...) et les donneurs d'ordre** qui doivent **anticiper la gestion des déblais de leurs projets** et non les entreprises. Il est donc nécessaire de mettre les maîtres d'ouvrages dans la boucle et d'engager leur responsabilité. L'état doit avoir un rôle d'encadrement. Pour les grosses entreprises, il est plus facile de mettre en place un protocole défini comme le fait actuellement GTOI avec ses conventions car elles sont plus structurées et ont plus de compétences en interne. En revanche, c'est beaucoup plus difficile pour les petites entreprises. GTOI répond que malgré leur taille, le fonctionnement actuel ne marche pas ou mal et que cela coûte cher.

Samuel COUSSY intervient en posant la question des besoins des agriculteurs. Quels sont-ils ? A-t-on une idée de la qualité des terres ? Souvent les terres excavées sont peu fertiles et il existe en métropole des filières de « construction de terre » qui mélangent terres excavées + compost ou boue de STEP pour améliorer leur qualité. Il y a une réflexion à mener sur ce



sujet pour La Réunion. Il y a un besoin de **caractérisation des terres** afin que les travaux de valorisation ne se transforment pas en « décharge agricole ».

Se pose alors la question du lieu de préparation de ces terres : cela nécessite la création de **Plates-Formes de transit** pour réceptionner, préparer et vérifier la qualité des terres.

GTOI indique que la création de ce type de plate-forme est certes une bonne idée mais cela implique des contraintes économiques fortes (qui supporte le coût de création ?). Il s'agit de projets à mener par les collectivités (Région, EPCI...) et donc de projets de grande envergure. Dans ce cas, on arrête de faire de la gestion des terres excavées au plus proche, avec l'agriculteur du secteur. Concernant la caractérisation des terres, le lixitest coûte cher à La Réunion (300 €). Est-il possible d'imaginer un test pouvant être fait en local sur l'île pour abaisser les coûts ? Par exemple, le coût d'un test de type « valeur agronomique des terres » serait abordable et possible en local.

Samuel Coussy précise que pour la valorisation des terres, des tests sur brut suffisent, avec comparaison possible avec les valeurs seuils des guides de gestion des terres excavées existants ou des seuils de caractérisation agronomique des sols. Attention cependant au fond géochimique local, notamment sur les métaux lourds.

COLTRAV : les entreprises ne prendront jamais l'initiative de réaliser de tels tests. C'est de la responsabilité des maîtres d'ouvrages en amont du projet.

La question se pose d'ouvrir un poste « déchets » dans les appels d'offres incluant la gestion des déblais.

La Chambre d'Agriculture indique que la création de plates-formes de transit peut être une bonne idée car dans l'état actuel des pratiques, si la terre est de mauvaise qualité, elle reste malgré tout sur place et c'est l'agriculteur qui en fait les frais. Or, si ces plates formes existent en amont, l'agriculteur sait quel type de terre il va avoir dès le départ.

Il semble nécessaire d'enquêter auprès des agriculteurs pour connaître leurs besoins :

- Quels types d'usages (utilisation de béton recyclé pour les chemins d'exploitation par exemple...) ?
- Quelles sont les zones où un besoin de terre est nécessaire ?
- Quel est leur degré de satisfaction sur les opérations déjà menées ?
- Quelles garanties souhaitent-ils obtenir ?
- ...etc ?

Il est mentionné que le retour d'expérience des travaux relatifs aux **prélèvements d'andains** serait intéressant à prendre en compte, en particulier concernant la rencontre entre le milieu du BTP et de l'agriculture.



#### 4. Remarques diverses

Un outil cartographique de type logiciel « GoNoGo » ouvert à l'ensemble de la profession semble intéressant. Il pourrait être associé à un plate-forme en ligne type « Bourse aux matériaux », permettant la mise en relation entre l'entreprise et l'agriculteur pour promouvoir l'échange, connaître les besoins et favoriser la traçabilité.

