

MEMOIRE TECHNIQUE



AFFAIRE :

SITE MAME – TOURS

Travaux de dépollution des sols

MAITRE D'OUVRAGE :



1 - Durée des tâches

1.1 Durée d'exécution par tâches

- Démolition de la dalle et évacuation des déblais : 0.75 jours.
- Terrassements de la zone polluée et évacuation des terres polluées en biocentre : 1 semaine.
- Remblaiement de la zone excavée par des matériaux sains du site : 2 jours.

2 - Moyens matériels et humains affectés spécifiquement aux tâches

Spécialité	Effectifs		Matériels / engins
Démolition de la dalle béton avec traitement des remblais en filière agréée	Salariés de l'entreprise	1 Responsable dépollution 4 chauffeurs	1 pelle à chenille PC 210 et BRH 3 Semi-bennes
Terrassements de la zone polluée avec terres évacuées en biocentre	Salariés de l'entreprise	1 Responsable dépollution 4 chauffeurs	1 pelle à chenille PC 210 3 Semi-bennes
Remblais de l'excavation avec remblais de déblais du site	Salariés de l'entreprise	1 Responsable dépollution 5 chauffeurs 1 manœuvre	1 pelle à chenille 1 pelle à chenille PC 210 1 compacteur type V4 2 camions 6*4

3 Installations de chantiers

3.1 Accès de chantier

L'accès aux zones de travaux se fera par le boulevard de Preuilly.

3.2 Signalisation du chantier

A l'entrée du chantier nous mettrons en place là minima la signalétique suivante :



Panneaux de chantiers

Les zones de circulation de chantier seront clairement délimitées.

3.3 Clôtures de chantiers

MEMOIRE TECHNIQUE

En fonction des phases de travaux, les zones de dépollution et de démantèlement pourront être équipées de clôtures provisoires de protection.

3.4 Organisation de chantier

Le Responsable Biocentre/Dépollution sera l'interlocuteur permanent de SOCOTEC sur le site. Il assurera les principales interfaces avec les intervenants extérieurs.

4 EXUTOIRES

4.1 Définition de l'exutoire

Compte tenu du type de polluants présent dans les terres souillées, l'exutoire envisagé est une filière biocentre.

4.2 Autorisation préalable à l'acceptation des terres polluées

Vous trouverez ci-après l'autorisation préalable émanant de la société GTTP/BIOTER Val de Loire située à Vouvray concernant l'acceptation des terres du site MAME.

5 MESURE DES POLLUTIONS RESIDUELLES

Concernant les prélèvements, ces derniers seront réalisés par SOCOTEC.



Fiche de suivi des opérations	
N° de dossier : 10/000 000	
Date : 10/00/00	
Activité	Prélèvement
Localisation	Site MAME
Profondeur	0 - 10 cm
Volume	1 litre
Matériau	Terre
Statut	Prélevé
Observations	
Signature	
Date	

Illustration du principe de mesure des pollutions résiduelles

6 Suivi du Traitement des déchets

6.1.a Suivi des déchets non dangereux et inertes

Collecte et élimination des déchets non dangereux

La collecte est organisée par un prestataire agréé. La situation administrative des prestataires (pour la collecte et pour l'élimination) est demandée.

Le prestataire agréé doit fournir le récépissé de déclaration pour le transport des déchets et l'arrêté d'exploitation pour la valorisation ainsi que des bons d'enlèvement.

Collecte et élimination des déchets inertes

MEMOIRE TECHNIQUE

Pas de récépissé de déclaration de transport pour les déchets inertes (collecte–chargement–déplacement–déchargement). Les bordereaux de suivi de déchet ne sont pas obligatoires mais conseillés pour assurer la traçabilité des déchets inertes

6.1.b Suivi des déchets dangereux

La collecte est organisée par un prestataire agréé. La situation administrative des prestataires (pour la collecte et pour l'élimination) est demandée

Tout enlèvement d'un déchet dangereux implique l'émission d'un Bordereau de suivi de déchets dangereux (BSD), conformément au décret n° 2005-635 du 30/05/2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et ceci sans restriction de poids.

