

DEPARTEMENT D'OUTRE-MER DE MAYOTTE
COMMUNE DE DZAOUZI - LABATTOIR

DEMOLITION DE 7 BATIMENTS AU QUARTIER CABARIBERE ET A PROXIMITE

Diagnostic déchets avant démolition – Version finale

Commanditaire : Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte



Mars 2013
Dossier n° 035-12




Mayotte Bureau d'Etudes

BP 1357

97600 Mamoudzou

 : mayotte.be@wanadoo.fr

 : 02 69 60 66 68

Dossier n° : 035-12

Date : 06/03/2013

Rédacteur : Alexia Hachet

SOMMAIRE

PRESENTATION DU DEMANDEUR	4
CONTEXTE DE L'ETUDE	5
PARTIE I : OBJECTIFS DU PROJET ET METHODOLOGIE	7
1.1 ATTENTES DU MAITRE D'OUVRAGE	7
1.2 OBJECTIFS GENERAUX DU PROJET	7
1.3 METHODOLOGIE	8
PARTIE II : DEROULEMENT DE L'ETUDE	9
PARTIE III : RESULTATS DE L'ETUDE	10
3.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE	10
3.1.1 Rappel	10
3.1.2 Réglementation nationale et réglementation applicable à Mayotte	11
3.1.3 Les différentes catégories de déchets	16
3.2 DIAGNOSTIC DES OUVRAGES A DEMOLIR	20
3.2.1 Bâtiment 23	22
3.2.2 Bâtiment 24	30
3.2.3 Bâtiment 25	36
3.2.4 Bâtiment 26	41
3.2.5 Bâtiment A – Parcelle 151	47

3.2.6	Bâtiment C – Parcelle 151	53
3.2.7	Bâtiment D – Parcelle 151	58
3.3	DESCRIPTIF SUCCINCT DES PRESTATIONS A REALISER	63
3.4	FILIERES D’ELIMINATIONS LOCALES	64
3.5	VALORISATION ET RECYCLAGE DES DECHETS	70
3.6	PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES, SANTE ET SECURITE	72
ANNEXES		75

BIBLIOGRAPHIE

- Plan de gestion des déchets de chantier
- Charte des déchets de chantier
- Plan d’Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA Mayotte)

ILLUSTRATIONS

Figure 1: Bordereau de Suivi de Déchets Amiante_Cerfa 11861*03	19
Figure 2: Identification des bâtiments à démolir sur le quartier Cabaribère	21
Figure 3: Bâtiment 23, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)	22
Figure 4: Bâtiment 24, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)	30
Figure 5: Bâtiment 25, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)	36
Figure 6: Bâtiment 26, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)	41
Figure 7: Croquis des bâtiments à démolir sur les ex-parcelles du rectorat	46
Figure 8: Bâtiment A_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)	47
Figure 9: Bâtiment C_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)	53
Figure 10: Bâtiment D_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)	58

PRESENTATION DU DEMANDEUR▪ **Pétitionnaire**

Pétitionnaire	Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte
Adresse	Quartier Cabaribère - BP44 97610 Dzaoudzi
Tél	02.69.64.45.89

▪ **Personnes à contacter pour tout renseignement complémentaire**

Bureau d'études en charge du diagnostic déchets :	Mayotte Bureau d'Études – Alexia HACHET : Chargé d'études en environnement Tél : 0269 60 66 68
--	---

CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte se situe sur la Petite Terre de Mayotte, à l'Est de la Grande terre.

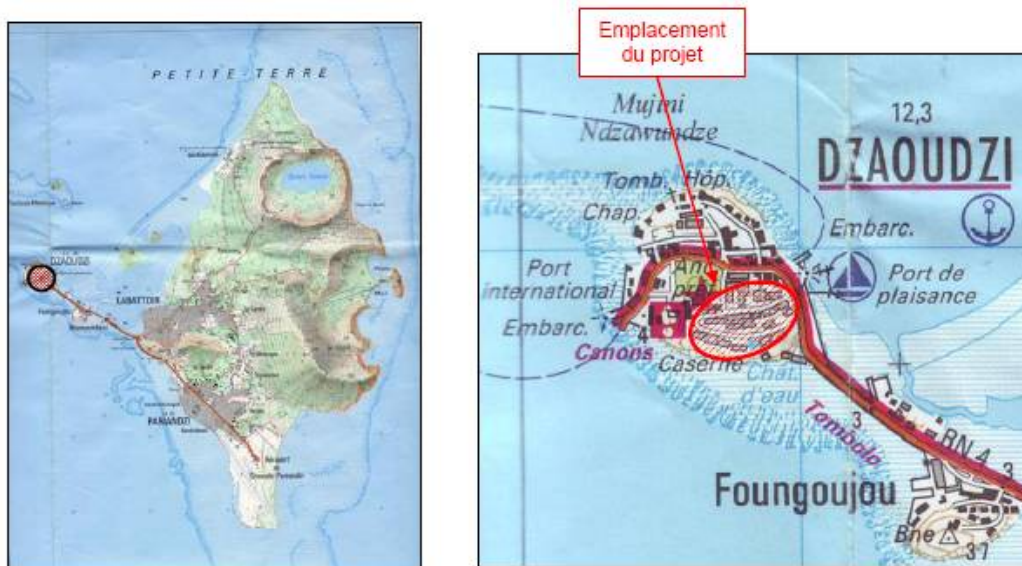


Figure 1: Localisation géographique du site (Extrait de la carte ©I.G.N Paris 2005 au 1/25000^{ème})



La mission s'inscrit dans le cadre d'une opération de réhabilitation du service de restauration et loisirs du DLEM. Le maître d'ouvrage souhaite démolir ces bâtiments pour construire un nouveau bâtiment. La mission porte exclusivement sur le diagnostic des déchets de démolition des sept (07) bâtiments existants.

Quatre bâtiments sont numérotés 023, 024, 025, 026. Ils sont localisés dans le quartier Cabaribère et ont été construits dans les années 1970. Ils sont de type R-1 et RDC et abritent les locaux de la cuisine et les locaux de stockage de l'ordinaire du DLEM.

Les trois autres bâtiments sont numérotés A, C et D. Ils sont localisés sur les ex-parcelles du Vice-Rectorat, à proximité du quartier Cabaribère. Ces bâtiments sont plus anciens, de type RDC et abritent des bureaux.

Les bâtiments sont construits en grosses pierres (murs moellons), en parpaings et maçonneries. Les toitures sont de deux types : charpente en bois avec de la tôle ou structure métallique avec de la tôle. On note la présence de faux-plafonds construits en contre-plaqué.

Précédemment à cette mission, un diagnostic amiante a été réalisé au titre d'une autre prestation. Les résultats ont été intégrés au rapport pour la prise en compte des déchets amiantés.

Les incidences sur l'environnement d'une gestion inadaptée des déchets sont multiples en termes de pollution de l'eau et en particulier du lagon, des sols ou de l'air, en termes paysagers, en termes de nuisances sonores comme en termes de préservation des ressources en matières premières et énergie ou d'émission de gaz à effets de serre.

Les incidences économiques sont particulièrement importantes, à la fois pour les entreprises productrices de déchets, les maîtres d'ouvrage du BTP et les entreprises de traitement et de valorisation de ces déchets.

La prise en compte de la problématique déchets le plus en amont possible et tout au long de la vie du projet permet de préserver le cadre du développement de Mayotte et de ses activités.

PARTIE I : OBJECTIFS DU PROJET ET METHODOLOGIE

1.1 ATTENTES DU MAITRE D'OUVRAGE

Afin de préserver l'environnement, le Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte souhaite réaliser un audit déchets avant la démolition de 7 bâtiments dans le quartier Cabaribère et sur les ex-parcelles du Vice-Rectorat. Les principaux objectifs pour préserver l'environnement sont :

1. Minimiser les flux de déchets, optimiser le tri et le réemploi ;
2. Orienter les flux de déchets vers les installations de collecte et de traitement existantes conformes avec la réglementation ;
3. Orienter les flux de déchets industriels spéciaux vers les filières d'élimination existantes à Mayotte ;
4. Proposer des débouchés aux matériaux recyclés et en favoriser l'utilisation.

1.2 OBJECTIFS GENERAUX DU PROJET

Les objectifs de la mission du diagnostic déchets sont :

- D'identifier les matériaux présentant des risques pour l'environnement et/ou pour la santé des travailleurs du chantier et qui doivent faire l'objet d'une opération de traitement spécifique et d'une élimination particulière et adaptée ;
- D'identifier les matériaux qui doivent faire l'objet d'un tri séparé, au vu de leurs particularités ainsi que de l'existence localement de filières de valorisation (notamment recyclage) ;
- D'analyser les filières d'élimination avant démolition.

1.3 METHODOLOGIE

Conformément au cahier des charges, la prestation sera scindée en 4 phases :

- Phase 1 : Recherche documentaire
- Phase 2 : Diagnostic des ouvrages à démolir
- Phase 3 : Filière d'éliminations locales
- Phase 4 : Valorisation et recyclage des déchets

Ce diagnostic a été réalisé suite à un repérage sur site et a permis d'identifier :

- les possibilités de réemploi sur le site même de l'opération,
- la nature et la quantité des matériaux potentiellement ré-employables sur le site.

Si le réemploi n'est pas possible sur le site, le diagnostic permet alors d'indiquer :

- les filières de gestion des déchets issus de la démolition,
- la nature et la quantité des matériaux issus de la démolition destinés à être valorisés ou éliminés.

Le diagnostic comprend :

- Un rapport d'études avec la description des investigations, les filières d'éliminations locales, le potentiel de valorisation et de recyclage des matériaux ;
- Un tableau récapitulatif par bâtiment : désignation, localisation, repérage matériaux, analyses réalisées et résultats, métré quantitatif ;
- Un devis quantitatif précisant les volumes, les quantités et le coût des prestations.

PARTIE II : DEROULEMENT DE L'ETUDE

Le bureau d'études MBE a été missionné le 15 octobre 2012 pour réaliser un diagnostic déchets avant la démolition de 07 bâtiments situés au quartier Cabaribère et sur les ex-parcelles du rectorat.

Nos principaux référents pour cette mission sont l'Adjudant Chef Grosjean et le Capitaine Lanquis. Une réunion de démarrage a eu lieu au quartier Cabaribère le mardi 16 octobre 2012 avec le Capitaine Lanquis, l'Adjudant Chef Grosjean étant absent cette semaine. Le Capitaine Lanquis nous a fait visiter les sept bâtiments ce même jour.

Les investigations de terrain ont débutées le lundi 05 novembre 2012 pour commencer les métrés des bâtiments à démolir.

Une deuxième visite a eu lieu afin de prendre les dernières métrés mais aussi vérifier certaines mesures après exploitation des premières données à nos bureaux.

Parallèlement aux prises de métrés sur le terrain où se situent les bâtiments qui vont être démolis, les parties règlementations et les filières de déchets existantes locales ont été traitées.

Les investigations de terrain se sont déroulées avec le concours de plusieurs personnes du bureau d'études:

- Alexia HACHET, chargée de projets environnement et spécialisée en matière de déchets ;
- Babou ABOUBACAR, chargé d'études VRD (démolitions);
- Ibrahim HOUMADI, stagiaire TBEE (Technicien Bâtiments Etudes Economies à Dzoumogné) actuellement au bureau d'études.

PARTIE III : RESULTATS DE L'ETUDE

3.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Compte tenu de la production grandissante de déchets, l'Union européenne a mis en place un cadre réglementaire spécifique afin de prévenir la production de déchets, de promouvoir leur réutilisation et leur recyclage, et d'assurer un traitement adéquat des déchets. L'objectif général de l'Union européenne dans sa gestion des déchets consiste à protéger l'environnement et la santé humaine, tout en luttant contre le changement climatique.

La recherche documentaire permet de rappeler le cadre légal et réglementaire de la gestion des déchets de chantier issus de composants bâtis.

3.1.1 Rappel

Définition

« Est un déchet tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. » selon l'article L 541-1 du Code de l'environnement.

La responsabilité du producteur de déchets

Toute entreprise qui produit des déchets est tenue d'en assurer l'élimination conformément à la réglementation. Elle demeure responsable de ses déchets jusqu'à leur élimination finale (articles L 541-2 et L 541-22 du code de l'environnement).

L'objectif du commanditaire est donc de connaître précisément les circuits de valorisation ou d'élimination des déchets produits par l'entreprise.

Les objectifs du Grenelle de l'environnement

- Réduire les quantités de déchets partant en incinération ou en stockage : -15%
- Réduire la production d'ordures ménagères et assimilés à 7% par habitant pendant les 5 prochaines années

- Orienter vers la valorisation matière et organique 35 % des déchets ménagers et assimilés d'ici 2012 et 45 % en 2015 (contre 24% en 2004)
- Atteindre un taux de recyclage de 75 % des déchets d'emballages ménagers d'ici 2012
- Orienter vers le recyclage 75 % des déchets des entreprises (non compris les déchets des BTP, les déchets de l'agriculture, les industries agro-alimentaires et les activités spécifiques).

3.1.2 Réglementation nationale et réglementation applicable à Mayotte

Réglementation nationale

Code de l'environnement, article L.541 : Le déchet concerne « *tout résidu d'un processus de protection, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon* », ... « *Toute personne qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi* ».

La réglementation nationale relative aux déchets du BTP a suivi l'évolution suivante :

- ⇒ **La loi n°75 663 du 15 juillet 1975 régit l'élimination des déchets et la récupération des matériaux.**

ARTICLE 1 : Est un déchet, au sens de la présente loi, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit, ou plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

ARTICLE 2 : Toute personne, qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination, conformément aux dispositions de la présente loi, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou d'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tout autre produit dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées.

⇒ **Arrêté du 4 janvier 1985**

Cet arrêté a pour objectif de permettre le contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances. Pour cela, il instaure une procédure de suivi des déchets du site émetteur à la destination finale du déchet ultime. Les déchets visés par cet arrêté sont définis dans une liste en annexe du texte réglementaire. L'outil permettant concrètement le suivi des déchets est le Bordereau de Suivi des Déchets Industriels (BSDI).

ARTICLE 1 : Le bordereau précise notamment la provenance, les caractéristiques, la destination, les modalités prévues pour les opérations intermédiaires de collecte, de transport et de stockage, et pour l'élimination de ces déchets ainsi que l'identité des entreprises concernées par ces opérations.

ARTICLE 2 : Le bordereau accompagne les déchets jusqu'à l'installation destinataire qui peut être un centre soit d'élimination finale, soit de regroupement, soit de prétraitement.

- Par stockage de déchets, est entendue, leur immobilisation provisoire dans une installation autorisée sans mélange d'un déchet avec un autre.
- Par regroupement de déchets, est entendu, le mélange de déchets de provenances différentes, mais de nature comparable.
- Par prétraitement de déchets, est entendu, une opération qui conduit à la modification de la composition chimique ou des caractéristiques physiques du déchet et qui nécessite un traitement ultérieur du déchet.

ARTICLE 3 : L'exploitant de l'installation destinataire envoie au producteur un exemplaire visé du bordereau de suivi mentionnant la prise en charge des déchets dans un délai d'un mois suivant l'expédition des déchets.

ARTICLE 6 : Le service chargé du contrôle des installations classées et les services chargés de l'application du règlement pour le transport des matières dangereuses peuvent prescrire les prélèvements et analyses pour vérifier la conformité du changement au bordereau de suivi.

⇒ **La loi du 19 décembre 1990 crée l'Ademe, Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie, dans laquelle va se fondre l'ancienne ANRED.**

⇒ **La loi du 13 juillet 1992 améliore les lois précédentes :**

- elle introduit la notion de "déchet ultime", déchet pouvant résulter ou non du traitement d'un déchet (ex : résidus d'incinération, déchets non valorisables) ;
- elle stipule qu'en 2002, seuls les déchets ultimes pourront être mis en décharge, les autres devant être valorisés (compostage, recyclage, incinération avec récupération d'énergie) ;
- elle exige une réduction de la production, de la nocivité et du transport des déchets ;
- elle prévoit une meilleure information du public et la remise en état des sites d'élimination ;

- elle rend obligatoire, sous l'autorité des préfets, la création de plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination, obligeant les communes à se regrouper ;
- elle institue une taxe de mise en décharge de 20 F la tonne (40 F en 1998) gérée par l'Ademe pour financer des installations intercommunales. Cette taxe a été incluse en 1999 dans la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP).

La loi du 13 juillet 1992 tente d'établir une hiérarchie des objectifs de la gestion des déchets, d'ailleurs déjà formulée par une circulaire en date de 1990 relative à l'étude déchet. En particulier, la loi de juillet 1992 établit un objectif ambitieux en fixant 2002 comme date limite au delà de laquelle ne seront admis en décharge uniquement les déchets ultimes.

" Est ultime [...] un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux. "

L'article 1 de la loi ébauche une gestion amont du déchet puisqu'il s'agit d'abord de prévenir ou réduire la production de déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits.

Le deuxième objectif de cette gestion amont vise à valoriser les déchets par réemploi, recyclage et toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables et de l'énergie.