Concernant le projet de sortie de statut de déchet des terres excavées, cela nécessitera d'une part qu'il existe un contrat entre le donneur et l'acquéreur et d'autre part, le respect des préconisations des guides de gestion des terres excavées. Cela ne pourra donc pas s'appliquer à la gestion des terres excavées en milieu agricole car il n'existe pas à l'heure actuelle de guide spécifique pour le milieu agricole. Cependant, la sortie du statut de déchet n'est pas un passage obligé car il est tout à fait possible de valoriser un déchet (terres excavées ou autre) si une caractérisation de l'absence d'impact sanitaire et environnemental est réalisée.

Un travail est actuellement en cours entre le BRGM, le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Environnement pour la réalisation d'un guide valorisation de la terre végétale (prévu pour 2020).

#### 5. Conclusions

- Pour les entreprises, les **vraies problématiques** concernant la gestion des terres excavées sont relatives :
  - **aux coûts** induits par les projets de valorisation
  - **à la réglementation**, difficile à appréhender
- En revanche, la question d'une traçabilité correcte des terres semble plus facile à mettre en place, bien que cela nécessite un suivi sérieux.
- Il semble **indispensable de solliciter les maitres d'ouvrages** (SEM...) pour qu'ils prennent en compte la gestion des déblais dans leurs projets, et cela dans une démarche d'économie circulaire.
- Une **meilleure connaissance des besoins des agriculteurs est nécessaire**. Cela peut passer par un recensement des besoins en terres et par une enquête menée par la Chambre d'Agriculture auprès des agriculteurs.

#### 6. Perspectives

Suite à cette réunion, les actions prioritaires à mener d'ici fin 2019/début 2020 sont :

- La réalisation « d'entretiens » plus individualisés pour connaître les besoins et attentes de manière plus spécifique, plus précise et plus concrète, en particulier auprès des entreprises de BTP et les agriculteurs (via les syndicats d'agriculteurs et/ou la chambre d'agriculture).

- Dans ce cadre, GTOI propose une visite de site, sur l'un de leur chantier d'amélioration foncière, en présence de l'agriculteur concerné.

Les membres du présent groupe de travail seront impliqués et consultés dans la suite donnée à l'élaboration du guide de valorisation des terres excavées en milieu agricole à La Réunion. Les **maitres d'ouvrages** seront également intégrés aux travaux d'élaboration du guide.

## **Annexe 4**

### **Compte rendu de la réunion intermédiaire du 23/01/2020**

Réf. : CR2020012301

le 23/01/2020

<b>COMPTE RENDU DE RÉUNION</b>	
Rédacteur : Marie Chaput	Entité : BRGM Réunion
Projet : Guide TEXAGRI	Numéro : AP19SDN022
Date : 23/01/2020	Lieu : <b>DEAL, Rue Juliette Dodu – St Denis</b>
<b>Objet : Planification du projet pour 2020</b>	
Participants : Murielle Legros CERBTP ; Emeline Técher CERBTP ; Marine Battistini DEAL SPREI ; Marie Chaput BRGM	
Absents :	
Diffusion interne : participants	
Diffusion externe :	
En cas de diffusion externe visa et nom du responsable :	

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

L'objectif de la réunion était de cadrer et prioriser les actions à mener au cours de l'année 2020 et fixer les objectifs sur le protocole d'avancement du guide TEXAGRI.

### **1. Listing des entités à impliquer dans le projet et contacts**

La discussion a permis de cadrer les organismes qui seront sollicités dans le cadre de la réflexion sur le contenu du guide et à discuter des personnes à contacter au sein de ces entités :

- Les entreprises : SBTPC, GTOI, COLTRAV (interlocuteurs connus)
- Les maîtres d'ouvrages et aménageurs (SEM et privés)
  - o Région/Département (correspondants = chargés d'opération)
  - o SIDR, SEMADER, SHLMR, CBO (privé)
- Le milieu agricole : CA, SAFER
- L'Etat : DAAF, DEAL (SEB)

Est évoqué également l'implication de l'UNICEM (union nationale des industriels des carrières et de production de matériaux – béton/adjuvants). Nouvel adhérent à la CERBTP.