Le bordereau de suivi n° 12571.01 est un formulaire CERFA qui a pour objet d'assurer la traçabilité des déchets dangereux et de constituer une preuve de leur élimination pour le producteur ou détenteur responsable. Il comporte des indications sur la provenance des déchets, leurs caractéristiques, les modalités de collecte, de transport et d'entreposage, l'identité des entreprises concernées et la destination des déchets. Le bordereau accompagne les déchets jusqu'à l'installation destinataire qui peut être un centre d'élimination, un centre de regroupement ou un centre de pré traitement.

Le numéro du bordereau est choisi et renseigné par son émetteur.

Voir logigramme ci-après.

MEMOIRE TECHNIQUE

Phases relatives au suivi d'un déchet dangereux

Acteurs	Actions	Observations
Chantier	Vérifier la situation du collecteur-transporteur et de l'installation de destination	Exiger le récépissé de déclaration pour le transporteur et l'arrêté d'autorisation pour l'éliminateur
Chantier	Contact de l'organisme collecteur	Envoi d'un fax ou par téléphone
Organisme collecteur-transporteur	Retrait des conteneurs pleins	Dépôt d'autant de conteneurs vides
Producteur -détenteur	Emission d'un BSDD	Emission du BSDD - sans restriction de poids. (Le collecteur peut proposer le BSDD) L'original du bordereau suit le déchet. Vérifier que les neuf premières fenêtres sur la première page du BSDD sont correctement renseignées. A noter que la deuxième page n'est à joindre que lorsqu'une des cases est remplie sur la deuxième feuille pour plus d'infos, consulter la notice explicative sur le formulaire cerfa 125741 01 (voir ref. en annexe 5)
Installation de destination	Retour sur le chantier d'une copie du BSDD complété	Destinateur final des déchets renvoie une copie du BSDD complété Contacter l'expéditeur initial des déchets en cause si le BSDD n'a pas été renvoyé au chantier dans un délai de 1 mois
Chantier Animateur SSEQ de l'UO	Envoi au siège des copies des BSDD complétés	Le chantier garde également une copie des BSDD complétés. (Cf plan de classement du chantier) Envoyer ces documents à l'animateur QE de l'UO. Les BSDD sont conservés 5 ans au siège.
Chantier Animateur SSEQ de l'UO	Tenue à jour du registre obligatoire chronologique de production de déchets	Un registre est tenu à jour par le chantier. (Cf. plan de classement du chantier) Il est ensuite conservé pendant 5 ans au siège.

Sont exclus les huiles usagées, les véhicules hors d'usage, le transfert transfrontalier de déchets, les ménages, les personnes admises à déposer des déchets dangereux dans les déchetteries, les personnes qui remettent des déchets dangereux à un collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique.

Des annexes peuvent venir s'ajouter au BSDD (Annexe 1 du formulaire CERFA n° 12571*01 en cas de collecte de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique et Annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01 lors d'une réexpédition après transformation ou traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable)

Mentions au titre des règlements relatifs au transport des marchandises dangereuses :

Certains déchets peuvent être soumis à la réglementation ADR concernant le transport de matières dangereuses. Se reporter aux fiches de données sécurité des produits constituant les déchets (rubrique 14 de la FDS).

6.1.c Suivi des déchets d'amiante

Un bordereau de suivi des déchets amiantés (BSDA) doit accompagner le chargement de déchets afin d'assurer leur traçabilité. Le BSDA n°CERFA 11861*02 doit être rempli en 5 exemplaires. Il est obligatoire au 1^{er} kg de déchets amiantés.

Les déchets d'amiante libre doivent être conditionnés de manière totalement étanche.

Quel que soit le conditionnement choisi, il devra faire figurer l'étiquetage "amiante" imposé par le décret du 28 avril 1988 modifié, relatif aux produits contenant de l'amiante.