Vient ensuite la gestion aval, à savoir le transport, le traitement et la mise en décharge qui continue en fait à être privilégiée au détriment de l'amont étant donné le nombre des dispositions la concernant. L'article 1 de la loi aborde l'organisation du transport des déchets et la limitation en distance et en volume.

Le dernier principe touchant l'aval déclare que les déchets seront valorisés sans mettre en danger la santé de l'homme et sans que soient utilisés des procédés ou méthodes susceptibles de porter préjudice à l'environnement et notamment sans créer de risques pour l'eau, l'air ou le sol, la faune et la flore.

La loi instaure également en faveur de l'administration et vis-à-vis des producteurs de déchets une obligation d'information (article 5 de la loi). Cette obligation est particulièrement rigoureuse pour les industriels produisant des déchets spéciaux (article 8). Toutes ces obligations sont pénalement sanctionnées par des peines correctionnelles (articles 24-1 et 3).

Le chapitre III a instauré des règles nouvelles plus protectrices de l'environnement et de la santé publique.

Les articles 10 et suivants ont institué un dispositif assez lourd fondé sur le principe de concertation des différents acteurs (fonctionnaires d'État, élus locaux, associations et industriels). Les plans doivent établir des inventaires prospectifs sur cinq ou dix ans des quantités et de la nature des

déchets produits. Ils établissent aussi la proportion de déchets destinée à être recyclée, valorisée, détruite ou stockée et déterminent la nature des techniques de traitement ou de recyclage.

⇒ **Circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics (BTP)**

- Planifier les déchets du BTP avec pour objectif :
 - assurer le respect de la réglementation (lutte contre les décharges sauvages, application du principe " pollueur-payeur) ;
 - mettre en place un réseau de traitement offrant aux professionnels un service de proximité ;
 - réduire la mise en décharge et de favoriser la valorisation et le recyclage ;
 - permettre l'utilisation des matériaux recyclés dans les chantiers du BTP ;
 - impliquer les maîtres d'ouvrages publics dans l'élimination des déchets générés par leurs commandes.
- La planification doit prendre en compte l'ensemble de la filière :
 - mise en place des collectes, mesures d'accompagnement et d'incitation au recyclage et à la réutilisation
 - création de centres de tri, regroupement ou dépôt pour les matériaux valorisables
 - création d'installations de recyclage et de centres de stockage des déchets ultimes).

Réglementation française applicable à Mayotte / Documents incitatifs

➤ **Plan de gestion des déchets de chantier**

Le plan de gestion des déchets de chantier propose le lancement d'actions, qui s'articulent autour des cinq objectifs suivants :

1. Densifier le maillage de l'île en lieux de dépôt et en installations de traitement ;
2. Développer le tri à la source ;
3. Prendre en compte la gestion des déchets dans les marchés ;
4. Renforcer la formation et la communication ;
5. Développer l'utilisation de matériaux recyclés.

➤ **Charte déchets du BTP**

A l'initiative de la préfecture de Mayotte, un groupe de travail composé principalement d'entreprises du BTP, d'un représentant des artisans, d'un représentant des maires, du conseil général, de la DEAL et de la DAF, a élaboré un projet de plan de gestion issus des chantiers du BTP de la collectivité départementale de Mayotte, devenue département depuis 2011.

Cette charte a pour objectif d'impliquer tous les partenaires du BTP dans leur responsabilité de faire réaliser le traitement et l'élimination des déchets produits.

➤ **Plan départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés**

Le PEDMA a pour objet de définir une politique de prévention et de gestion des déchets à Mayotte, sur une période de 10 ans. Il est l'outil essentiel de planification, et de suivi de la gestion des déchets ménagers à Mayotte, respectueuse de la santé et de l'environnement.

Ce PEDMA validé en 2010 fixe des objectifs et des moyens de réduction des déchets, de recyclage des matières y compris organiques et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2015 et 2020.

Les objectifs spécifiques du plan sont :

- produire le MOINS de déchets possibles et réduire leur nocivité et toxicité,
- RECYCLER le plus possible dans des conditions économiquement acceptables avant toute autre modalité de traitement,
- collecter et TRAITER LOCALEMENT et dans les meilleurs délais les déchets résiduels dans une installation de traitement nouvelle, répondant aux normes européennes, en utilisant des procédés techniques fiables et éprouvés, en cohérence avec les meilleures techniques disponibles, adaptées au contexte Mahorais.

3.1.3 Les différentes catégories de déchets

Trois catégories de déchets

Plus de **80 % des déchets issus de démolition sont inertes** (béton, pierre, tuiles, briques, parpaing, céramique, verre, etc.) et peuvent donc être réutilisés, recyclés ou mis en installation de stockage.

Les déchets non dangereux non inertes (bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, isolants, produits mélangés, etc.) sont issus essentiellement du second œuvre et peuvent être recyclés ou mis en installation de stockage.

Les déchets dangereux (bois traité avec des oxydes de métaux lourds, amiante friable, matériaux et isolants contaminés par des substances dangereuses) représentent en général moins de 1 % des déchets de démolition ; ils doivent être recyclés après décontamination, brûlés dans un incinérateur pour déchets dangereux ou mis en installation spécifique de stockage.

Les déchets inertes

Un déchet inerte est un déchet qui « ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Les déchets inertes sont donc, essentiellement, des déchets minéraux ou assimilables au substrat naturel, non pollués.

Les déchets ménagers et assimilés

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) sont les déchets non dangereux des ménages et des entreprises et services publics, collectés avec les ordures ménagères.

Les déchets industriels banals

Les déchets industriels banals (DIB) sont les déchets non inertes mais cependant non dangereux ; constitués notamment des déchets d’emballage souillés (par des substances non considérées comme dangereuses), revêtements de sols ou de murs, plâtre, huisseries, tuyaux, câbles, etc. Les déchets d’emballage non souillé doivent obligatoirement suivre une filière de recyclage.

PE (POLYETHYLENE)



Il représente 58% des emballages plastiques. On le trouve principalement sous deux formes : le PEhd (polyéthylène haute densité) et les PEld ou PEbd (polyéthylène basse densité). Sur le site n’est présent que la catégorie PEHD. Utilisation du PEhd : flacons (détergents, assouplissants, cosmétiques,...), jerricans, casiers à bouteilles, bouteilles...

PVC (POLYCHLORURE DE VINYLE)



Il représente 0,5% des emballages plastiques. Utilisations : films et feuilles (blisters, supports dans les boîtes de biscuits, boîtes d’œufs,...), bouteilles et flacons (eaux minérales plates et légèrement gazeuses, vinaigres, huiles, cosmétiques, droguerie,...), tissus enduits, films souples, canalisations...

Etant donné leurs différences physiques, les différents types de plastiques ne peuvent être recyclés de la même manière. Il est donc important de pouvoir les différencier et les trier afin de participer à la collecte sélective.

Les déchets industriels dangereux

Les déchets dangereux regroupent les déchets industriels spéciaux (DIS) et les déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD). Il peut s’agir de solvants, huiles usagées, pots de peinture, bois traités ; batteries, flocage d’amiante, etc. Ces déchets présentent certains risques pour l’homme ou pour l’environnement et doivent avoir une filière d’élimination spécifique.

Particularité : les déchets amiante

ANNEXE à la circulaire du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes

➤ **Manipulation et transport :**

Cette circulaire interministérielle s'applique sans préjudice des autres textes visant notamment à garantir la protection des travailleurs (le décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante). Toutes les activités et interventions sur des matériaux non friables susceptibles de libérer des fibres d'amiante, et a fortiori les opérations de dépose, de transport et de stockage des déchets d'amiante-ciment, doivent donc respecter les dispositions de ces textes.



Conformément à l'article 7 du décret n°96-98 cité précédemment, les déchets d'amiante lié aux matériaux inertes, produits par des professionnels, doivent être conditionnés par ces derniers dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par la réglementation relative aux produits contenant de l'amiante. Cette opération est réalisée sur le lieu de production des déchets et avant leur transport. Il est recommandé que les particuliers réalisent également un conditionnement préalable des déchets qu'ils produisent.


Les déchets d'amiante lié aux matériaux inertes sont essentiellement des matériaux de construction, le risque de dispersion des fibres pouvant intervenir à l'occasion de travaux de perçage, de sciage, de casse, de démolition ou lors de la manipulation sans précaution de ces déchets pendant leur transport et leur élimination.

Tout transport s'effectue de façon à limiter les envols de fibres. A titre d'exemple, si le chargement est transporté en remorque, celle-ci est bâchée et si le chargement est dans le véhicule il est mis dans un emballage fermé sur lequel est marquée la mention « amiante ».

Pour les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes provenant essentiellement de démolition de bâtiments, les entreprises de transport n'ont pas à effectuer la déclaration en préfecture prévue par le décret n° 98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets conformément à l'article 2 du décret précité. De même l'arrêté du 5 décembre 2002 relatif au transport des marchandises dangereuses par route dit « arrêté ADR » ne s'applique pas au transport de l'amiante lié à des matériaux inertes.

➤ **Le Bordereau de Suivi des Déchets d'Amiante (BSDA)**

Le transport de ces déchets fait l'objet de l'émission d'un bordereau de suivi de déchets amiantés (Décret n° 77-974 du 19 août 1977 relatif aux informations à fournir au sujet des déchets générateurs de nuisances et imprimé CERFA 11861*01). **Le bordereau de Suivi de Déchets Amiante doit être gardé à vie.**

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie		
 Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 (article 4) Arrêté du 29 juillet 2005		
Bordereau de suivi des déchets dangereux contenant de l'amiante		
- A remplir par l'émetteur du bordereau -		Page n° /
1. Maître d'ouvrage ou détenteur du déchet :		Code chantier (s'il y a lieu) :
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Bordereau n° :
Adresse, téléphone, fax, mél :		Adresse du chantier ou du lieu de détention des déchets :
Responsable :		
Dénomination du déchet		N° certificat d'acceptation préalable :
Code déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> *		
Nom du matériau :		Quantité en tonnes estimée :
Code famille :		
Installation d'élimination prévue :		
<input type="checkbox"/> Installation de stockage de déchets dangereux <input type="checkbox"/> Vitrification <input type="checkbox"/> Installation de stockage de déchets non dangereux en casier dédié (déchets d'amiante liés à des matériaux inertes et déchet de terres amiantifères uniquement)		
Adresse, téléphone, mél, fax :		
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Date et signature du maître d'ouvrage ou détenteur :
		Date et signature de l'entreprise des travaux :
- A remplir par l'entreprise de travaux -		
2. Entreprise de travaux :		Adresse, téléphone, fax, mél :
Qualification :		
N° registre du commerce :		Responsable :
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Consistance du déchet :		Mentions au titre des règlements ADR/RID/ADNR/IMDG (le cas échéant) :
Boues : <input type="checkbox"/> Solide : <input type="checkbox"/> Pulvérulent : <input type="checkbox"/>		
Autre (préciser) :		
Date de remise au transport :		Conditionnement :
Quantité en tonnes remise au transport :		nombre de colis :
<input type="checkbox"/> réelle : <input type="checkbox"/> estimée :		<input type="checkbox"/> Palettes filmées <input type="checkbox"/> Racks <input type="checkbox"/> Double-sacs chargés en GC ou GRV <input type="checkbox"/> Autre (précisez) : Numéros des scellés (à destination d'un site de stockage de déchets dangereux ou vitrification) :
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Entreposage provisoire : <input type="checkbox"/> OUI (remplir cadres 6 et 7) <input type="checkbox"/> NON
		Transport multimodal : <input type="checkbox"/> OUI (remplir cadres 8 et 9) <input type="checkbox"/> NON
Date et signature de l'entreprise des travaux :		Date et signature du collecteur-transporteur :
- A remplir par le collecteur-transporteur -		
3. Collecteur/transporteur		Adresse, téléphone, fax, :
Récépissé n° :		
Département :		Responsable :
Limite de validité :		
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Immatriculation du véhicule : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Atteste l'exactitude des renseignements ci-dessus		Date et signature de l'entreprise des travaux :
		Date et signature du collecteur-transporteur :
- A remplir par l'éliminateur après réception -		
4. Éliminateur		Adresse, téléphone, fax, :
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Responsable :
Quantité reçue en tonnes :		Date et motif du refus :
Lot accepté : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		
Date de réception :		Signature de l'éliminateur :
- A remplir par l'éliminateur après opération d'élimination -		
5. Réalisation de l'opération :		
<input type="checkbox"/> Installation de stockage de déchets dangereux <input type="checkbox"/> Vitrification <input type="checkbox"/> Installation de stockage de déchets non dangereux en casier dédié (déchets d'amiante liés à des matériaux inertes et déchet de terres amiantifères uniquement)		
Date de réalisation de l'opération :		Signature de l'éliminateur :

L'original du bordereau suit le déchet

Figure 1: Bordereau de Suivi de Déchets Amiante_Cerfa 11861*03

3.2 DIAGNOSTIC DES OUVRAGES A DEMOLIR

Il s'agit dans cette deuxième phase d'identifier les matériaux présents dans les bâtiments notamment ceux présentant des risques pour l'environnement et/ou pour la santé des travailleurs du chantier et qui doivent faire l'objet d'une opération de traitement spécifique et d'une élimination particulière adaptée.

Ainsi, le bureau d'études a demandé une autorisation à M.DEBARD pour se rendre dans le quartier Cabaribère pour :

- Identifier les bâtiments qui seront démolis,
- Lister dans chaque bâtiment les déchets par catégories,
- Pour chaque déchet, relever toutes les caractéristiques permettant de quantifier le volume des déchets,
- Permettre au chargé d'études de lister les prestations à réaliser : volume / quantité / coût pour chaque catégorie de déchet,
- Prendre des photos pour alimenter le rapport.

Des devis ont alors été demandés aux entreprises de recyclage locales pour chaque déchet en leur précisant leur nature, leur quantité et leur localisation. Suite à l'analyse de ces devis, les coûts ont été inscrits dans le tableau récapitulatif.

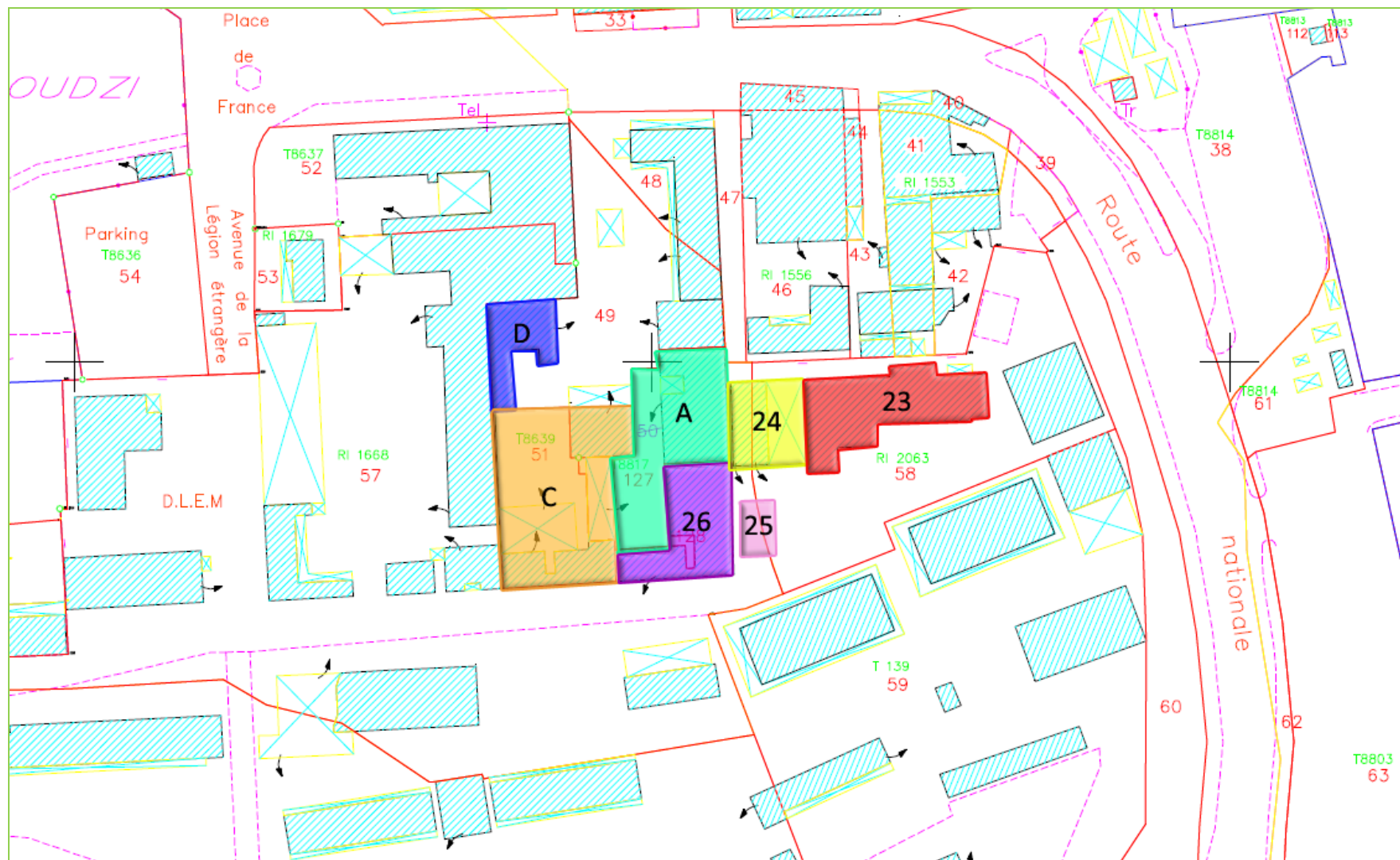


Figure 2: Identification des bâtiments à démolir sur le quartier Cabaribère

3.2.1 Bâtiment 23

Audit préalable du bâtiment à démolir



Figure 3: Bâtiment 23, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)