Un fichier excel doit être réalisé listant l'ensemble de ces organismes ainsi que les interlocuteurs associés.

### **2. Réalisation des entretiens**

Une fois le listing réalisé, contact des interlocuteurs et prise de rdv. Entretien téléphone ou rencontre.

Comment aborder la problématique ?

- Objectif : Un guide de bonne pratique de valorisation des terres excavées en milieu agricole
- C'est quelque chose qui ne se fait pas au niveau national où il n'y a pas de guide dédié à cette pratique. Il existe seulement un guide de gestion des terres excavées dans les projets d'aménagements et pour les sols pollués.
- Or, il s'agit d'une pratique très répandue à La Réunion, territoire présentant beaucoup de contraintes et de spécificités locales (topographie, accessibilité des terrains, climat...etc.).

L'objectif sera de rester sur des questions qualitatives, simples. Noter les observations et les attentes des différents interlocuteurs par rapport à la problématique.

La CERBTP se propose d'être présente en appui pour certains entretiens.

### **3. Problème des contraintes réglementaires vs. les spécificités locales**

Une analyse réglementaire poussée doit être réalisée et confrontée aux problématiques spécifiques de La Réunion. Vu qu'il n'existe pas de réglementation spécifique à la gestion des terres excavées pour le milieu agricole, qu'est-il possible de faire ? Quelles sont les contraintes qui s'appliquent, aussi bien d'un point de vue réglementaire que d'un point de vue du territoire ?

Exemple du lixitest : très cher à réaliser sur l'île. Quelles alternatives à cette caractérisation des terres ? > test de caractérisation de la Valeur agronomique ?

### **4. Bourse aux matériaux**

Suite à appel à projet Région/Ademe, la CERBTP a obtenu le marché pour relancer/refondre l'outil. Marché notifié par la Région, en attente de notification de l'Ademe. Manque encore 30k€ de fonds devant venir de fonds privés.

### **5. Visite d'un chantier de valorisation foncière avec l'entreprise GTOI**

Secteur Nord, chantier en cours. Prévu le 18 février

Action	Responsable	Délai	soldé
1. Préparation d'un listing d'organismes avec personnes à contacter	DEAL, BRGM, CERBTP	février	
2. Prise de contact avec les interlocuteurs et prise de rdv pour entretiens	BRGM	février	
3. Réalisation des entretiens	BRGM et appui CERBTP	Mars-mai	
4. Document de synthèse, comprenant les résultats des entretiens, et les réflexions sur l'analyse réglementaire	BRGM (CERBTP, DEAL)	Juin-juillet	

## **Annexe 5**

### **Compte rendu de la visite d'un chantier de valorisation foncière (18/02/2020)**

Réf. : CR202000221

le 21/02/2020

<b>COMPTE RENDU DE RÉUNION</b>	
Rédacteur : Marie Chaput	Entité : BRGM Réunion
Projet : Guide TEXAGRI	Numéro : AP19SDN022
Date : 18/02/2020	Lieu : <b>GTOI Centre TP Nord et Parcelle AV97 Sainte-Suzanne (exploitation Dugain)</b>
<b>Objet : Visite d'un chantier de valorisation foncière agricole</b>	