L'étiquetage ou le marquage, rédigé en langue française doit être indélébile et clairement lisible. Il doit figurer sur chaque unité délivrée. Pour les produits comportant des éléments à base d'amiante, l'étiquette peut figurer sur ces seuls éléments. Lorsque les caractéristiques du produit rendent impossible le marquage ou l'étiquetage, les mentions sont portées par tout autre moyen approprié, notamment par affiche ou notice.

Amiante liée

Le transport de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes bénéficie de prescriptions simplifiées. Il peut être réalisé par un véhicule bâché sans désignation particulière.

Le transporteur doit être en possession du **bordereau de suivi de déchets dangereux contenant de l'amiante (Cerfa n°11861*02)** cité au paragraphe précédent.

L'arrêté ADR, transport de matières dangereuses par route ne s'applique pas.

Les Installations de Stockage de Déchets Inertes peuvent recevoir des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes dans des alvéoles spécifiques.

Les sites de stockage de déchets ménagers peuvent recevoir des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes dans des alvéoles spécifiques.

Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes peuvent être utilisés comme matériaux de comblement lors de la remise en état de carrières, dans des alvéoles spécifiques.

NB- les enrobés et les supports inertes revêtus de colle amianté ne sont pas des déchets dangereux et sont éliminés comme des déchets inertes.

6.1.d Registre de suivi des déchets

Registre de suivi des Déchets dangereux

Le registre relatif au circuit de traitement des déchets dangereux contient les informations suivantes:

La désignation des déchets et leur code indiqué à l'annexe II du décret du 18 avril 2002 susvisé ;

La date d'enlèvement ;

Le tonnage des déchets ;

Le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets émis ;

La désignation du ou des modes de traitement

Le nom, l'adresse et, le cas échéant, le numéro SIRET de l'installation destinataire finale ;

Le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro SIRET des installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés, reconditionnés, transformés ou traités ;

Le nom et l'adresse du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIREN ainsi que leur numéro de récépissé conformément au décret du 30 juillet 1998 susvisé ;

La date d'admission des déchets dans l'installation destinataire finale et, le cas échéant, dans les installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés, reconditionnés, transformés ou traités ainsi que la date du traitement des déchets dans l'installation destinataire finale;

Le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro SIREN du négociant ainsi que son numéro de récépissé conformément au décret du 30 juillet 1998 susvisé.

Les personnes qui déposent des déchets dangereux en déchetterie ou les remettent à un collecteur de petite quantité n'inscrivent pas les quantités correspondantes dans leur registre.

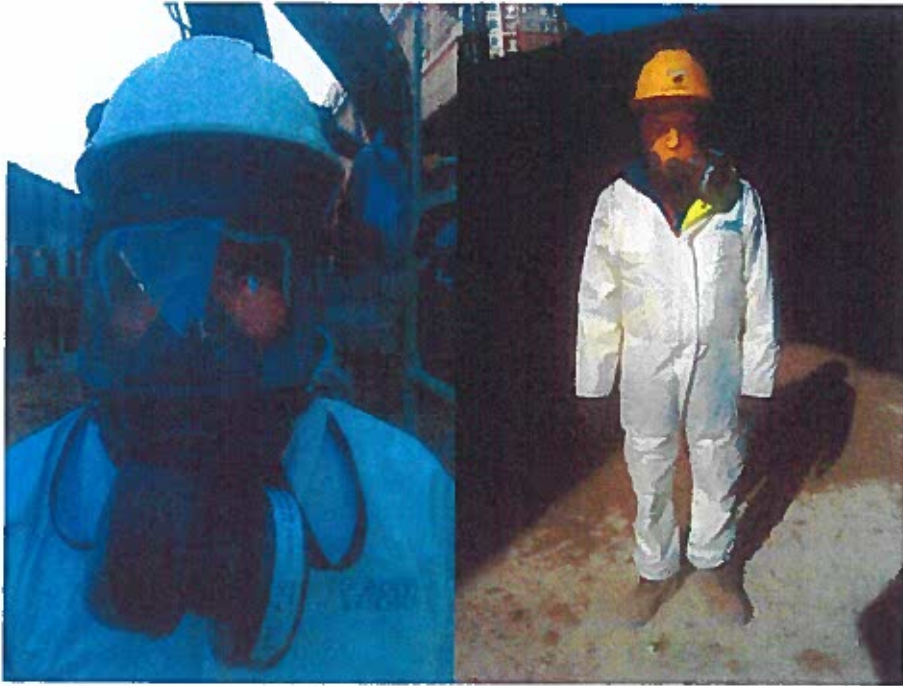
Registre de suivi des Déchets non dangereux et inertes