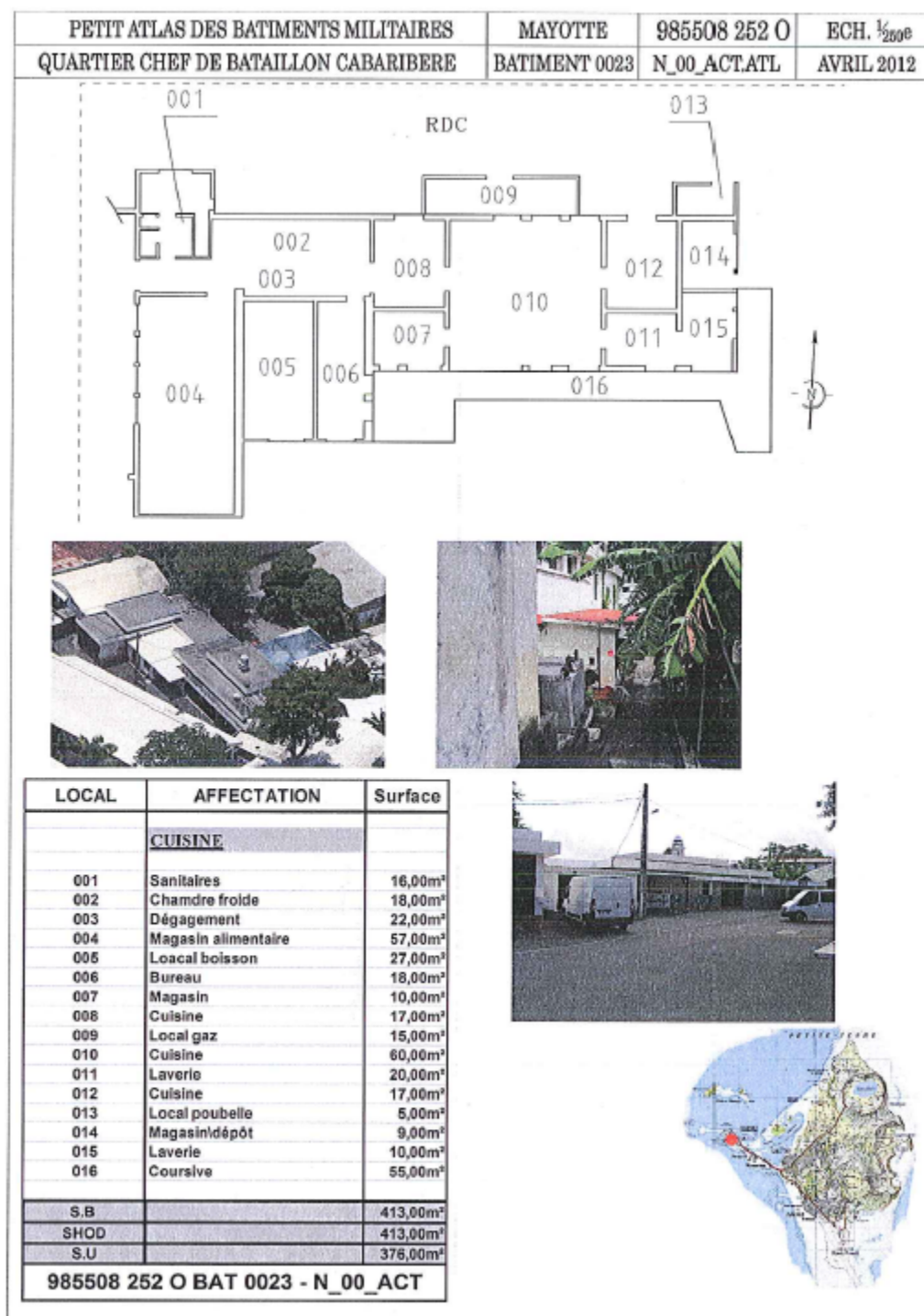
Le présent bâtiment est situé à l'intérieur du quartier Cabaribère du Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté à la cuisine pour une surface brute de 413,00 m² et une surface utile de 376,00 m².

Le bâtiment 23 est compartimenté en plusieurs locaux :

LOCAL	AFFECTATION	SURFACE (m ²)
001	Sanitaires	16,00
002	Chambre froide	18,00
003	Dégagement	22,00
004	Magasin alimentaire	57,00
005	Local boisson	27,00
006	Bureau	18,00
007	Magasin	10,00
008	Cuisine	17,00
009	Local gaz	15,00
010	Cuisine	60,00
011	Laverie	20,00
012	Cuisine	17,00
013	Local poubelle	5,00
014	Magasin / dépôt	9,00
015	Laverie	10,00
016	Coursive	55,00

Plan



Mètres du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT 23		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Réf.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
01	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Mur hauteur moyenne: 2.80 m, épaisseur 20 cm</u>				
	3 * 19.20 + 2 * 10.30 + 2 * 5.30 + 4 * 2.00 + 8.10 + 11.50 =	117,60			
	2 * 6.70 + 2 * 12.60 + 2 * 2.10 + 2* 5.80 + 7.00 + 3 * 11.20 =	95,00	ml	212,6	
	Volume matériaux				
	212.6 * 2.80 * 0.2	m ³	119,06		
	<u>1.2 Acrotère hauteur 60 cm et épaisseur 10 cm</u>				
	2 * 6.60 + 2 * 18.80 + 2 * 8.00 + 2 * 6.50 =	79,80			
	6.70 + 16.30 + 2 * 9.20 + 2 * 10 =	61,40	ml	141,20	
	Acrotère hauteur 40 cm et épaisseur 10 cm				
	1.90 + 16.30 + 3.00 + 2 * 1.70 + 9.60 + 28.60 =	62,80	ml	62,80	
	Volume Acrotère				
	141.20 * 0.60 * 0.10 + 62.80 * 0.40 * 0.10 =	m ³	11,00		
	<u>1.3 Poteaux Ø20 hauteur 2.50</u>				
	20 * (3.14 * 0.1 ² * 2.50) =	1,60	m ³	1,60	
	<u>1.4 Plancher ép. moyenne 15 cm</u>				
	Surface : 413 - (3.40*2.40 + 8.10*2.35 + 9.20*4.00) =	349,1	m ²	349,1	
	Volume planchers				
	349.1 * 0.15	m ³	52,365		
	<u>1.5 Dallage épaisseur 25 cm</u>				

	413 * 0.25	m ³	103,250
	<u>1.6 WC/Lavabo</u>		
	- -		
	lavabo extérieur	U	2
	lavabo intérieur	U	2
	WC intérieur	U	2
02	<u>Ferraille</u>		
	<u>2.1 IPE</u>		0
	<u>2.2 Tôle</u>		
	3.40 * 2.40 + 8.10 * 2.35 + 9.20 * 8.00 =	m ²	100,80
	<u>2.3 Portes en tôle hauteur 2.10 m</u>		
	L : 160 3		
	L : 140 1		
	L : 85 2		
	L : 90 3	U	9
	<u>2.4 Porte en grille</u>		0
	- -		
	<u>2.5 Grille de fenêtre</u>		
	- -		
	(2.00 + 1.60 + 1.80 + 1.30 + 40.00) * 0.60 = 28,02		
	1.50 * 1.10 + 1.00 * 1.00 + 4 * (1.50 * 1.00) = 8,65	m ²	36,67
	<u>2.6 Ventilateur</u>		0
	- -		
	<u>2.7 Gardes corps</u>		
	garde corps hauteur 1.10 m	ml	14
03	<u>Bois</u>		
	-		
	<u>3.1 Charpente</u>		
	6 * 4.20	ml	25,2
	<u>3.2 Faux plafonds</u>		0
	<u>3.3 Portes hauteur 1.90 m</u>		

	L : 90	2	
	L : 120	1	
	L : 100	1	
	L : 150	1	
	L : 180	1	
	L : 85	4	U 10
04	<u>Verre</u>		
	4.1 Fenêtres (Naco)		
	$1.50 * 1.00 + 4 * (1.20 * 0.90) + 1.50 * 1.20$	m ²	7,2
	4.2 Baies vitrées		
	$1.50 * 1.10 + 1.00 * 1.00 + 1.50 * 1.10$	m ²	4,3
	4.3 Miroir		0
	4.4 Bloc verre ép. 10		
	1 blocs de verre 24 carreaux 20 * 20 * 10	U	24
05	<u>Lampe</u>		
	Lampes rondes	U	6
	Blocs avec 2 néons	U	9
06	<u>Plastiques</u>		
	6.1 Store $1.30 * 3.70 + 1.30 * 1.20$	= 6,37	6,37
	6.2 Porte Quai de Livraison		
	$1.40 * 1.40 + 2.60 * 3.00 + 2.00 * 2.10$	= 13,96 m ²	20,33
	6.3 PVC EP tous Ø confondus		
	PVC 30,00 + 11.20 + 2.50	ml	43,7
07	<u>Moteur/clim</u>		
	Moteur extérieur Groupe froid	U	10
08	<u>Végétaux</u>		0

Amiante

L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

Bâtiment 023



004 – Magasin alimentaire



010 - Cuisine



014 – Magasin / dépôt



015 - Laverie



016 - Coursive



3.2.2 Bâtiment 24

Audit préalable du bâtiment à démolir



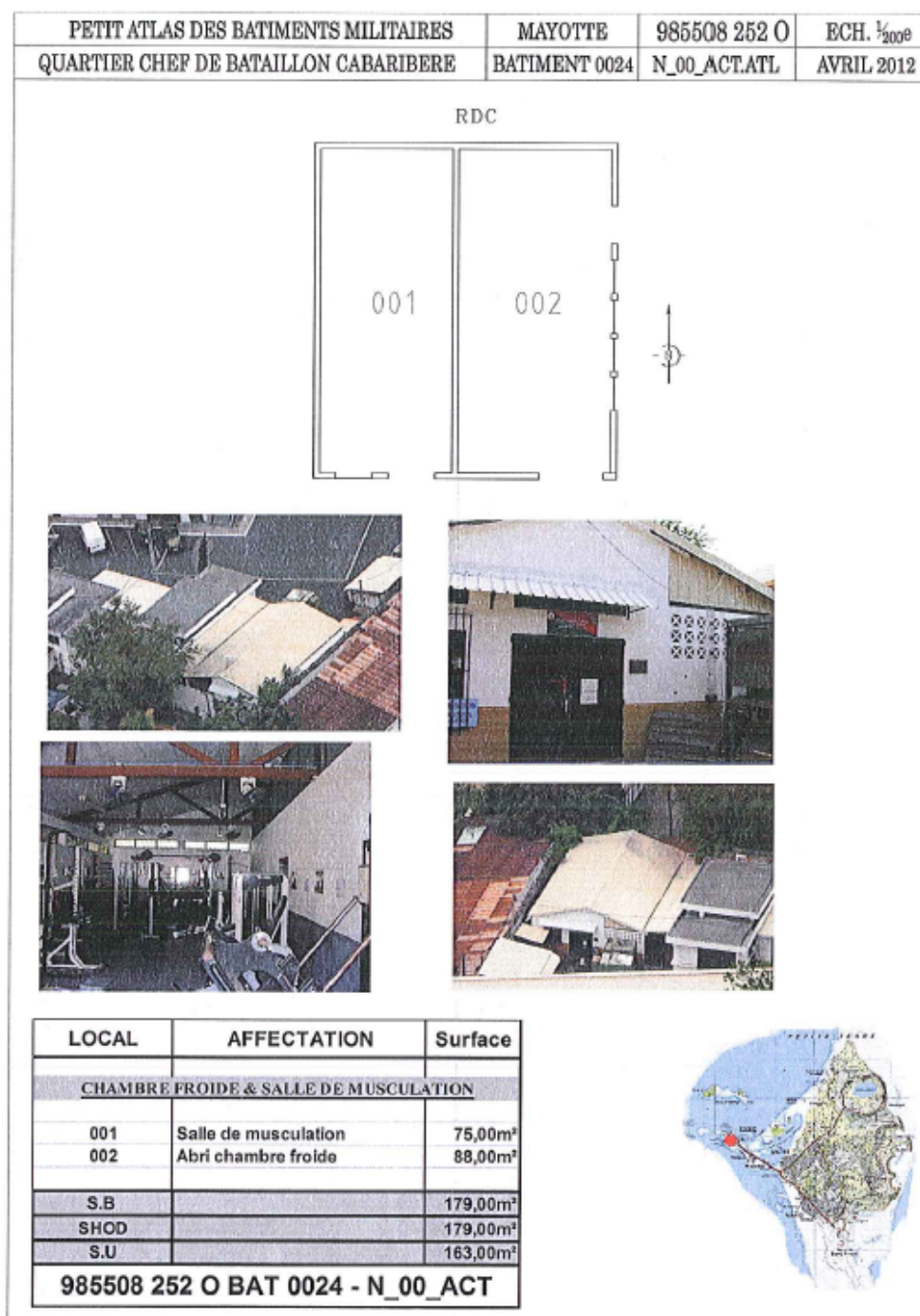
Figure 4: Bâtiment 24, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)

Le présent bâtiment est situé à l'intérieur du quartier Cabaribère du Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté à la chambre froide et à la salle de musculation pour une surface brute de 179,00 m² et une surface utile de 163,00 m².

Le bâtiment 24 est compartimenté en plusieurs locaux :

LOCAL	AFFECTATION	SURFACE (m ²)
001	Salle de musculation	75,00
002	Abri chambre froide	88,00

Plan

Métrés du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT 24		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Ref.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
01	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Mur hauteur moyenne 3,70 ép. 0,5</u>				
	(2 * 14,10 + 13,90 + 10,90) * 3,70 * 0,50	= 98,05			
	<u>1.2 Poteaux</u>				
	3 * 0,30 * 0,30 * 3,70	= 1,00			
	<u>1.3 Dallage</u>				
	(75,00 + 88,00) * 0,25	= 40,75	m3	139,80	
02	<u>Ferraille</u>				
	<u>2.1 IPE</u>				
	IPE 220	= 0			
	IPE 100	= 0			
	IPE 140	= 0	Kg	0	
	<u>2.2 Tôle (Toiture)</u>	=	m²	179	
	-				
	<u>2.3 Porte en tôle</u>	1,60 * 1,90	= 3,04	U	1
	-				
	<u>2.4 Porte en grille</u>	3,00 * 3,40	= 10,2	U	1
	-				
	<u>2.5 Grilles de fenêtre</u>		U	0	
	-				
	<u>2.6 Ventilateur</u>		U	10	
	-				
	<u>2.7 Gardes corps</u>		U	0	
03	<u>Bois</u>				

	<u>3.1 Charpente couverture</u>	=		m²	179
	-				
	<u>3.2 Faux plafond placo</u>				
	-				
	6,20*14,10	=	91,65	m²	91,65
	<u>3.3 Porte</u>				0
04	<u>Verre</u>				
	<u>4.1 Fenêtre (Naco)</u>				0
	-				
	<u>4.2 Baies vitrées</u>				0
	1,50 * 1,30	=	1,95	m²	1,95
	<u>4.3 Miroir</u>				
	2,50 * 1,70 + 2* (1,00*1,50)	=	7,25	m²	7,25
	<u>4.4 Boc verre ep 10</u>				0
05	<u>Lampe</u>			U	16,00
06	<u>Plastique</u>				
	<u>6.1 Store</u>			ml	0,00
	<u>6.2 Porte quai livraison</u>			ml	0,00
	<u>6.3 Pvc 125</u>			ml	4,00
07	<u>Moteur / clim</u>				2,00
08	<u>Végétaux</u>				0,00

Amiante

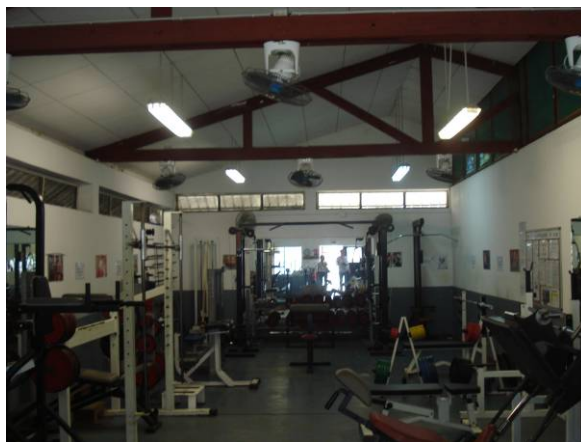
L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