<b>Participants :</b>	<b>Egalement présents lors de la visite :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emeline Técher CERBTP</li> <li>- Thierry Delaunay, Resp. ENV. GTOI</li> <li>- Hubert Tortosa, Resp. QSE Nord GTOI</li> <li>- Jacky Rivière, GTOI</li> <li>- Tania Esnault, Juriste GTOI</li> <li>- Luc Maurel, SAFER</li> <li>- Marie Chaput, BRGM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- M. et Mme Dugain, propriétaires, exploitants agricoles</li> <li>- Olivier Fontaine, Elu Chambre d'agriculture</li> <li>- Claude Lebeau, conseiller agricole CA</li> <li>- Thierry Henriette, chambre d'agriculture</li> <li>- Dominique Gigan, Président FDSEA</li> </ul>
Absents : Marine Battistini, DEAL ; Murielle Legros CERBTP	
Diffusion interne : -	
Diffusion externe : participants et absents	
En cas de diffusion externe visa et nom du responsable :	

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

L'objectif de la réunion était d'effectuer une visite d'un chantier d'amélioration foncière agricole gérée par GTOI sur l'exploitation de Mr Patrice Dugain à Sainte-Suzanne. Ce chantier, formalisé par une convention entre l'entreprise et l'agriculteur, a été affecté par une succession de difficultés qui a conduit à une mise en demeure de la DEAL et à un arrêt des travaux. Afin de présenter le contexte de ce projet, une réunion s'est d'abord tenue au centre TP Nord de GTOI en présence de représentants de l'entreprise, de la SAFER, de la CERBTP et du BRGM. Dans un second temps, une visite sur site a permis de rencontrer et d'échanger avec l'exploitant de la parcelle concernée par le chantier et avec plusieurs représentants du milieu agricole (chambre d'agriculture principalement). Ces échanges ont permis d'aborder la problématique de la gestion des terres excavées en milieu agricole du point de vue du monde agricole et de cerner les attentes, les craintes et les besoins de celui-ci.

### **1. Présentation du contexte**

Présentation ppt par T. Delaunay - GTOI :

- Parcelle AV97 commune de Sainte-Suzanne, exploitée par Mr P. Dugain

- Première convention de travaux réalisée par GTOI dans le Nord. Signée en août 2018, le mois suivant le début des travaux.
- Origine des terres : chantier de terrassement (opération Champak) situé à quelques km de l'exploitation.
- La mise en relation entre l'entreprise et l'agriculteur s'est faite par l'intermédiaire d'une connaissance mutuelle.
- Projet d'amélioration foncière de l'exploitant : aplanissement du terrain et homogénéisation des pentes pour augmenter la surface agricole. Plantation d'ananas et canne fourragère. Surface du projet 4750 m<sup>2</sup>.
- Une mauvaise estimation du volume de terre nécessaire pour la finalisation du chantier a conduit à la réalisation d'un 1<sup>er</sup> avenant à la convention afin de faire venir des terres d'une autre opération de terrassement (chantier Leclerc Ste Marie), puis d'un second avenant (chantier Aéroport).
- Un mauvais suivi/encadrement du chantier a conduit à des dérives avec :
  - o des volumes de terres qui n'étaient pas acheminés sur la parcelle concernée et partaient vers d'autres installations ;
  - o l'apport « sauvage » de terres et de déchets inertes (béton...) sur la parcelle.
- Inspection de la BNOI puis de la DEAL suite à un signalement et mise en demeure en juillet 2019.
- Arrêt des travaux dans l'attente de la levée de la mise en demeure (toujours en cours à cette date).

T. Delaunay précise que l'inspection de la DEAL et les courriers de mise en demeure ont été très mal vécus par l'exploitant agricole, sa responsabilité étant mise en jeu alors que lui-même se trouvait victime des dérives constatées.

T. Delaunay précise également qu'au départ, GTOI n'a pas pris la mesure du suivi et de l'encadrement nécessaire sur ce type de chantier. Ce n'est que suite aux problèmes rencontrés qu'une prise de conscience s'est opérée et que des moyens adaptés ont été mis en œuvre sur les conventions suivantes.