L'enlèvement d'un déchet non dangereux (DND) fait l'objet d'un bordereau d'enlèvement, qui sera conservé sur le chantier, de même pour les déchets inertes.

Un Registre relatif au circuit de traitement des déchets non dangereux peut être réalisé et contenir les informations suivantes : la nature des déchets, la quantité, leur origine, le mode de traitement réalisé dans l'installation de destination, la date de réception. Le registre mentionne pour chaque lot de déchets qu'un contrôle visuel et, le cas échéant, un contrôle des documents d'accompagnement des déchets ont été effectués. Le registre mentionne également la date de délivrance de l'accusé de réception ainsi que, le cas échéant, les refus d'admission.

7 Protections des travailleurs

La protection des travailleurs est une action permanente pour le groupement. Dans ce cadre, le groupement met à disposition de ses salariés, l'ensemble des Equipements de Protection individuels. Dans le cas de gestion de sites et sols pollués, des masques respiratoires seront fournis aux travailleurs exposés. Les photographies suivantes illustrent le port de demis masques respiratoires à ventilation libre et le port d'un masque complet. En particulier, concernant la qualité de l'air du sol, ces masques pourront être nécessaires vis-à-vis de la présence ponctuelle d'hydrocarbures C5-C12 et BTEX et/ou solvants chlorés.



Masques respiratoires

En plus des Equipements de Sécurité obligatoires (Pantalons et vestes haute visibilité) Des combinaisons jetables sont également mis à disposition des travailleurs dans le cas de travaux particulièrement exposés

Les gants que portent les travailleurs sont choisis en fonction des types de polluants rencontrés.

8 METHODE D'EXCAVATION ET DE REMBLAIMENT

Conformément au CCTP, dans un premier temps, les excavations se limiteront aux emprises définies lors des études préalables. Notre offre est établie sur la base des éléments quantitatifs présentés dans le dossier de consultation des entreprises.

8.1 Eléments analytiques / Stratégie d'évacuation

Les matériaux qui seront évacués sont ceux identifiés dans le rapport de la société ARCADIS.

Les surfaces à excaver reprendront strictement celles mentionnées dans ce rapport.

8.2 Excavation

La dalle bétons de surface sera démolie et les déblais évacués en filière agréée.

La zone à excaver sera matérialisée soit à l'aide d'un marquage tracé directement sur le sol ou à l'aide de piquets. La photographie suivante illustre le principe de marquage au sol d'un marquage.

MEMOIRE TECHNIQUE



Exemple d'un Marquage au sol

Les matériaux seront ensuite terrassés sous le contrôle de SOCOTEC.



Terrassement contrôlé

Les matériaux seront ensuite soit évacués en jet direct.

Les matériaux seront acheminés par camions vers le biocentre. Les transporteurs que nous avons retenus sont habilités à transporter des matières dangereuses comme les sols pollués concernés par le projet.

La traçabilité de l'ensemble du process sera assurée par des Bordereaux de Suivis de Déchets (BSD)
Un tableau de suivi journalier de l'avancement des excavations sera renseigné et sera communiqué au Maître d'Ouvrage

Enfin, SOCOTEC procédera au contrôle analytique des fonds de fouille, avec une poursuite des terrassements jusqu'à l'obtention des objectifs.