001 – Salle de musculation



001 – Salle de musculation



001 – Salle de musculation



002 – Abri chambre froide



002 – Abri chambre froide



002 – Abri chambre froide



3.2.3 Bâtiment 25

Audit préalable du bâtiment à démolir



Figure 5: Bâtiment 25, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)

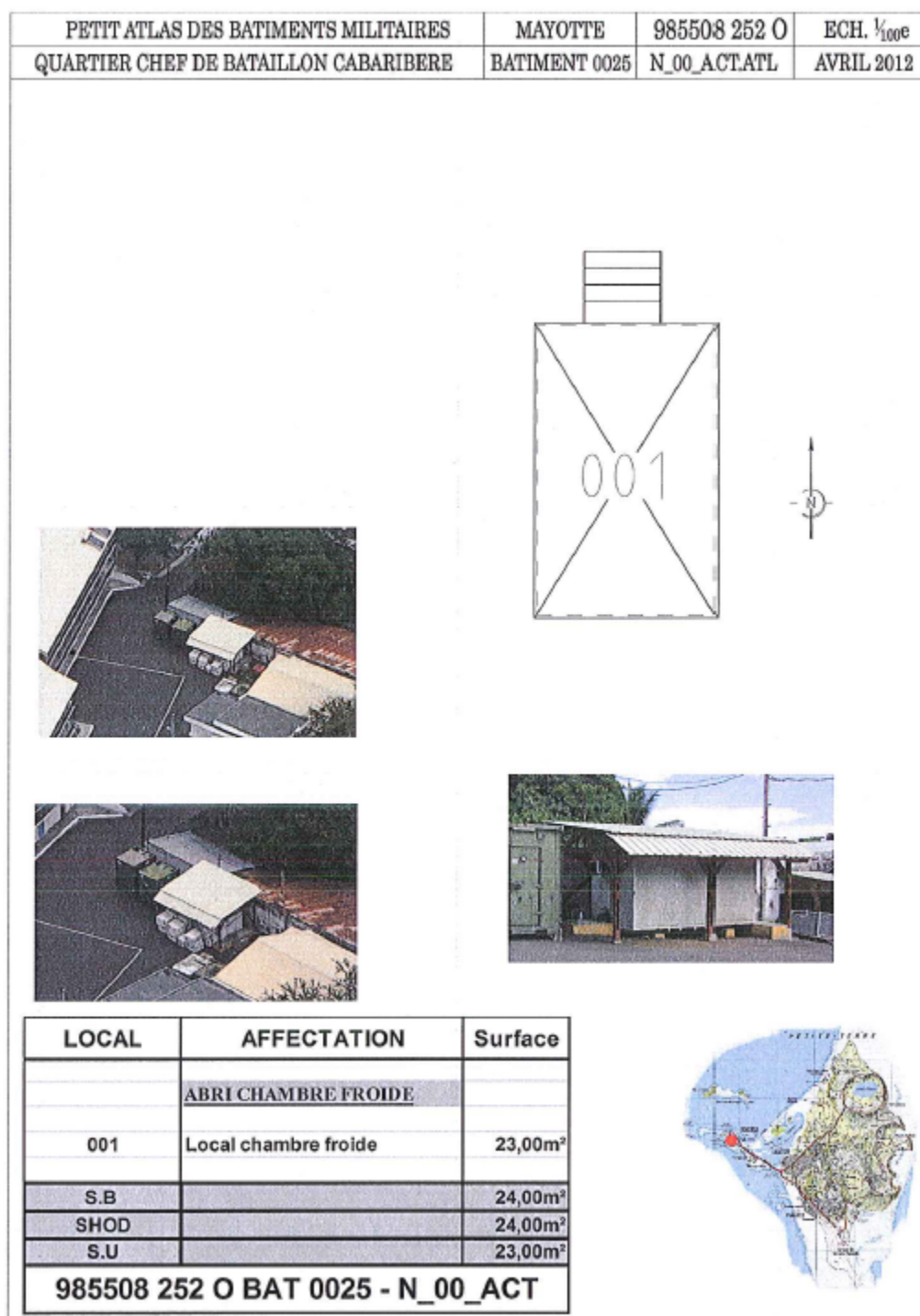
Le présent bâtiment est situé à l'intérieur du quartier Cabaribère du Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté au local de la chambre froide pour une surface brute de 24,00 m² et une surface utile de 23,00 m².

Le bâtiment 25 est compartimenté en plusieurs locaux :

LOCAL	AFFECTATION	SURFACE (m ²)
001	Local chambre froide	23,00

Plan



Métrés du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT 25		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012				Page 1 /	
Réf.	DESIGNATION DES OUVRAGES		U	Quantité	
01	<u>Béton</u>				
	1.1 Fondation				
	2 *(2.40 * 0.30 * 0.25) + (3.80 * 0.85*0.70)		=	2,621	
	0.70 * 1.50 * 0.20		=	0,21	m2
					2,831
	1.6 WC / Lavabo				0
02	<u>Ferraille</u>				
	2.1 IPE			m2	0
	2.2 Tôle 5.00 * 6.50			m2	32,5
	<u>2.3 Porte en tôle</u>			U	0
	-				
	<u>2.4 Porte en grille</u>			U	0
	-				
	<u>2.5 Grilles de fenêtre</u>			U	0
	-				
	<u>2.6 Ventilateur</u>			U	0
	-				
	<u>2.7 Gardes corps</u>			U	0
03	<u>Bois</u>				
	3.1 Charpente				
	4 *(2.00 * 0.70) + 2 *(4.20)			m2	32,5
	<u>3.2 Faux plafond placo</u>				0
	-				
	<u>3.3 Porte</u>				0
04	<u>Verre</u>				0

05	<u>Lampe</u>			0
06	<u>Plastique</u>			0
07	<u>Moteur / clim</u>			0
08	<u>Végétaux</u>			0

Amiante

L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

001 – Local chambre froide



001 – Local chambre froide



001 – Local chambre froide



001 – Local chambre froide



3.2.4 Bâtiment 26

Audit préalable du bâtiment à démolir



Figure 6: Bâtiment 26, quartier Cabaribère (photos MBE_novembre 2012)

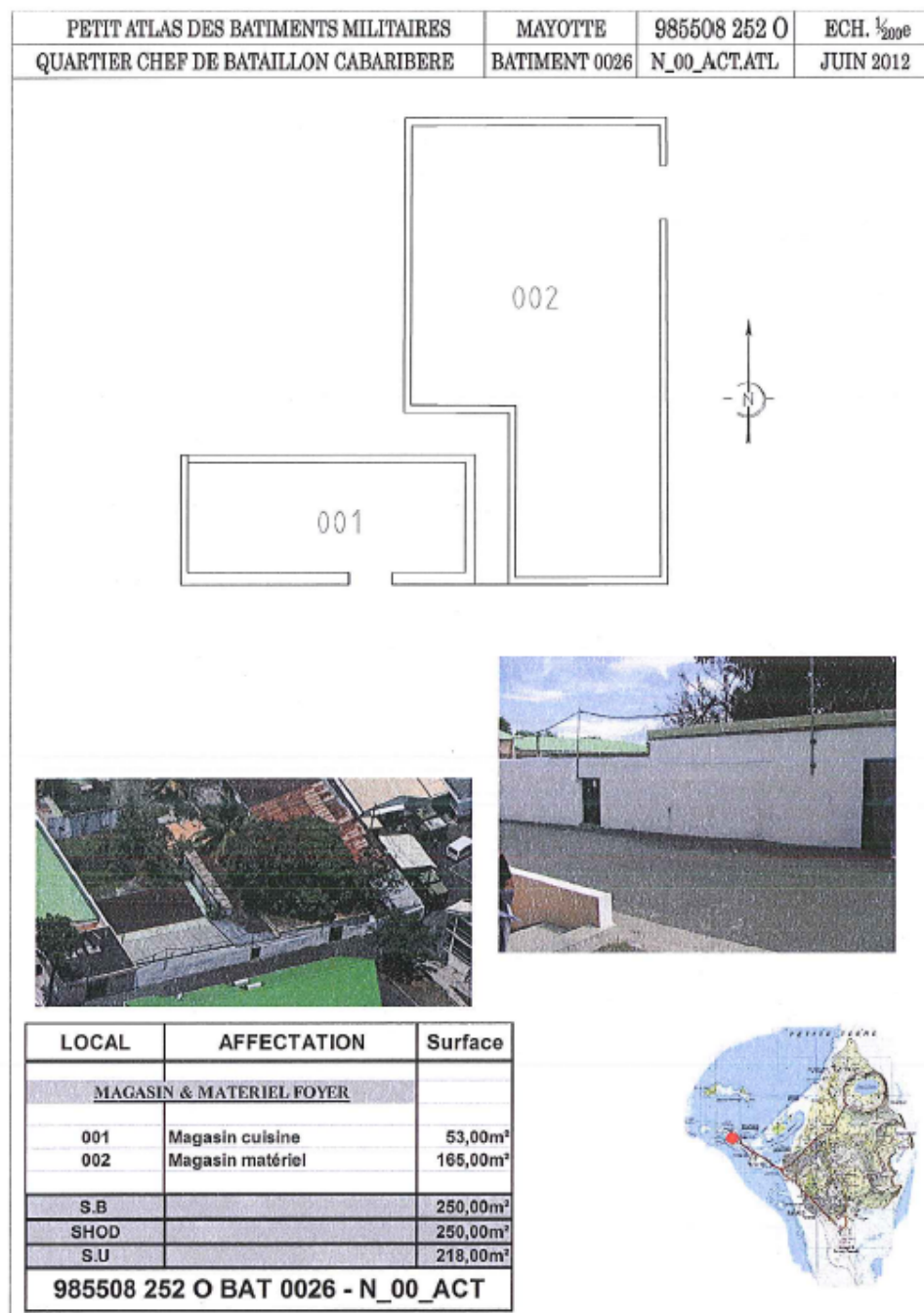
Le présent bâtiment est situé à l'intérieur du quartier Cabaribère du Détachement de la Légion Etrangère de Mayotte, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté au magasin cuisine et au magasin matériel pour une surface brute de 250,00 m² et une surface utile de 218,00 m².

Le bâtiment 26 est compartimenté en plusieurs locaux :

LOCAL	AFFECTATION	SURFACE (m ²)
001	Magasin cuisine	53,00
002	Magasin matériel	165,00

Plan



Métrés du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT 26		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Ref.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
01	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Mur hauteur moyenne ép. variable</u>				
	19,40*(0.50*5.20 ht + 0,30*2,40 ht)+2*3,0*6,0*0,3	=	75,21		
	((5.20 + 3,50) *6,70/2 + (14,50 *3,80)) * 0,3	=	24,17		
	((((3.50 + 2.40) * 4,30/2) + (10,20 *2,85))*0,30	=	12,53	m3	111,90
	<u>1.2 Poteaux</u>				
	-				
	3* 0,70 * 0,40 * 3,50 ht	=	2,94	m3	2,94
	<u>1.3 Dallage</u>				
	-				
	21,40 * 11.00 * 0.55	=	129,5		
	5.50 * 4.30 * 0.25	=	5,913		
	11.70 * 10.00 * 0.25	=	29,25	m3	164,63
02	<u>Ferraille</u>				
	<u>2.1 IPE</u>				
	IPE 220 : 4 * 6.70 * 26,20kg/ml	=	702,2		
	IPE 100 7 * 19,40 *8,10 kg/ml	=	1100		
	IPE 140 5 * 11.00*12,90kg/ml	=	1277	Kg	3079,24
	<u>2.2 Tôle (Toiture)</u>				
	-				
	21,40 * 11,20 - 8,80 * 4,30	=	201,8	m²	201,84
	<u>2.3 Porte en grille</u>				

	3*1,60 * 2,00	=	9,6	U	3
03	<u>Bois</u>				
	<u>3.1 Charpente en bois sous tôle</u>				
	14,50 * 6,20	=	89,9	m²	89,9
	<u>3.2 Faux plafond (conte plaqué et lamellé collé)</u>				
	14,50 * 6,20	=	89,9	m²	89,9
	<u>3.3 Porte</u>	-	-	-	0
04	<u>Verre</u>				0
05	<u>Lampe</u>				0
06	<u>Plastique</u>				0
07	<u>Moteur / clim</u>				0
	-				
08	<u>Végétaux</u>				0

Amiante

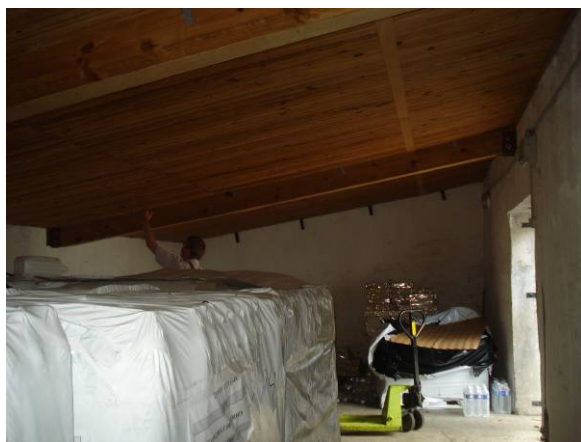
L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