T. Esnault indique que le service juridique de GTOI a réalisé un travail de synthèse sur la réglementation en vigueur concernant la gestion des terres excavées en milieu agricole. Il en ressort un flou juridique de par l'absence de directives nationales ou européennes précises sur le sujet, en particulier sur la caractérisation des terres. La réalisation d'analyses chimiques pour évaluer la qualité des terres semble fondamentale dans le cadre de l'élaboration du guide mais la question du coût d'une part et des normes/seuils à respecter d'autre part, se pose réellement. Il s'agit probablement du principal point bloquant pour la réalisation du guide.

Si une analyse des terres doit être réalisée, les entreprises ne voudront probablement pas la prendre en charge, compte tenu de son coût élevé et des contraintes supplémentaires que cela engendre. Il est évoqué la responsabilisation des maîtres d'ouvrages et aménageurs dans la gestion des déblais sur les opérations qu'ils gèrent avec la possibilité d'ajout de lignes budgétaires dédiées dans les appels d'offres.

## **2. Visite du site et échanges avec le milieu agricole**

Les échanges avec Mr Dugain et les représentants agricoles font ressortir les points suivants :



- Mr Dugain pointe les manquements de GTOI dans la gestion du chantier :
  - o Terres envoyées sur d'autres installations que la sienne : problème interne à l'entreprise
  - o Pas de suivi et pas d'arrêt des travaux lorsque les premières dérives sont apparues
- Le premier pénalisé est alors l'agriculteur. Dans le cas de Mr Dugain, cela fait bientôt 2 ans qu'il ne peut exploiter son terrain. GTOI assume sa mauvaise gestion dans ce dossier et s'est engagé à finir les travaux.
- Parmi les pistes d'amélioration, sont proposés :
  - o Mise en relation entre la chambre d'agriculture, la SAFER et la CERBTP afin de mettre en place un outil permettant de connaître en amont les besoins des agriculteurs (secteurs géographiques, volumes de terre, type de projet...etc.)
  - o Améliorer la traçabilité des terres et des camions qui les transportent (communication du nombre de camion et de leur immatriculation) afin d'éviter les dépôts sauvages.
  - o Lorsqu'un signalement est fait à la DEAL, vérification par la DEAL auprès de la SAFER pour savoir si l'opération est suivie ou pas.
  - o Ouverture d'un listing des opérations en cours consultable par la DEAL et la Chambre d'agriculture.
  - o Se baser sur le protocole « Andains » pour lequel il y a un bon retour d'expérience selon la chambre d'agriculture, pour réaliser le protocole « terres excavées ».

Par ailleurs, Mr Dugain et la chambre d'agriculture pointent la nécessité d'une rencontre entre la chambre et la DEAL afin de discuter sur les procédés de contrôle des agents de la DEAL auprès des agriculteurs qui sont souvent mal vécus.

### **3. Conclusions :**

Cette réunion a permis d'entendre de manière plus précise les attentes du milieu agricole concernant les chantiers de valorisation agricole et la gestion des terres excavées.

Il ressort principalement que :

- Il y a un réel intérêt pour les deux parties (l'entreprise et l'agriculteur) de poursuivre cette pratique mais cela nécessite un vrai cadrage. =>  
**L'élaboration d'un guide/protocole est nécessaire.**
- L'entreprise de travaux doit réaliser un suivi et un encadrement sérieux du chantier, en particulier pour éviter les dérives en interne (détournement des terres vers d'autres installations) mais également pour éviter les dépôts sauvages (traçabilité des camions par exemple). C'est avant tout l'implication de l'entreprise dans le bon suivi du chantier, et ce, dès les étapes initiales, qui limitera au maximum les impacts sur l'agriculteur (respect des délais, moins de risque de mise en demeure...etc.). => Dans le  
**guide, les responsabilités de l'entreprise doivent être clairement définies.**