8.3 Remblaiement

8.3.a Matériaux de remblais

Conformément à la demande du Maître d'Ouvrage, les matériaux de remblais seront issus du site. Aucun transfert de matériaux entre différentes zones de travaux n'a été pris en compte.

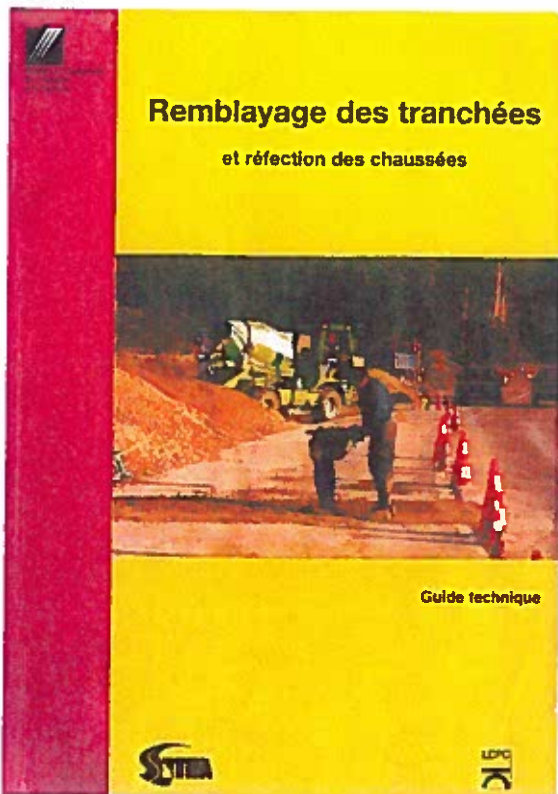
Si les quantités des matériaux décrits précédemment sont insuffisantes, des matériaux d'apports seront mis en œuvre. Nous fournirons alors une demande d'agrément de matériau au Maître d'œuvre qui sera accompagnée d'une fiche produit de matériaux.

8.3.b Méthodologie de remblaiement

Concernant la méthodologie de remblaiement, notre système qualité prévoit au démarrage des travaux l'établissement d'une fiche de consigne de mise en œuvre. Cette fiche Suit les recommandations des Guides Setra : Guide des Terrassements Routiers (GTR) et Guide de Remblayage des Tranchées.

A la demande du Maître d'Ouvrage (non prévu dans notre offre financière), les matériaux de remblais peuvent être analysés géotechniquement afin de les identifier selon les Guides SETRA.

Les consignes précédentes sont issues du Guide SETRA de remblayage des tranchées.



Compactage

Tableau 8.1 Modalités de compactage en partie inférieure de remblais.

Unités de densification $q \cdot d$

Matériau (*)	Stat	P _{max}	P _{1/2}	P _{1/3}	P _{1/4}	P _{1/5}	P _{1/6}	P _{1/7}	P _{1/8}	P _{1/9}	P _{1/10}	Commentaire
B1A1B1 C1A1C1 D1A1D1 E1A1E1 F1A1F1 G1A1G1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
C2B1C2B1 D2B1D2B1 E2B1E2B1 F2B1F2B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
C3B1C3B1 D3B1D3B1 E3B1E3B1 F3B1F3B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
C4B1C4B1 D4B1D4B1 E4B1E4B1 F4B1F4B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
A3B5 C1A1C2B1 C2A1C2B1 C3A1C3B1 C4A1C4B1 D1A1D1 D2A1D2 D3A1D3 D4A1D4	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
A1B3 C1A1C1B1 C2A1C2B1 C3A1C3B1 C4A1C4B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
A1B3 C1A1C1B1 C2A1C2B1 C3A1C3B1 C4A1C4B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12
A1B3 C1A1C1B1 C2A1C2B1 C3A1C3B1 C4A1C4B1	Q/L V	15 1,5	20 2,0	25 2,5	30 3,0	35 3,5	40 4,0	45 4,5	50 5,0	55 5,5	60 6,0	Non agréé voir les articles 1-11 et 1-12

Extraits Guide Setra Remblayage de tranchées