001 – Magasin cuisine



001 – Magasin cuisine



001 – Magasin cuisine



002 – Magasin matériel



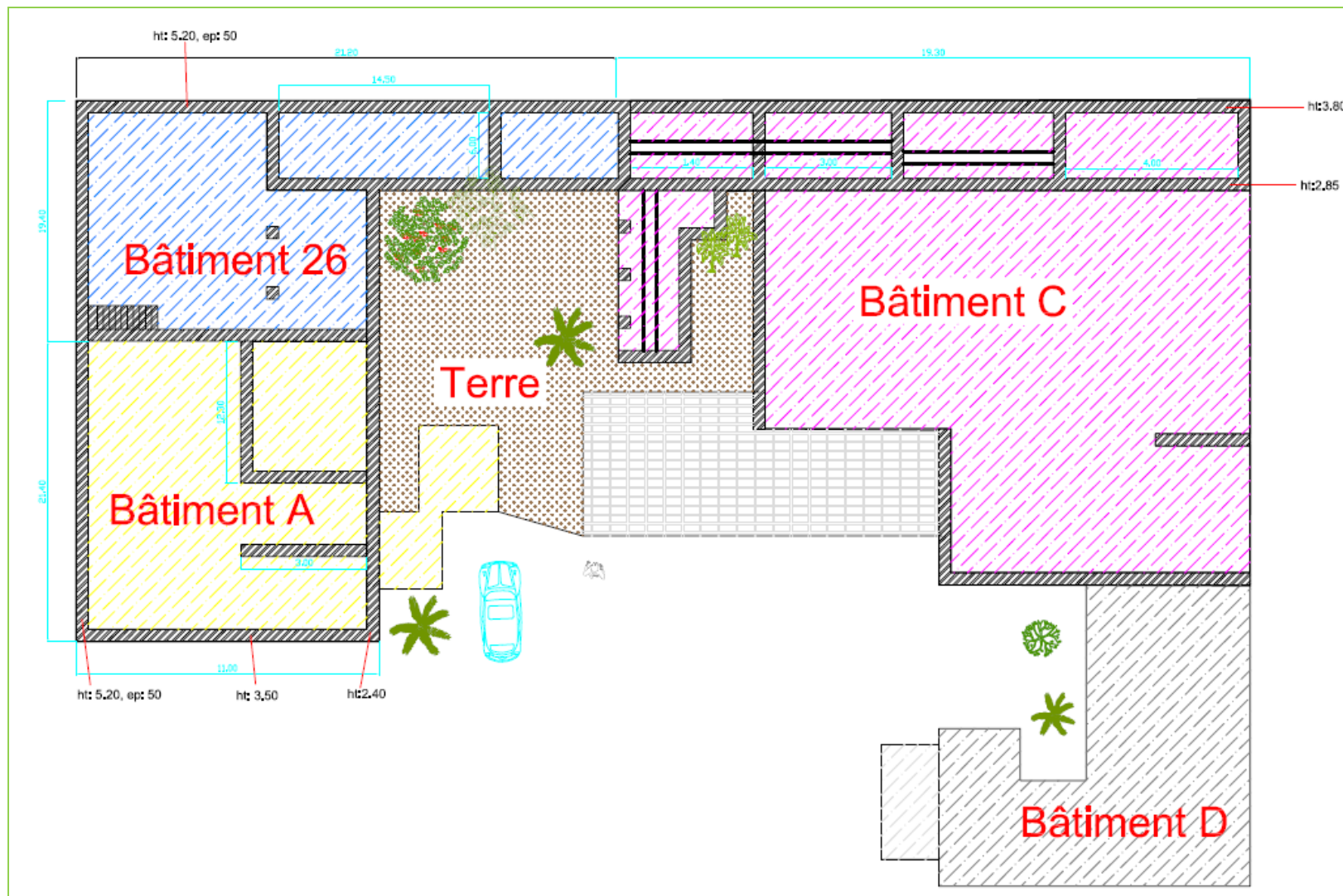


Figure 7: Croquis des bâtiments à démolir sur les ex-parcelles du rectorat

3.2.5 Bâtiment A – Parcelle 151

Audit préalable du bâtiment à démolir

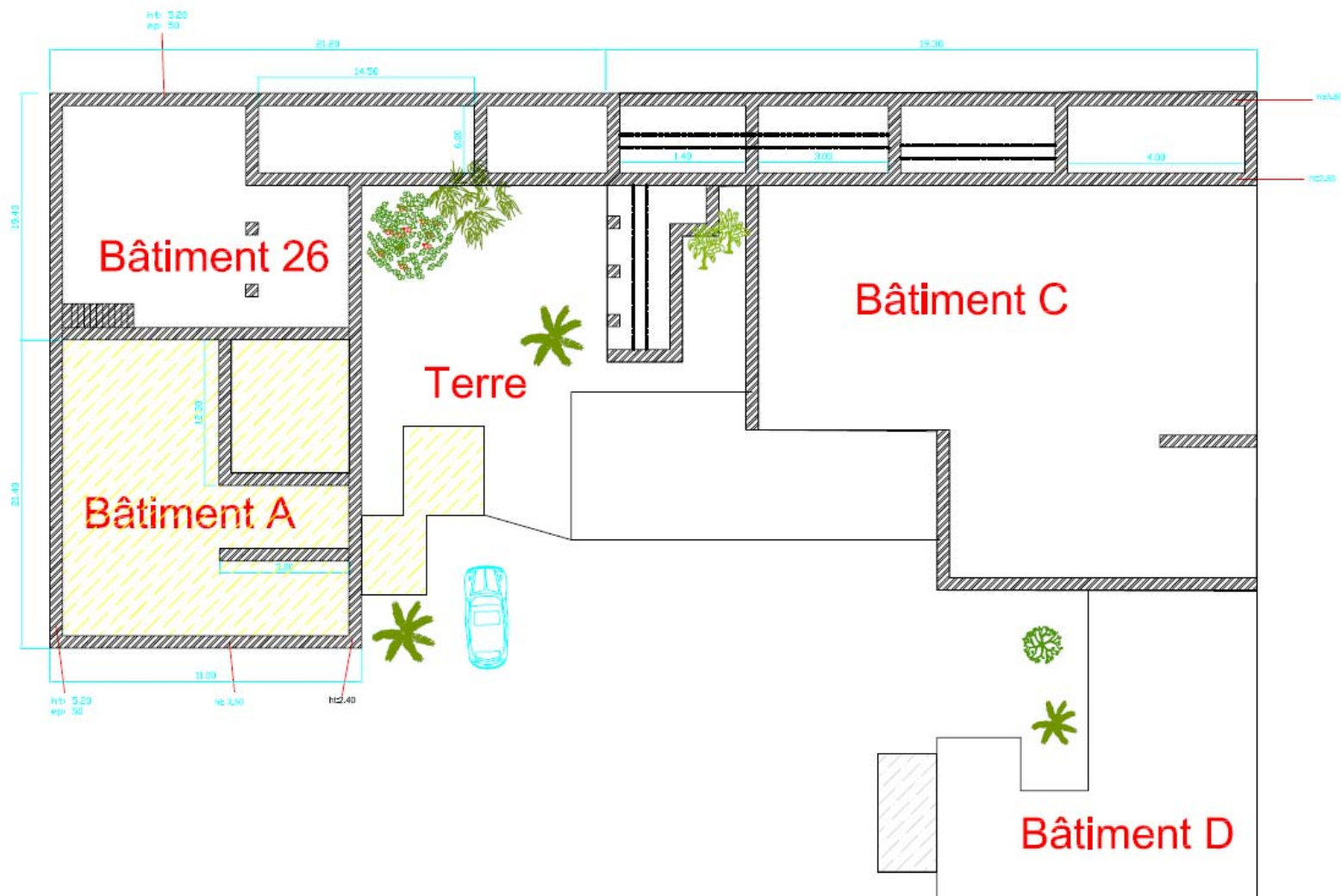


Figure 8: Bâtiment A_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)

Le présent bâtiment est situé sur les ex-parcelles du rectorat, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté au magasin cuisine et au magasin matériel pour une surface d'environ 180 m².

Plan



Mètres du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT A		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Réf.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
01	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Mur hauteur moyenne ep variable</u>				
	21,40*(0.50 * 5.20 ht + 0,30 * 2,40 ht) = 71,05				
	2 *(5.20 + 2.40) * 11/2 * 0.30 = 25,08				
	2 *(3.50 + 2.40) * 5.00 * 0.30 = 17,7				
	12,30 * 3,50 * 0,50 = 21,53	m ³	135,353		
	<u>1.2 Dallage</u>				
	21,40 * 11.00 * 0.25 = 58,85				
	5.50 * 4.30 * 0.25 = 5,913				
	11.70 * 10.00 * 0.25 = 29,25	m ³	94,0125		
02	<u>Ferraille</u>				
	<u>2.1 IPE</u>				
	IPE 220 4 * 6.70 * 26,20kg/ml = 702,2				
	IPE 100 7 * 21,40 * 8,10 kg/ml = 1213				
	IPE 140 5 * 11.00*12,90kg/ml = 1277	Kg	3192,64		
	<u>2.2 Tôle (Toiture)</u>				
	21,40 * 11,20 = 239,7	m ²	240		
03	<u>Bois</u>				
	<u>3.3 Porte</u>				

	1.25 * 2.25	U	1
04	<u>Verre</u>		0
05	<u>Lampe</u>		0
06	<u>Plastique</u>		0
07	<u>Moteur / clim</u>		0
08	<u>Végétaux</u>		0
09	<u>Livres</u>	m ³	27

Amiante



L'agence de Mayotte SOCOTEC a repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

En effet, les résultats de l'analyse par Microscopie Electronique à Transmission (MET) ont révélés des fibres d'amiante de type Chrysotile. L'analyse MET se pratique sur des matériaux aux couches non fibreuses et sur des matériaux fibreux pour lesquels l'analyse MOLP ne s'est pas révélée concluante.



Signalisation de la zone opératoire

Délimiter et baliser la zone de travail et interdire son accès à toute personne autre que celles chargées de l'intervention.

- Mettre à disposition des opérateurs des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés : vêtements jetables, appareils de protection respiratoire. Compte tenu de la nature des travaux (durée, pénibilité, nécessité de conserver un champ de vision intégrale), le demi-masque en caoutchouc doté d'un filtre anti-poussières P3 est généralement l'appareil approprié. Les demi-masques en caoutchouc doivent être personnalisés et faire l'objet d'une procédure journalière de nettoyage et de changement de filtre. Le demi-masque filtrant jetable type FFP3 peut être utilisé pour les travaux de courte durée. Il doit être jeté en fin de poste.
- Chaque fois que l'utilisation d'outils génère des poussières, il convient d'utiliser un demi-masque à ventilation assistée avec filtre TMP3.
- Mettre à disposition en quantité adaptée à l'effectif, des installations permettant aux intervenants de se déshabiller, de revêtir les EPI, de prendre une douche d'hygiène corporelle en fin d'intervention, de se rhabiller.

Caractéristiques techniques

Interdire l'utilisation d'outils mus par l'énergie électrique, pneumatique ou thermique pour des opérations de perçage, de découpage ou tronçonnage de l'amiante ciment, s'ils ne sont pas à vitesse lente. Dans le cas d'utilisation d'outils à vitesse lente, les raccorder à un dispositif d'aspiration de poussières.

Illustrations

Bâtiment A – parcelle 151



Bâtiment A – parcelle 151



Bâtiment A – parcelle 151



Bâtiment A – parcelle 151



Bâtiment A – parcelle 151



Bâtiment A – parcelle 151



3.2.6 Bâtiment C – Parcelle 151

Audit préalable du bâtiment à démolir



Figure 9: Bâtiment C_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)

Le présent bâtiment est situé sur les ex-parcelles du rectorat, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement désaffecté, présentant une surface d'environ 100 m².

[illegible]

Mètres du bâtiment

Chantier : DLEM		BÂTIMENT C		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Réf.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
01	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Mur hauteur ép. variable</u>				
	19,30 * 3.80 * 0.30 + 19,30 * 2.85 *0.30	=	38,5		
	((4,40 + 1.60) * 3.50 + (3.00 * 2.20)) * 0.30	=	8,28		
	3 *(3.80 + 2.85) * 5.40 / 2 * 0.30	=	35,09		
	(11,50 * 5,00+6,00*2,85 + (3,00+5,00)*4,70/2)*0,30	=	28,02		
	12.00 * 4.50 * 0.30 + 5.00 * 3.00 * 0.30	=	20,7	m3	130,593
	<u>1.2 poteau</u>				
	3 *(0.25 * 0.30 * 3,00) + 8*(0,25*0,25*2,85)	=	2,1	m3	1,425
	<u>1.3 Dallage</u>				
	19,30 * 30,90 * 0,60	=	357,8	m3	357,822
	<u>1.4 Plancher</u>				
	11,50 * 1,20 * 0,20	=	2,76	m3	2,76
	<u>1.5 Poutre</u>				
	11,50 * 2,50 * 0,30	=	8,625	m3	8,625
02	<u>Ferraille</u>				
	<u>2.1 IPE</u>				
	IPE 100 : (10 * 13,80 + 3 * 11,50) * 8,1 kg/ml	=	1397		
	IPE 140 : (4 * 8,30 + 3 * 3,50) * 12,9 kg/ml	=	563,7	kg	1960,98

	<u>2.2 Tôle</u>		
	S1 : 19,30 * 6,00 = 115,8		
	S2 : 13,80 * 8,30 = 114,5		
	S3 : 11,50 * (4,70-1,20) = 40,25	m²	270,59
03	<u>Bois</u>		
	-		
	3.1 Charpente		115,8
04	<u>Verre</u>		0
05	<u>Lampe</u>		0
06	<u>Plastique</u>		0
07	<u>Moteur / clim</u>		0
0.8	<u>Végétaux</u>		
	Manguier	U	1
	Cocotier	U	3
	Frangipanier	U	1
	Bananier	U	2

Amiante

L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

Bâtiment C – parcelle 151



Bâtiment C – parcelle 151



Bâtiment C – parcelle 151



Bâtiment C – parcelle 151



Bâtiment C – parcelle 151



Bâtiment C – parcelle 151



3.2.7 Bâtiment D – Parcelle 151

Audit préalable du bâtiment à démolir

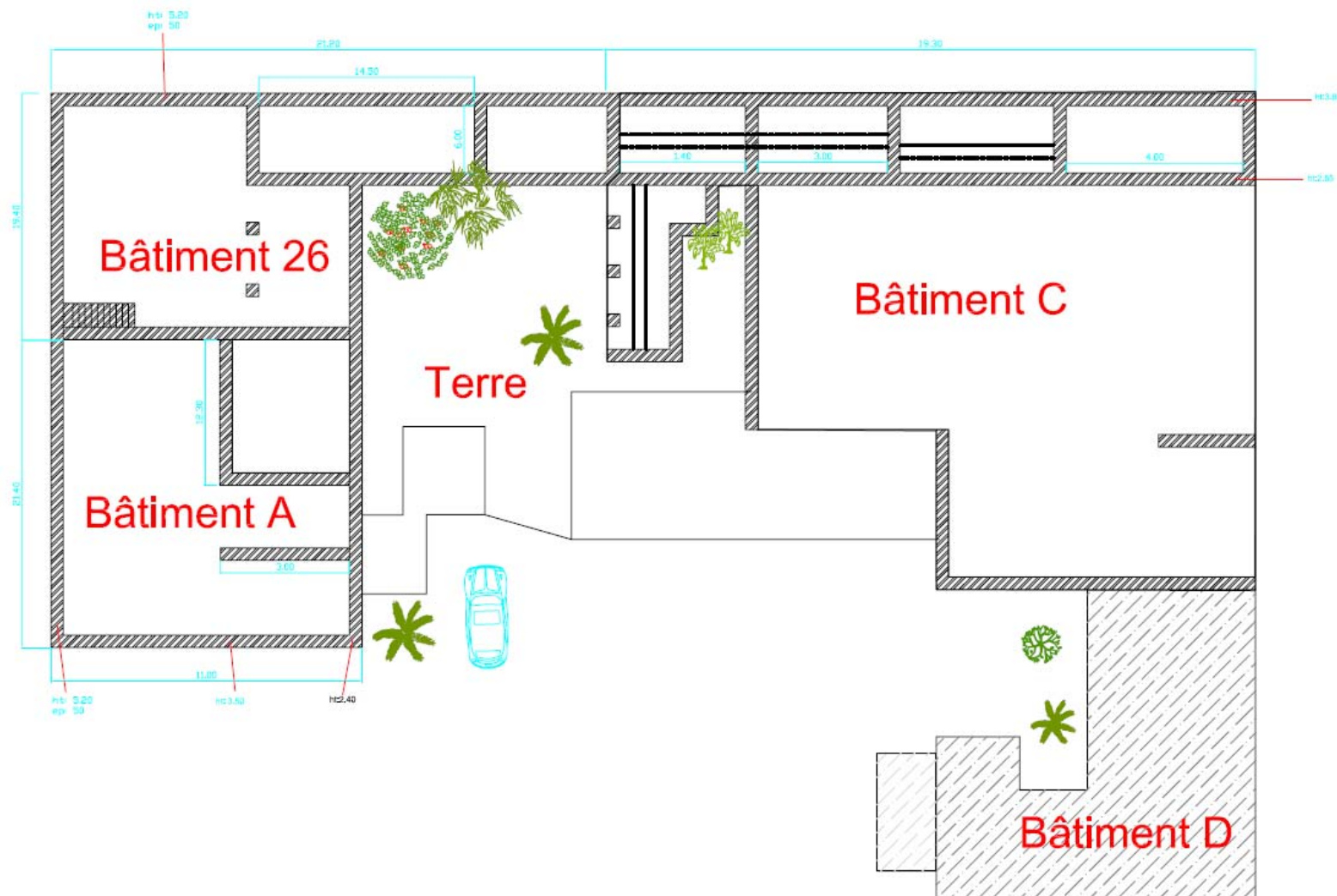


Figure 10: Bâtiment D_ex-parcelle du rectorat (photos MBE_novembre 2012)

Le présent bâtiment est situé sur les ex-parcelles du rectorat, localisé sur Petite-Terre.

Ce bâtiment est actuellement affecté au magasin cuisine et au magasin matériel pour une surface d'environ 120 m².

Plan



Métrés du bâtiment

Chantier : DLEM		Bâtiment D		AVANT-METRE	
Etude faite le : 10/11/2012					
Réf.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantité		
0.1	<u>Béton</u>				
	<u>1.1 Murs</u>				
	(2*11.30+2*6.10+4.20 + 3.20 + 5 * 7.10)*2,65*0.20	= 41,18			
	2 * 3.50*2,65 * 0.20	= 3,71			
	14 *(1.70 * 2.00 * 0.10)	= 4,76	m3	49,651	
	<u>1.2 Dallage</u>				
	4,20 * 1,50 * 0,25	= 1,575			
	11,72 * 18,47 * 0,25	= 54,12			
	9,00 * 4,20 * 0,80	= 30,24	m3	85,932	
02	<u>Ferraille</u>				
	-				
	<u>2.1 IPE</u>				
	IPE 100 : (3 * 11,30 +3*11,72) * 8,1 kg/ml	= 559,4			
	IPE 140 : (3 * 3,50 + 3 * 7,17) *12,9kg/ml	= 412,9	kg	972,32	
	<u>2.2 Tôle</u>				
	11,30*4,00 + 7,17*11,72 + 3,20*2,75	= 138	m²	138,03	
	<u>2.3 Porte en tôle</u>			0	
	-				
	<u>2.4 Porte en grille</u>			0	
	<u>2.5 Grille de fenêtre</u>				
	2 * (0.90 * 1.60)		m²	2,88	

	<u>2.6 Ventilateur</u>	U	1
	-		
	<u>2.7 Gardes corps</u>	U	0
	-		
03	<u>Bois</u>		
	-		
	<u>3.1 Charpente</u>		0
	<u>3.2 Faux plafonds</u>		
	11,30 * 3,50 + 6,10 * 7,10	m²	82,86
	<u>Cloison en contre plaqué</u>		
	2 * 3,50*2,65	m²	18,55
	<u>3.3 Porte</u>		
	-		
	85 * 2,00	U	8
04	<u>Verre</u>		
	<u>3.1 Fenêtre (Naco)</u>		
	2 * (0.85 * 1.40) + 3.80 * 1.10	m²	6,56
05	<u>Lampe</u>	U	10
06	<u>Plastique</u>	U	0
07	<u>Moteur / clim</u>		
	-		
	<u>Climatisation</u>	U	3
08	<u>Végétaux</u>	U	0

Amiante

L'agence de Mayotte SOCOTEC n'a pas repéré de produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Illustrations

Bâtiment D – Parcelle 151



Bâtiment D – Parcelle 151



Bâtiment D – Parcelle 151



Bâtiment D – Parcelle 151



Bâtiment D – Parcelle 151



Bâtiment D – Parcelle 151



3.3 DESCRIPTIF SUCCINCT DES PRESTATIONS A REALISER

ETAPES	DESCRIPTION
Préparation du chantier	<p>Temps 1 : résiliation et condamnation des différents réseaux (eau, électricité, gaz, chauffage, téléphone...), condamnation des caves.</p> <p>Temps 2 : pose de clôture de sécurité autour des bâtiments afin d'en interdire l'accès.</p>
Travaux de démolition	<p>Temps 3 : travaux de curage qui consistent à vider les bâtiments de tout élément non constructif (ne restent au final que les planchers et les murs) et tri des déchets (cloison plâtre, moquettes, menuiseries, fenêtres, encombrants ménagers...).</p> <p>Temps 4 : travaux de désamiantage (réalisés dans les normes les plus strictes).</p> <p>Temps 5 : démolition mécanique du bâtiment avec un engin muni d'une pince.</p>
Evacuation des déchets	<p>Temps 6 : évacuation des gravats.</p> <p>Temps 7 : terrassement et remblaiement (consiste à combler le trou laissé à l'endroit du bâtiment démoli puis à niveler le sol).</p>

3.4 FILIERES D'ELIMINATIONS LOCALES

Lors de cette troisième phase, nous avons énuméré les filières d'éliminations locales pour chaque déchet issu de la démolition.