- Il faut une meilleure mise en relation entre les entreprises et les agriculteurs afin que ceux-ci expriment leurs besoins et que l'entreprise puisse facilement en prendre connaissance  
**=> Mise en place d'un outil de mise en relation entreprise /agriculteur**
- Le retour d'expérience sur le Protocole « Andains » semble être plutôt bon. Il permet de fixer les responsabilités de toutes les parties  
**=> Se baser sur ce retex pourrait être pertinent pour la réalisation du guide.**
- Il demeure un flou réglementaire sur les terres excavées en milieu agricole, en particulier sur la caractérisation des terres et l'évaluation de leur qualité. Qui prend en charge le coût d'éventuelles analyses ? Quels sont les valeurs seuils à prendre en compte en l'absence de textes officiels ?  
**=> Ce point demeure à l'heure actuelle le principal point bloquant dans l'élaboration du guide.**

## **Annexe 6**

### **Note d'information de la CERBTP sur les carrières acceptant les terres excavées du BTP**

## Information sur les carrières acceptant les terres excavées du BTP

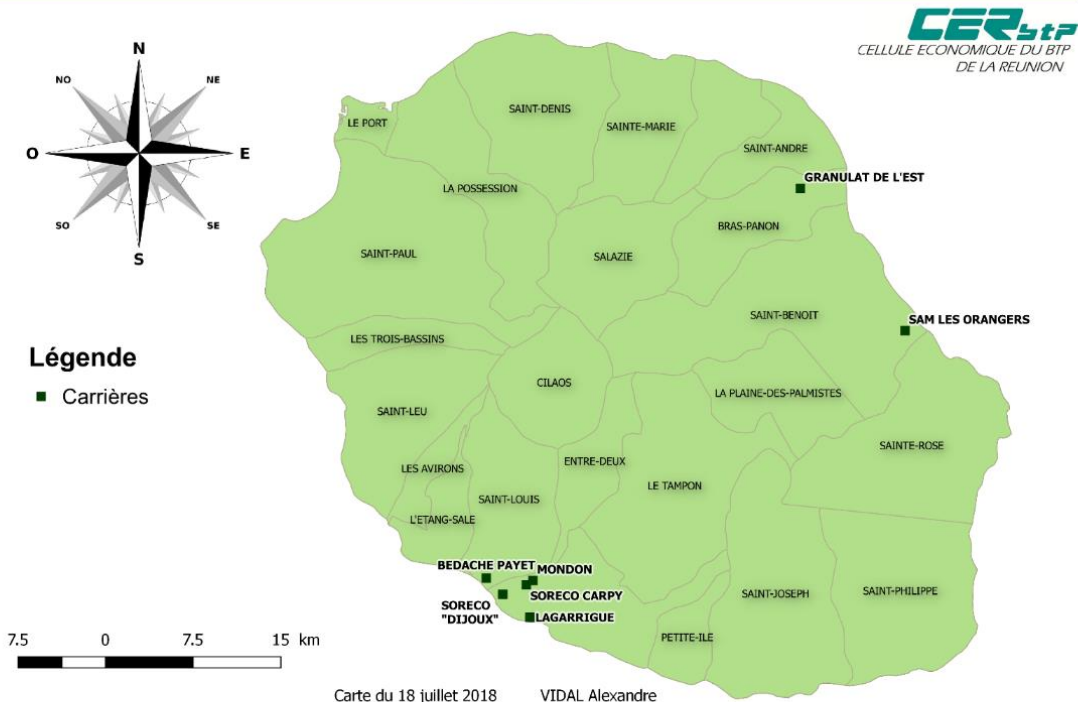
Suite à la réunion sur les terres excavées qui a eu lieu le 5 juillet dernier à la DEAL Providence, vous trouverez ci-dessous les éléments relatifs aux carrières acceptant les terres excavées et déblais terreux non valorisables, à la date du document.

Pour rappel :

Les déchets acheminés vers les carrières doivent être préalablement triés pour garantir l'absence de déchets dangereux et/ou inacceptables dans la carrière.

Les apports extérieurs de déchets sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des déchets à leur destination.