Le tableau ci-dessous reprend les filières existantes sur le département de Mayotte.

	Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
FILIÈRE DIB	Papiers / cartons	papier, journaux, cartons (non souillés)	ENZO	oui	Compactage par ENZO - recyclage par papeteries (Océan Indien)	export	matière	filière ouverte	95 euros / T
			STAR Mayotte	oui	compactage in situ client - conditionnement in situ client - traitement	export	matière	filière ouverte	30 euros/balle + coût location de la presse à balle
	Métaux	ferreux	ENZO	oui	découpage / conditionnement apr ENZO - Recyclage par aciéries	export	matière	filière ouverte	95 euros / T
		non ferreux (aluminium, cuivre, inox, laiton, etc.)	ENZO	oui	découpage / conditionnement apr ENZO - Recyclage par aciéries	export	matière	filière ouverte	valorisation positive en fonction du marché
	Déchets verts	Tronc - branches d'arbre - herbes (pas de souches)	TETRAMA	oui - broyeur mobile	broyage et compostage par TETRAMA - possibilité d'utilisation du compost en agriculture, espaces verts, revégétalisation	local	matière	filière ouverte	20 euros / m3
	Déchets inertes	béton, matériaux de déconstruction	TETRAMA	oui	concassage par TETRAMA, produit proposé pour réutilisation matière première en sous-couche routière notamment	local	matière	filière ouverte	60 euros / m3
	Verre	bouteilles, pare-brise voiture, vitres	ENZO	oui	concassage par TETRAMA, produit proposé pour réutilisation matière premstockage sur site et exportière en sous-couche routière notamment	export	matière	filière ouverte	95 euros / m3
	Plastiques	PET	ENZO	oui	Compactage par ENZO - recyclage Océan Indien	export	matière	filière ouverte	95 euros / T
			STAR Mayotte	oui	compactage in situ client - conditionnement in situ client - traitement	export	matière	filière ouverte	30 euros/balle + coût location de la presse à balle
		PEHD	ENZO	oui	Compactage par ENZO - recyclage Océan Indien	export	matière	filière ouverte	95 euros / T
FILIÈRE DID	Fluides frigorigènes	climatisation	ALISEA	oui	récupération et stockage de fluides par ALISEA - traitement en métropole	export	élimination	filière en cours de structuration	inclus dans la prestation de base / maintenance
	Autres déchets dangereux	catégories diverses	ENZO	oui	conditionnement par ENZO, traitement en métropole	export	élimination	opérationnel	au cas par cas
			STAR Mayotte	oui	conditionnement à Mayotte, traitement métropole soit via la plate forme DIS réunion, soit en directnotamment déchets liquides	export	élimination	filière ouverte	1 à 8 euros / kg
FILIÈRE REP	DEEE - Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	LEE - Lampe à économie d'énergie et néons	RECYLUM (éco-organisme LEE via ENZO)	oui points de collecte chez distributeurs	conditionnement - traitement	export	matière	filière ouverte depuis septembre 2009	gratuit - coût pris en charge par RECYLUM via distributeurs
		DEEE spécifique d'une activité professionnelle	ENZO	oui	conditionnement par ENZO - traitement en métropole	export	matière	filière ouverte	52,5 euros / kg
		Electroménager (froid, hors-froid, Petits appareils en mélange écrans)	Eco-organisme ECOSYSTEMES via ENZO, le prestataire local	oui chez les distributeurs et points de collecte des collectivités	pré-traitement et conditionnement par ENZO - valorisation métropole	export	matière	filière ouverte depuis 1er janvier 2011	Gratuit pour les particuliers et les professionnels (sauf pour les DEEE spécifiques à une activité : distributeur de boisson)

Ci-dessous est répertorié toutes les métrés par bâtiments.

Chantier : DLEM									TOTAL TRAVAUX			AVANT-METRE			
Etude faite le : 10/11/2012															
Réf		Matériaux	Bâtiment 23	Bâtiment 24	Bâtiment 25	Bâtiment 26	Bâtiment A	Bâtiment C	Bâtiment D	Unité	Quantité	Filière	P.U	Total	
01	1.1	Béton	287,275	139,8	2,831	279,47	229,366	501,225	135,583	m³	1575,6				
	1.6	WC/LAVABO	6	0	0	0	0	0	17	U	23,0				
02		Ferraille													
	2.1	I.P.E	0,00	0,00	0,00	3079,24	3192,64	1960,98	972,32	kg	9205,2				
	2.2	Tôle	100	179	32,5	201,84	240	270,59	138,03	m²	1162,0				
	2.3	Porte en tôle	9	1	0	0	0	0	0	U	10,0				
	2.4	Porte en grille	0	10,2	0	9,6	0	0	0	m²	19,8				
	2.5	Fenêtres en grille	36,67	0	0	0	0	0	2,88	m²	39,6				
	2.6	Ventilateur	0	10	0	0	0	0	1	U	11,0				
	2.7	Gardes corps	14	0	0	0	0	0	0	ml	14,0				
03		Bois													
	3.1	Charpente	25,2	179	32,5	89,9	0	115,8	0	m²	442,4				
	3.2	Faux plafond	0	91,65	0	89,9	0	0	101,41	m²	283,0				
	3.3	Porte	10	0	0	0	1	0	8	U	19,0				
04		Verre													
	4.1	Fenêtres (naco)	7,2	0	0	0	0	0	6,56	m²	13,8				
	4.2	Baie vitrée	4,3	1,95	0	0	0	0	0	m²	6,3				
	4.3	Miroir	0	7,25	0	0	0	0	0	m²	7,3				
	4.4	Bloc verre ép. 10	24	0	0	0	0	0	0	U	24,0				
05		Lampes	15	16	0	0	0	0	10	U	41,0				

06		Plastique											
	6.1	Store	6,37	0	0	0	0	0	0	m ²	6,4		
	6.2	Porte Quai livraison	20,33	0	0	0	0	0	0	m ²	20,3		
	6.3	PVC	43,7	4	0	0	0	0	0	ml	47,7		
07		Moteur/clim	10	2	0	0	0	0	3	U	15,0		
08		Végétaux	0	0	0	0	0	7	0	U	7,0		
09		Livres	0	0	0	0	27	7	0	m ³	27,0		

Ci-dessous est présentée la synthèse des déchets par matériaux issus des bâtiments voués à être démolis :

Chantier : DLEM		AVANT-METRE					
Etude faite le : 10/11/2012							
Réf		Matériaux	Unité	Quantité	Filière	P.U	Total
01	1.1	Béton	m ³	1575,5	Déchets inertes	2 765,9 euros	106 822 euros
	1.6	WC/LAVABO	U	23,0			
02		Ferraille			Métaux	320 euros / unité de barge	1920 euros
	2.1	I.P.E	kg	9205,2			
	2.2	Tôle	m ²	1162,0			
	2.3	Porte en tôle	U	10,0			
	2.4	Porte en grille	m ²	19,8			
	2.5	Fenêtres en grille	m ²	39,6			
	2.6	Ventilateur	U	11,0			
	2.7	Gardes corps	ml	14,0			
03		Bois			Déchets inertes	95,00 euros / T + 320 euros par rotation de la barge	
	3.1	Charpente	m ²	442,4			
	3.2	Faux plafond	m ²	283,0			
	3.3	Porte	U	19,0			
04		Verre			Verre	95,00 euros / T	
	4.1	Fenêtres (naco)	m ²	13,8			
	4.2	Baie vitrée	m ²	6,3			
	4.3	Miroir	m ²	7,3			
	4.4	Bloc verre ép. 10	U	24,0			
05		Lampes	U	41,0	DEEE	Gratuit	Gratuit
06		Plastique			Plastiques	95,00 euros / T	
	6.1	Store	m ²	6,4			
	6.2	Porte Quai livraison	m ²	20,3			
	6.3	PVC	ml	47,7			
07		Moteur/clim	U	15,0	Fluides frigorigènes	0,50 euros / kg	492 euros
08		Végétaux	U	7,0	Déchets verts		
09		Livres	m ³	27,0	Papiers / cartons	95,00 euros / T	

Voici les détails financiers des opérations d'évacuation des déchets de démolitions :**01 : Béton**

- Traitement et stockage béton, fer chez ENZO Technic Recyclage : 72 680 euros ou 104 280 euros si un stockage sur le site d'Hamaha est nécessaire.
- Transfère pelle A/R : 1 350 euros
- Transfère chargeur A/R : 1 350 euros
- Chargement des matériaux : 20 856 euros

Puis deux possibilités :

- Transport des matériaux aux Badamiers : 10 586,00 euros
- Transport des matériaux à la décharge d'Hamaha : 45 820,00 euros

Conclusion :

- 106 822 euros si les déchets sont évacués sur le terrain du DLEM aux Badamiers
- 173 656 euros si les déchets sont évacués sur la décharge d'Hamaha, située à Grande-terre

02 : Ferraille

- Estimation de 5 bennes de 15 à 25 m³ (6 rotations à prévoir à 320 euros / l'unité ; frais de barge inclus)
- Le traitement est gratuit dans le cas où la benne contient uniquement de la ferraille

03 / 04 / 06 / 09 : Bois, verre, plastique, livres

- Estimation de 6 bennes de 15 à 25 m³ (6 rotations à prévoir à 320 euros / l'unité ; frais de barge inclus)
- Le traitement est à 95 euros / tonne à l'entrée du site

05 / 07 : Lampe, DEEE

- 1 benne de 7 m³ (2 rotations à prévoir à 246 euros / l'unité ; frais de barge inclus)
- Les DEEE sont à 0,50 euros le kilo, les lampes sont prises en charge gratuitement

Déchets spécifiques : L'amiante

- Conditionnement
- Chargement barge

Puis deux possibilités :

1- Stockage à Mayotte

Quand l'ISDND Dzoumogné ouvrira, si l'Arrêté Préfectoral le prévoit, il sera possible de stocker les déchets amiantés. Le cout est moindre, mais l'ISDND n'ouvrira pas ses portes avant le début de l'année 2014 (en cours de DSP). Les tarifs ne sont pas connus.

2- Export à la Réunion

Solution pas forcément plus rapide, et nettement plus couteuse, qui nécessite une étude pour l'établissement du devis, car il est nécessaire de créer une filière "Amiante", qui demande :

- Création d'une plateforme de conditionnement (déclaratif à valider avec la DEAL)
- Montage d'un dossier de notification / convention de balle pour l'export de DD Amiante, obtention du dossier de notification
- Transport maritime et traitement sur l'ISDND Ste Suzanne à la Réunion.

3.5 VALORISATION ET RECYCLAGE DES DECHETS

Le tri n'est pas une obligation mais il est indispensable pour réduire les coûts d'élimination mais aussi pour orienter les déchets vers le recyclage et non plus vers la mise en décharge. Le tri implique une réorganisation du chantier, une information et une formation du personnel. Il nécessite de mettre en place plusieurs bennes simultanément sur le chantier, mais il permet de diminuer de manière significative le nombre total de bennes, le remplissage de ces bennes étant optimisé.

Ce tri va permettre de cibler des filières de recyclage pour les déchets issus des démolitions.

Parmi les déchets observés, il y a plusieurs utilisations potentielles à chaque déchet.

Déchets	Localisation	Inerte	Non inerte	Utilisation possible
Tôle	Toiture		X	Clôture de chantier
Ventilation	Toiture		X	Ventilation containers
Tirfonds et rondelles	Toiture		X	Réutilisation
Clous	Toiture		X	Réutilisation
Étanchéité	Toiture		X	-
Baguette aluminium	Toiture		X	-
Grille de fenêtre en acier	Murs		X	Vente et réutilisation
Fenêtre en PVC	Murs		X	Vente et réutilisation
Baies vitrées	Murs		X	Vente et réutilisation
Portes et encadrement	Murs		X	Vente et réutilisation
Poutres bois	Toiture		X	Clôture
Poutres métal	Toiture		X	Réutilisation
Mobilier en bois	Intérieur		X	Réutilisation
Escaliers en bois	Intérieur		X	Réutilisation
Escalier métal	Intérieur		X	Réutilisation
Contre plaqué	Planchers		X	Réutilisation
Clôture	Extérieur		X	Réutilisation
Plaques de plâtre	Murs int.		X	Réutilisation
Tubes PVC réseaux	Int/Ext.		X	-
Fils électriques	Intérieur		X	Réutilisation
Fils informatiques	Intérieur		X	Réutilisation
Prises	Intérieur		X	Réutilisation
Prises tél	Intérieur		X	Réutilisation
Peintures	Int/Ext.		X	-
Robinetterie	Intérieur		X	Vente et distribution
WC	Intérieur	X		Vente et distribution
Lavabos	Intérieur	X		Vente et distribution
Douches	Intérieur	X		Vente et distribution
Terre	Extérieur	X		Remblais
Pierre lithée	Int/Ext.	X		Réutilisation
Moellons	Extérieur	X		Réutilisation
Opus insertum	Extérieur	X		Réutilisation
Végétaux	Extérieur		X	Plantation sur site ou extérieur ou copeaux
Béton	Structure	X		Remblais fond routier
Fers à béton	Structure		X	Réutilisation
Bitume	Structure		X	Réutilisation

3.6 PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES, SANTE ET SECURITE

A ce stade de l'étude, tous les déchets de démolition sont inventoriés avec leurs natures et leurs volumes.

Une attention particulière est portée sur les déchets dangereux issus de ces démolitions. Des prescriptions pour les travailleurs du chantier et pour l'environnement sont à respecter.

Prescriptions environnementales

Il est important de connaître l'impact environnemental des déchets du BTP afin d'améliorer leur stockage et de déterminer les filières de valorisation les plus adaptées et les plus respectueuses de l'environnement. Les déchets inertes ne posent pas de soucis pour l'environnement (sauf visuel) car ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Mieux gérer les déchets du bâtiment et des travaux publics participe activement à la protection de l'environnement.

En matière d'environnement, la démolition de bâtiments peut avoir un impact notable. C'est pourquoi, des actions devront être mises en place :

- ⇒ **Arroser régulièrement les zones de démolitions:** pour minimiser l'envol de poussières sur la végétation;
- ⇒ **Déposer les déchets dans des bennes étanches:** le bois de charpente pour l'exemple est traité ou mélangé à des matières toxiques, celui-ci est considéré comme un déchet dangereux. Les déchets de bois souillés peuvent contaminer le milieu naturel, les produits dangereux qu'ils contiennent peuvent s'infiltrer dans les sols, contaminer les nappes phréatiques ou perturber le fonctionnement normal des usines de dépollution des eaux usées. De plus le bois est souvent mélangé à des produits de conservation dont les trois principaux sont la créosote, le pentachlorophénol et les arsénates inorganiques. Ils contiennent tous des agents cancérogènes et mutagènes;
- ⇒ **A chaque catégorie de déchet sont contenant.**

Prescriptions pour la sécurité

Des Equipements de Protection Individuel (EPI) doivent être portés avant tout démarrage du chantier de démolition. Les EPI sont choisis et adaptés en fonction :

- de la nature des travaux à accomplir,
- de leur efficacité face au risque auquel les travailleurs sont exposés (ils doivent être conformes aux exigences de la réglementation et porter un marquage CE),
- de leur adaptabilité (poids, taille, forme...),
- de leur confort pour l'utilisateur (perceptions sensorielles conservées...).

A minima, pour toute intervention dans les travaux de démolitions, du démantèlement à la démolition, il est primordial de porter des chaussures de sécurité. Ensuite, pour chaque type de travaux, les préconisations ci-dessous sont à respecter.

Travaux ou risques	Protection	Textes
Amiante (exposition aux poussières, activités de confinement et de retrait, opérations d'extraction, maintenance)	Masques, appareils respiratoires	(D. no 96-98, 7 févr. 1996 : JO, 8 févr.)
Chantiers du bâtiment et des travaux publics et tous travaux sur immeubles	Ceintures de sécurité, baudriers, vêtements et accessoires de protection, casque avec jugulaire, protection isolante	(D. no 65-48, 8 janv. 1965, art. 5, 6, 17, 138, 140, 157, 159, 168, 169 et 177 : JO, 20 janv.) (Recomm. R. 361)
Échafaudage	Dispositif d'arrêt de chute	(C. trav., art. R. 233-13-20)
Exposition à des bruits	Protecteurs de l'ouïe	(C. trav., art. R. 232-8-3)
Exposition à des poussières, gaz incommodes, insalubres ou toxiques	Masques de protection, appareils respiratoires	(C. trav., art. R. 232-5-13)
Installations électriques	Équipements et matériels isolants de protection	(D. no 88-1056, 14 nov. 1988, art. 46 et 50 : JO, 24 nov., publication UTEC 18-510)
Intempéries	Vêtements de pluie, vêtements contre le chaud	(C. trav., art. R. 232-9)
Montage levage de charpentes et ossatures	Ceintures, baudriers, casques de protection	(D. no 65-48, 8 janv. 1965, art. 168 et 169 : JO, 20 janv.)
Travaux de démolition	Casques de protection	(D. no 65-48, 8 janv. 1965, art. 100 : JO, 20 janv.)

Prescriptions pour la santé

Le danger des travaux de démolition des sept bâtiments est essentiellement localisé au bâtiment A sur l'ex-parcelle du Vice-Rectorat. C'est dans ce bâtiment que se trouve les déchets amiantés sous la forme de dalle au sol de couleur crème et dans la colle entre la chape de béton et ces dalles.

Il est nécessaire de réaliser un enlèvement adapté et réglementaire. Ainsi, une entreprise agréée se chargera de cette prestation.

- **Les risques liés à l'exposition prolongée à l'amiante sont multiples :**

QUELS RISQUES ?

L'inhalation de fibres d'amiante est dangereuse.

Les effets peuvent se manifester jusqu'à 40 ans après le début de l'exposition, y compris après le départ à la retraite des agents. Les fibres d'amiante sont responsables de pathologies graves. Les risques dépendent de la durée ou de l'intensité de l'exposition.

AFFECTIONS NON CANCÉREUSES

Les fibroses liées à l'accumulation de fibres au niveau :

- du poumon, appelées asbestoses, elles atteignent les fonctions respiratoires et peuvent aboutir à une insuffisance respiratoire à long terme.
- de la plèvre (enveloppe recouvrant le poumon), les fibroses pleurales dont les plaques pleurales sont les atteintes les plus fréquentes et le plus souvent bénignes.

LES AUTRES AFFECTIONS

- Les pleurésies, les tumeurs pleurales bénignes.

LES CANCERS

L'amiante fait partie des produits cancérogènes pour l'homme. Les cancers concernent pour la plupart l'appareil respiratoire :

- les bronches et les poumons : les cancers bronchopulmonaires ; leur pronostic dépend du degré d'évolution de la maladie et de sa localisation ; il existe un facteur de risque accru chez les personnes exposées à d'autres cancérogènes et en particulier aux fumées de tabac.
- la plèvre : le mésothéliome pleural ou cancer primitif de la plèvre n'a pas encore aujourd'hui de traitement efficace.
- La valeur limite d'exposition des salariés est fixée à 0,1 fibre d'amiante par cm³ d'air sur 1 heure de travail, quelle que soit la nature des fibres.

ANNEXES

<i>Annexe 1</i>	<i>La charte pour une gestion durable des déchets du BTP</i>
<i>Annexe 2</i>	<i>L'Echo des filières déchets - ADEME</i>
<i>Annexe 3</i>	<i>Devis</i>

Annexe 2 : La Charte pour une gestion durable des déchets du BTP

La présente charte engage ses signataires.

Article 1 : Exposé des motifs

En application de la loi du 12 juillet 1992, seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge depuis juillet 2002. L'obligation de tri et de valorisation s'impose donc à l'ensemble des déchets, qu'ils soient produits par les particuliers ou par les autres acteurs économiques.

Les collectivités ont la responsabilité de la gestion des déchets ménagers et assimilés, constitués des déchets produits par les particuliers ainsi que de certains déchets d'entreprises ramassés avec les ordures ménagères. Cette gestion doit être encadrée par des plans départementaux d'élimination des déchets;

La responsabilité de l'élimination des déchets du BTP est partagée entre les maîtres d'ouvrages des chantiers et les entreprises qui produisent les déchets. La production des déchets de chantiers représente des quantités particulièrement importantes : environ **300.000 m³** (sans les DIB et DIS) à Mayotte, soit fois la quantité de déchets ménagers et assimilés. Les données quantitatives ont besoin d'être affiner et le seront par l'application du Plan et par les engagements de chacun.

A l'initiative de la préfecture de Mayotte, un groupe de travail composé principalement d'entreprises du BTP, d'un représentant des artisans, d'un représentant des maires, du conseil général, de la DE et de la DAF, a élaboré un projet de plan de gestion des déchets issus des chantiers du BTP de la collectivité départementale de Mayotte. La commission du plan, constituée dans ce cadre avec les principaux acteurs des secteurs concernés (assemblée élargie aux principaux maîtres d'ouvrage et aux instances dirigeantes), a validé le plan. La présente charte s'inscrit dans le droit-fil de ce plan, qui a été officiellement approuvé

L'élimination dans de bonnes conditions des déchets du BTP constitue un enjeu majeur pour tous les intervenants de l'acte de construire, réhabiliter, exploiter ou entretenir des infrastructures, des équipements, des bâtiments.

- Les incidences sur l'environnement d'une gestion inadaptée des déchets sont multiples en termes de pollution de l'eau et en particulier du lagon, des sols ou de l'air, en termes paysagers, en termes de nuisances sonores comme en termes de préservation des ressources en matières premières et énergie ou d'émission de gaz à effets de serre ;
- Les incidences économiques sont particulièrement importantes, à la fois pour les entreprises productrices de déchets, les maîtres d'ouvrage du BTP, les entreprises de traitement et de valorisation de ces déchets et les collectivités compétentes en matière de gestion des déchets.

La prise en compte de la problématique déchets le plus en amont possible et tout au long de la vie des projets permettra à la fois la mise en place et le développement des filières aux meilleures conditions économiques et préservera le cadre du développement de Mayotte et de ses activités.

Article 2 : Objectifs du partenariat

La charte s'adresse à l'ensemble des intervenants à l'acte de construire de la collectivité départementale de Mayotte, qui reconnaissent leur rôle dans la mise en place d'une gestion des déchets du BTP respectueuse du principe de développement durable et conforme à la réglementation.

Cet objectif repose notamment sur l'article 1 de la loi de 1975, qui énonce que « *toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions à produire des effets nocifs ... est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination.....* ».

Cette implication globale est reprise par la circulaire interministérielle du 15 février 2000 qui précise que : « *Les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre, les entreprises et industriels font partie d'une chaîne économique et technique. C'est à l'ensemble de cette chaîne que revient la responsabilité de gérer le traitement et l'élimination des déchets* ».

Article 3 : Objet de la charte

Cette charte a pour objet la gestion des déchets issus des chantiers du BTP. Elle précise les principes et les pratiques sur lesquels le signataire convient de s'engager, pour accompagner au mieux les objectifs et problématiques définis par le Plan de gestion des déchets du BTP à Mayotte, dénommé ci-après " le Plan ". La charte identifie des engagements communs à tous les acteurs du BTP et des engagements propres aux maîtres d'ouvrages, aux maîtres d'œuvre, aux entreprises, aux collectivités, aux gestionnaires d'installations de collecte et traitement de déchets de BTP, auxquels souscrit le signataire selon ses compétences et ses missions.

Article 4 : Engagements communs

Les engagements volontaires précisés dans les articles 5 à 10 de la présente charte complètent les obligations qui découlent de la réglementation actuelle :

- ✚ le préfet a la responsabilité du contrôle par les services compétents des installations qu'il autorise au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- ✚ les maires ont en responsabilité la mission de lutter contre les dépôts sauvages, ainsi que le contrôle, par les moyens qu'ils définissent, des matériaux mis en œuvre dans les sites de remblais en matériaux inertes qu'ils autorisent en application de l'article R 442-2 du code de l'urbanisme relatif aux exhaussements de sol au titre des installations et travaux divers ;
- ✚ les maîtres d'ouvrage ont la responsabilité de donner aux entreprises l'ensemble des moyens nécessaires à l'élimination des déchets de chantier d'une façon conforme aux exigences de la réglementation ;
- ✚ les entrepreneurs ont la responsabilité des modalités d'élimination des déchets qu'ils produisent. Ils doivent s'interdire le recours à certaines pratiques illicites telles que le mélange de déchets dangereux avec les ordures ménagères, le brûlage ou le dépôt de déchets hors des sites agréés pour les recevoir, la dilution des polluants. Il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre d'y veiller.
- ✚ Les gestionnaires de sites devant accueillir le stockage des déchets doivent le faire dans les règles de l'art ;
- ✚ Les gestionnaires de sites accueillant des déchets de chantiers réutilisables doivent s'assurer du moindre impact de leurs sites et doivent s'engager à promouvoir l'attractivité de la réutilisation de leurs matériaux notamment par le volet financier.

Les parties s'engagent à permettre la mise en œuvre des objectifs et des actions définis par le Plan, qui vise principalement à la réduction à la source et à la valorisation maximale de l'ensemble des déchets. Elles s'engagent à rassembler les informations non confidentielles en leur possession utiles au suivi des objectifs du Plan, à les communiquer au comité de suivi mentionné à l'article 11 et à lui faire part de leurs expériences, difficultés rencontrées, informations qualitatives et quantitatives.

Les parties s'accordent sur la validité de grands principes qui sont :

- **Minimiser les flux de déchets, optimiser le tri et le réemploi ;**
- **Orienter les flux de déchets vers les installations de collecte et de traitement existantes conformes avec la réglementation, installations dont le Plan a établi le recensement ;**
- **Orienter les flux de déchets industriels spéciaux vers les filières d'élimination existantes à Mayotte ;**
- **Assurer des débouchés aux matériaux recyclés et en favoriser l'utilisation ;**
- **Former les personnels est une des conditions de l'appropriation du Plan.**

Article 5 : Engagements des maîtres d'ouvrage

Les maîtres d'ouvrage des chantiers de BTP s'engagent à :

- Joindre la charte qu'ils ont signée au dossier de consultation des entreprises ;
- Transmettre au comité de suivi la copie des chartes qu'auront signées les entreprises

- consultées ;
- Privilégier les dispositions techniques diminuant la quantité de déchets produits par le chantier et favoriser l'emploi de matériaux recyclés ;
- Privilégier, sur les chantiers de démolition, les techniques qui, telle la déconstruction sélective, permettent une bonne séparation des déchets à la source.
- Prendre en compte dans l'enveloppe prévisionnelle de leur opération le coût de la gestion et de la valorisation des déchets ;
- Faire réaliser un diagnostic "déchets" préalable, notamment sur les chantiers de démolition.

Il visera à :

- identifier en quantité et en qualité les matériaux générateurs de déchets, proposer un mode opératoire de déconstruction ou de démolition, de tri à la source, de stockage sur le chantier de valorisation ou d'évacuation des déchets,
- identifier les sites d'accueil disponibles. Ce diagnostic sera joint au dossier de consultation des entreprises. La liste des opérations correspondantes sera fournie au comité de suivi du Plan.
- Donner aux maîtres d'œuvre, entrepreneurs et artisans les moyens financiers et les moyens d'organisation et de délai leur permettant de gérer les déchets de chantier.
- Demander aux entreprises consultées de remettre au maître d'œuvre, pendant la période de préparation du chantier, un schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOSED) dans lequel l'entrepreneur s'engage sur :
 - ⇒ les méthodes qui seront employées pour éviter de mélanger les diverses catégories de déchets : inertes / banals / dangereux,
 - ⇒ les centres de stockage ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer,
 - ⇒ les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux,
 - ⇒ l'identification d'un coordonnateur responsable de la gestion des déchets.

Ce document devra figurer parmi les pièces contractuelles de la commande.

- Se donner les moyens de vérifier la bonne application par le maître d'œuvre et les entreprises des principes édictés concernant la bonne gestion des déchets ;
- Favoriser les trajets les plus courts pour l'évacuation des déchets depuis le chantier jusqu'au site de dépôt ou de valorisation.

Article 6 : Engagements des maîtres d'œuvre

Les maîtres d'œuvre des chantiers de BTP s'engagent à :

- Privilégier les dispositions techniques réduisant la quantité de déchets produits par le chantier et favoriser l'emploi de matériaux recyclés ;
- Privilégier, sur les chantiers de démolition, les techniques qui, telle la déconstruction sélective, permettent une bonne séparation des matériaux à la source ;
- Prendre en compte dans l'estimation prévisionnelle globale des travaux le coût de la gestion et de la valorisation des déchets produits par l'ouvrage ;
- Intégrer dans les cahiers des charges les données du diagnostic "déchets" ;
- Décrire le chantier avec suffisamment de précision au stade de l'appel d'offres pour permettre à l'entrepreneur d'établir sur une base fiable les prix relatifs à la gestion réglementaire des déchets ;
- Assurer le suivi de l'exécution des prestations relatives à la gestion des déchets, aussi bien en phase de préparation du chantier (production des documents explicatifs par les entreprises) qu'en phase de réalisation des travaux (suivi des bordereaux d'élimination et/ou d'évacuation) ;
- Veiller à la propreté du chantier ;
- Établir le bilan final qui sera remis au maître de l'ouvrage (notamment les bordereaux de suivi).

Article 7 : Engagements des entrepreneurs et de leurs représentants

Les entrepreneurs des chantiers de BTP et leurs représentants s'engagent à :

- Informer le maître d'ouvrage de leur adhésion à la présente charte lors de leur réponse aux

- appels d'offres ;
- Identifier et établir les coûts correspondant à la gestion des déchets sur le chantier et les libeller de façon distincte dans les documents contractuels ;
- Privilégier la séparation des déchets sur le chantier dans tous les cas où la situation le permet, et dans tous les cas ne jamais mélanger les déchets dangereux ;
- Assurer de façon régulière l'évacuation des déchets vers des installations telles que définies au Plan ;
- Étudier la possibilité des regroupements sur chantier entre entreprises pour réduire les coûts ;
- Développer la communication sur les installations existantes et inciter à la création de nouvelles structures.

Article 8 : Engagements des collectivités

1. Les collectivités maîtres d'ouvrage des décharges et futures déchetteries s'engagent à s'efforcer de maintenir, lorsque c'est déjà le cas, ou à en étudier la faisabilité, dans le cas contraire, l'acceptation des déchets des professionnels du BTP amenés en petites quantités selon des conditions qu'elles définiront ;
2. Les présidents des syndicats de déchets, les maires et leurs représentants s'engagent, chacun en ce qui le concerne, à prévoir et à faciliter la mise en place d'installations de stockage de déchets inertes et d'unités de traitement des déchets dans les conditions réglementaires en vigueur, en particulier lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme ;
3. Les collectivités dont la compétence est la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés s'engagent à tenir à la disposition du comité de suivi du Plan toutes les informations relatives à la collecte et au traitement des déchets de BTP en décharges et futures déchetteries, notamment les conditions tarifaires ;
4. Les collectivités agissant en tant que maître d'ouvrage sont en outre liées par les engagements mentionnés à l'article 5.

Article 9 : Engagements des gestionnaires d'installations de collecte et traitement de déchets de BTP

Les maîtres d'ouvrage privés des installations de collecte et traitement de déchets de BTP s'engagent à tenir à la disposition du comité de suivi du Plan les informations relatives à la collecte et au traitement des déchets de BTP, notamment leur destination, les quantités traitées et les conditions tarifaires.

Article 10 : Information sur la gestion des déchets et promotion de la présente charte

Les organismes co-signataires ayant participé à l'élaboration de la charte (cf. liste en annexe), s'engagent à :

- Mettre à la disposition de leur personnel une information adaptée à ses besoins sur la gestion des déchets ;
- Diffuser la charte auprès de leur public et à promouvoir son application lors de toute passation de marché publics ou signature de contrat privés.

Article 11 : Comité de suivi du Plan et de la charte

Le comité de suivi du plan et de la charte est composé de représentants des organismes suivants : services de l'État, établissements publics, collectivités, chambres consulaires, syndicats ou représentants de maîtres d'œuvre, syndicats ou représentants d'entreprises, maîtres d'ouvrage publics, associations. Le détail de sa composition et de ses missions est précisé dans le Plan.

La liste des membres du comité de suivi figurant dans le Plan n'est pas définitive : celui-ci a toute latitude pour élargir sa composition à des représentants d'autres organismes.

Le comité de suivi est tenu de se réunir périodiquement, et au minimum une fois par an.

Article 12 : Durée et résiliation de la présente charte

La charte est établie pour une durée indéterminée. Elle pourra être révisée selon les mêmes modalités que la révision du plan départemental d'élimination des déchets du BTP.