### Carte de la répartition des carrières réceptionnant les déchets du BTP à La Réunion



Liste des carrières de l'île acceptant les **déblais de chantier et autres déchets inertes triés** du BTP à ce jour :

Site	Adresse	Contact	Déchets acceptés
<b>Carrière MONDON (anciennement EXFORMAN)</b>	479, CD26 route de l'Entre-Deux 97410 Saint-Pierre	M. VALROMEX 0692 87 19 28 <a href="mailto:fabrice.valromex@prefabloc.re">fabrice.valromex@prefabloc.re</a>	Réceptionne déchets inertes, bétons (sans ferrailles) - déchets de construction et de démolition, tous préalablement triés
<b>PREFABLOC AGREGAT Carrière LAGARRIGUE classé comme ISDI</b>	Chemin charrette 97410 Saint-Pierre		Réceptionne déchets inertes, bétons (sans ferrailles) - béton, briques, tuiles et céramiques, verre, terres et pierres, tous préalablement triés
<b>Carrière SORECO Pierrefonds "DIJOUX"</b>	Chemin des pêcheurs 97410 Saint-Pierre	M. LOSFELT 0262 49 81 95 <a href="mailto:dimitri.losfelt@sigemat.com">dimitri.losfelt@sigemat.com</a>	Réceptionne terres et matériaux meubles non pollués, bétons sans ferrailles - béton, briques, tuiles et céramiques, verre, terres et pierres, tous préalablement triés
<b>Carrière SORECO Bois D'Olive CARPY</b>	CD 26, route de l'Entre Deux 97410 Saint-Pierre		Réceptionne terres et matériaux meubles non pollués - terres, terres végétales et pierres, tous préalablement triés

<p><b>Carrière SAM LES ORANGERS</b></p>	<p>Lieu-dit "Saint-Anne", commune de Saint-Benoit, Parcelles 275, 713 à 715 section CD</p>	<p>M. PEROT 0262 47 00 37 <a href="mailto:sarlsam.perot@gmail.com">sarlsam.perot@gmail.com</a></p>	<p>Réceptionne graves et matériaux rocheux, terres et matériaux meubles non pollués - béton, briques, tuiles et céramiques, terres et pierres, tous préalablement triés</p>
<p><b>Carrière GRANULATS DE L'EST (PAYANDY)</b></p>	<p>8, chemin Barbier Payandy 97412 Bras-Panon</p>	<p>M. DONTENVILLE 0692 00 79 48 <a href="mailto:edontenville@gde974.re">edontenville@gde974.re</a></p>	<p>Réceptionne terres et matériaux meubles non pollués et graves et matériaux rocheux - béton, briques, tuiles et céramiques, verre, terres et pierres, tous préalablement triés</p>
<p><b>TERALTA Granulat Béton Réunion</b> Plateforme de réception située à Saint-Louis.</p>	<p>Avenue de Toulouse, ZI Bel Air, 97450 Saint-Louis</p>	<p>M. Cyril LEBOIS 0692 88 2131 <a href="mailto:cyril.lebois@teralta-crh.com">cyril.lebois@teralta-crh.com</a></p>	<p>Réceptionne matériaux inertes non pollués et sans ferrailles</p>

**Les conditions d'acceptation sont à demander auprès de l'installation.**

Conformément à la hiérarchie des modes de traitement des déchets (Art. L 541-1 du CE) et afin d'atteindre les objectifs de la Loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte, il est recommandé d'acheminer les matériaux recyclables tels que le verre et les bétons recyclable vers des plateformes de tri et recyclage afin d'économiser nos ressources.

*Pour tout complément d'information, veuillez contacter la Mission Prévention et Gestion des Déchets du BTP de la CER BTP : 0262 40 28 25 ; [nola.journet@i-carre.net](mailto:nola.journet@i-carre.net)*



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**

3, avenue Claude-Guillemin  
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

**Direction régionale de La Réunion**

5 rue Sainte Anne  
CS 51016

97404 Saint-Denis cedex

Tél. : 02 62 21 22 14