L'une des parties pourra résilier son adhésion à la présente charte au 1er janvier de chaque année

" L'ECHO DES FILIERES DECHETS "

**Bulletin d'information sur l'état des lieux des filières de traitement et de valorisation des déchets
(hors mise en décharge et sites de dépôts)
MAYOTTE - Février 2011**



Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
DIB - Filière Déchets Industriels Banaux								
Papiers / cartons	papier, journeaux, cartons (non souillés)	ENZO	oui	compactage par ENZO - recyclage par papeteries (Océan Indien)	export	matière	filière ouverte	95 €/T
		STAR Mayotte	oui après compactage	compactage in situ client - conditionnement in situ client - traitement	export	matière	filière ouverte	30€/balle+ coût de location de la presse à balle
Plastiques	PET	ENZO	oui	compactage par ENZO - recyclage Océan Indien	export	matière	filière ouverte	95 €/T
		STAR Mayotte	oui	compactage in situ client - conditionnement in situ client - traitement	export	matière	filière ouverte	30€/balle+ coût de location de la presse à balle
	PEHD	ENZO	oui	compactage par ENZO - recyclage Océan Indien	export	matière	filière ouverte	95 €/T
	Films plastiques	ENZO	oui	compactage par ENZO - recyclage Océan Indien	export	matière	filière ouverte	95 €/T
Métaux	ferreux	ENZO	oui	découpage/conditionnement par ENZO - recyclage par aciéries (ZOI)	export	matière	filière ouverte	95 €/T
	non ferreux (aluminium, cuivre, inox, laiton...)	ENZO	oui	découpage/conditionnement par ENZO - recyclage par aciéries (ZOI)	export	matière	filière ouverte	valorisation positive en fonction du marché
Déchets verts	Tronc - branches d'arbre - herbes (pas de souches)	TETRAMA	oui - broyeur mobile	broyage et compostage par TETRAMA- - possibilité d'utilisation du compost en agriculture, espaces verts, revégétalisation	local	matière	filière ouverte	20 €/m3
Boues	boues STEP Baobab	STAR Mayotte	oui	séchage et enfouissement à la décharge Hamaha par STAR Mayotte	local	matière	filière ouverte pour l'enfouissement en décharge étude sur la valorisation matière en cours	ND
Déchets inertes	pouzzolane	TETRAMA	non	site de dépôt	local	stockage	filière ouverte pour les professionnels et les particuliers	15€/m3
Déchets inertes	béton, matériaux de déconstruction	TETRAMA	oui	concassage par TETRAMA, produit proposé pour réutilisation matière première en sous-couche routière notamment	local	matière	filière ouverte	60 €/ m3



VERRES

Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
Déchets inertes	pouzzolane	TETRAMA	oui	criblage par TETRAMA, produit proposé pour réutilisation matière première, en remblais de tranchées notamment	local	matière	filière ouverte	15€ / m3
Verre	bouteilles, pare-brise voiture, vitres	ENZO	oui	Stockage sur site et export	export	matière	filière ouverte Etude sur le développement d'une filière locale en cours	95 €/T- pare brise 150€/T
		STAR Mayotte	accueil	mise en décharge	local	matière	filière ouverte	ND
DD - Filière Déchets Dangereux								
Huiles minérales usagées	huile de vidange et bidons	STAR Mayotte	oui, auprès des garages et des entreprises en apport volontaire pour le particulier sur le site d'Hamaha	conditionnement par STAR Mayotte, combustion par Centrale Thermique Bois-Rouge (Réunion)	export	énergie	filière ouverte Projet de multiplication de point de collecte en apport volontaire pour le particulier Projet de valorisation locale en combustible	Gratuit
Huiles minérales usagées	huile de vidange	EDM	accueil	combustion par centrale des Badamiers	local	énergie	uniquement huiles EDM et STM à ce jour. Reprise huiles professionnels / particuliers à l'étude	ND
Filtres à huile	filtres à huile minérale (vidange)	STAR Mayotte	oui	collecte conditionnement traitement métropole	export	élimination	développement collecte du particulier à terme	0,7 à 2,5 €/kg
		ENZO	oui	conditionnement par le client dans conteneurs mis à disposition par ENZO - destruction par incinération en métropole	export	élimination	filière ouverte	1 250 €/m3
Huiles alimentaire usagées, bac à graisse, fosse septique	Huiles alimentaire usagées, bac à graisse, fosse septique	Collecte STAR Mayotte Traitement SIEAM	oui	Selon la quantité d'eau, les huiles alimentaires sont mélangées aux huiles de vidange, même filière	local	biologique	filière ouverte, au cas par cas	30€/m3



HUILES DE VIDANGE



HUILES DE FRITURE



Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
DASRI en auto-traitement	déchets d'activités de soin à risques infectieux chez les patients en autotraitement (ex: diabète)	STAR Mayotte pour le compte du CHM	oui collecte chez les libéraux par la STAR	traitement thermique, puis enfouissement du déchet rendu banal	local	enfouissement	filière ouverte en fonctionnement 24h/24 Le CHM fournit les contenants à usage unique. La STAR, au moment de la collecte des DASRI, distribue les contenants Projet de création d'une 2e unité de traitement Projet de création d'un éco-organisme national	2,95€/kg (convention CHM/Libéraux)
DASRI	déchets d'activités de soin à risques infectieux	STAR Mayotte pour le compte du CHM	oui collecte par la STAR	traitement thermique, puis enfouissement du déchet rendu banal	local	enfouissement	filière ouverte en fonctionnement 24h/24 Projet de création d'une 2e unité de traitement	2,35 €/kg (conventions STAR/CHM)
Chiffons souillés	chiffons souillés par Déchets Dangereux	ENZO	oui	conditionnement ENZO / traitement métropole	export	élimination	filière ouverte	1 250 €/m3
		STAR Mayotte	oui	Conditionnement / traitement métropole	export	élimination	filière ouverte	0,7 à 2,5 €/kg
Fluides frigorigènes	climatisation	ALISEA	oui	récupération et stockage de fluides par ALISEA - traitement en métropole	export	élimination	filière en cours de structuration	inclus dans les prestations de base entretien / maintenance
Cartouches d'encre	cartouches et toners	ENCR ECO	accueil	reprise des cartouches vides gratuite, remplissage automatisé, revente moitié prix des cartouches remanufacturées	local	réutilisation	filière ouverte	reprise gratuite, revente moitié prix par rapport au prix du marché
		Amiral Informatique ALISE		reprise des cartouches vides gratuite, remplissage manuel, revente moitié prix des cartouches remanufacturées				
		ENZO	oui	conditionnement par ENZO - recyclage métropole	export	élimination	filière ouverte	1,5 €/kg
		STAR Mayotte	oui	conditionnement, traitement en métropole	export	élimination	possibilité d'ouverture de la filière à la demande	1 à 4 €/kg
Autres Déchets Dangereux	catégories diverses	ENZO	oui	conditionnement par ENZO, traitement en métropole	export	élimination	opérationnel. exemple en cours: export ponctuel de produits phyto-sanitaires	au cas par cas
		STAR Mayotte	oui	conditionnement à Mayotte, traitement métropole soit via la plateforme DIS Réunion, soit en direct notamment déchets liquides	export	élimination	filière ouverte	1 à 8 €/kg



Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
REP : Filière à Responsabilité Elargie des Producteurs								
Piles et accumulateurs hors plomb	piles bâtons (alcaline - saline), piles boutons (lithium)	Éco-organisme COREPILE	oui	conditionnement - traitement en métropole	export	matière	Filière opérationnel courant 2011	Gratuit pour les particuliers et les professionnels (sauf certaines piles)
		ENZO	entreprises + ENZO, JUMBO, EDM (Grand Public)	conditionnement par ENZO - traitement en métropole	export	matière	filière ouverte	particuliers: gratuit pour points de collecte - entreprises 4,20 €/kg
		STAR Mayotte		collecte traitement conditionnement	export	élimination	possibilité d'ouverture de la filière à la demande	1 à 2,5 €/kg
Batteries	accumulateurs au plomb	ATBM	oui, points collecte en cours définition	conditionnement - traitement en métropole	export	matière	opérateur technique en cours	0,92-0,93 €/kf, collecte i nclue
		ENZO	oui	conditionnement par ENZO - traitement en métropole	export	matière	filière ouverte. Objectif de rattachement à un éco-organisme	0,62 €/kg
		STAR Mayotte		collecte traitement conditionnement	export	élimination	filière ouverte	0,5 à 1 €/kg
Pneumatiques usagés	pneus véhicule léger (VL)	TETRAMA	Collecte selon volumes	broyage en chips par TETRAMA - produit proposé en matière première pour bassins d'infiltrations, en remplacement de matériaux de carrière	local	matière	filière ouverte réutilisation locale chips + pneus entiers pour bassin d'infiltration d'un lotissement privé à Dembéni. Contact : Bureau d'études ETG	1 € / pneu scoot 2,10€ / pneu VL
	pneus véhicule lourds (PL)	TETRAMA	Collecte selon	pas de pré-traitement - utilisation en murs de soutènement	local	matière	filière ouverte	15 € / pneu PL
VHU - Véhicules Hors d'Usage	VHU	ENZO	oui	dépollution, broyage, conditionnement par ENZO - valorisation matériaux dans diverses filières	export	matière	filière ouverte capacité de traitement fortement optimisée en 2008 par l'acquisition presse à carcasses	Reprise gratuite si le véhicule est complet (selon l'appréciation du prestataire) sinon 40€ par véhicule
DEEE - Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	LEE - Lampes à Economie d'Energie et néons	RECYLUM (éco-organisme LEE via ENZO)	oui points de collecte chez distributeur s	conditionnement - traitement	export	matière	filière ouverte depuis septembre 2009	gratuit - coût pris en charge par recylum via distributeurs
	DEEE spécifique d'une activité professionnelle	ENZO	oui	conditionnement par ENZO - traitement en métropole	export	matière	filière ouverte	2,5€ / kg



Type déchets	Détail déchets	Société	Collecte	Procédé traitement	Lieu traitement	Type traitement	Particularités - Perspectives d'évolution	Tarifs HT* (hors collecte) Février 2011
DEEE - Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	Electroménager (froid, hors froid, Petits appareils en mélange, écrans)	Éco-organisme ECOSYSTEMES via ENZO, le prestataire local	oui chez les distributeurs et dans les points de collectes des collectivités	pré-traitement et conditionnement par ENZO - valorisation métropole	export	matière	filière ouverte depuis le 1er janvier 2011	Gratuit pour les particuliers et les professionnels (sauf pour les DEEE spécifiques à une activité professionnelle exemple: un distributeur de boisson)

Se renseigner auprès des sociétés pour obtenir des devis et/ou toute proposition de positionnement sur une filière de déchets

NC: Non Communiqué - ND: Non Déterminé

" L'ECHO DES FILIERES DECHETS "

Bulletin d'information sur l'état des lieux des filières de traitement et de valorisation des déchets
(hors mise en décharge et sites de dépôts)

MAYOTTE - Février 2011



Liste des contacts

Société	Intitulé	Contact	Adresse	Tél	Fax	Email
ALISEA		Stéphane MOULIN	Zone industrielle Kawéni - Mamoudzou	02 69 62 11 81	02 69 61 57 93	smoulin@resdvt.com
AMIRAL INFORMATIQUE		Mathieu ARO		0639 69 00 75		contact@amiralinformatique.fr
ATBM	Association pour le Traitement des Batteries à Mayotte	Olivier HELARY	BP 477 Kawéni - 97 600 Mamoudzou	02 69 61 31 15	02 69 61 31 16	o.helary@mds-mayotte.com
éco-organisme ECOSYSTEMES		Rita VESPIER		06 73 09 86 70		vespier@eco-systemes.fr
ENCR ECO		Thomas LEVILLAYER	BP 249 N°9 imm Archipel Kawéni 52-97 600 Mamoudzou	02 69 62 20 58 06 39 66 26 41		tomlevillayer@orange.fr
ENZO	Enzo Technic Recyclage	Enzo DIGIROLAMO	8A ZI Nel Kawéni - 97 600 Mamoudzou	0269 63 78 68	02 69 63 78 72	enzo.recyclage.mayotte@orange.fr
CHM	Centre Hospitalier de Mayotte	Joseph LEMOIGNE	BP 04 - 97 600 Mamoudzou	02 69 61 30 10	02 69 61 42 14	jlemoigne@chmayotte.fr
éco-organisme RECYLUM				standard 08 10 00 17 77		
SIEAM	Syndicat Intercommunal des Eaux et Assainissement de Mayotte	Christophe RIEGEL	ZI KAWENI - BP 289 - 97 600 Mamoudzou	02 69 62 11 11	02 69 61 55 00	christophe.riegel@sieam.fr
STAR Mayotte	STAR Mayotte	Aurélie LOCTIN	BP 1311 - 97 600 Mamoudzou	06 39 69 42 22	02 69 61 43 67	starmayotte@orange.fr
TETRAMA		Nicolas CASENOBAS	BP 220 ZI Kawéni - 97600 Mamoudzou	02 69 61 18 12 06 39 40 09 12	02 69 61 30 12	nico_casenobas@yahoo.fr

Liste susceptible d'évoluer - les sociétés listées ne peuvent se prévaloir d'un quelconque agrément de l'ADEME

TETRAMA

BP 220

Zi Kawéni

97600 MAMOUDZOU

N° Siret : 09412235500012

N.A.F. : 451A



Référence

Date

12/12/191

11/12/12

N° Client

N° Tél. Client

CPT01

Complément d'Information

Devis**BET M.B.E.**

Immeuble MEGA

BP. 1357

97600 MAMOUDZOU

Démolition bâtiments au Détachement de la Légion Etrangère

Réf.	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire	Montant HT
	- Traitement béton et fer chez Enzo	M3	1 580,00	46,00	72 680,00
	- Transfère pelle A/R	FFT	1,00	1 350,00	1 350,00
	- Transfère chargeur A/R	FFT	1,00	1 350,00	1 350,00
	- Chargement des matériaux	M3	1 580,00	13,20	20 856,00
	- Transport des matériaux aux badamiers	M3	1 580,00	6,70	10 586,00
TOTAL					106 822,00

Si vous acceptez, nous vous demandons de bien vouloir nous retourner ce devis avec la mention "bon pour accord" ainsi que l'original du bon ou de la lettre de commande.

Arrêté le présent Devis à la somme de :

Cent six mille huit cent vingt deux euros

Le Directeur d'Exploitation

P. BALOSSO

Validité de la proposition : 3 mois



TETRAMA

BP 220

Zi Kawéni

97600 MAMOUDZOU

N° Siret : 09412235500012

N.A.F. : 451A



Référence

Date

12/12/190

11/12/12

N° Client

N° Tél. Client

CPT01

Complément d'Information

Devis**BET M.B.E.**

Immeuble MEGA

BP. 1357

97600 MAMOUDZOU

Démolition bâtiments au Détachement de la Légion Etrangère

Réf.	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire	Montant HT
	- Traitement et stockage béton et fer chez Enzo	M3	1 580,00	66,00	104 280,00
	- Transfère pelle A/R	FFT	1,00	1 350,00	1 350,00
	- Transfère chargeur A/R	FFT	1,00	1 350,00	1 350,00
	- Chargement des matériaux	M3	1 580,00	13,20	20 856,00
	- Transport des matériaux à HAMAHA	M3	1 580,00	29,00	45 820,00
TOTAL					173 656,00

Si vous acceptez, nous vous demandons de bien vouloir nous retourner ce devis avec la mention "bon pour accord" ainsi que l'original du bon ou de la lettre de commande.

Arrêté le présent Devis à la somme de :

Cent soixante treize mille six cent cinquante six euros

Le Directeur d'Exploitation**P. BALOSSO**

Validité de la proposition : 3 mois



alexia

De: TOILIBO Andrian Onrifani [enzo.recyclage.andrian@gmail.com]
Envoyé: lundi 10 décembre 2012 10:59
À: alexia
Cc: Baptiste Jung; MGAZI dhoiynda
Objet: Fwd: MBE : demande de devis pour des déchets de démolitions.

Bonjour Alexia,

Tu trouveras ci-dessous une proposition chiffrée pour l'enlèvement des déchets démolition du DLEM.

- Déchets: béton, WC/lavabo ----> **Non pris en charge**
- Déchets: ferraille ----> Estimation de 5 bennes de 15 à 25 M3 (6 rotations à prévoir à **320.00 € / l'unité**; frais de barge inclus). Le traitement est **gratuit** dans le cas où la benne contient que de la ferraille.
- Déchets: bois, verre, plastique, livres ----> Estimation de 6 bennes de 15 à 25 M3 (6 rotations à prévoir à 320.00 € / l'unité; frais de barge inclus). Le traitement à **95.00 € / tonne** à l'entrée du site.
- Déchets: végétaux ----> **Non pris en charge**
- Déchets: Lampes & DEEE (moteur/clim): 1 Benne de 7 M3 (2 rotations à prévoir à **246.00 € / l'unité** ;frais de barge inclus). Les DEEE sont à **0.50 € le KG**, les lampes pris en charge **gratuitement.**

Nous avons établi une estimation pour le nombre de benne, la facture finale dépendra du nombre réel de rotation.

Je reste à disposition pour des informations complémentaires.

Bien cordialement.

--

M. TOILIBO Andrian Onrifani
Chargé de projet

ENZO TECHNIC RECYCLAGE
"Récupération et Recyclage"

8 ALLE LAURAGAIS - MASSAKINE - KAWENI
97600 Mamoudzou - Mayotte

Tél. 0269 63 78 68 - Fax. 0269 63 78 72
www.enzo-recyclage-mayotte.sitew.com