

HOENHEIM le, 04 AOUT 2010.

Monsieur le Directeur

CGSS - CAF

Quartier de l'Hôtel de Ville

B.P. 430

97163 - POINTE à PITRE Cedex

Objet: Démolition d'un bâtiment
R + 8 à Pointe à Pitre.

Monsieur le Directeur,

Suite à votre demande dont nous vous remercions, nous avons l'honneur de vous remettre ci-joint notre mémoire technique ainsi qu'une estimation sommaire du coût des travaux de démolition de votre immeuble.

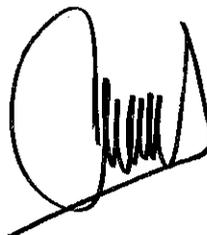
Vous pouvez constater que le montant estimatif des travaux est à 5 % près le même pour une entreprise Guadeloupéenne ou Métropolitaine mais le délai d'exécution est réduit de 3 mois; par contre le budget explose à cause des structures fortement amiantées et des déchets DIB qu'il faut **obligatoirement** transférer en Métropole pour traitements.

A noter que pour l'instant les armateurs CMA CGM refusent catégoriquement de transporter des déchets de classe 1 et 2.

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments distingués.

P. BARBICHE.





CGSS - CAF

**DECONSTRUCTION D'UN BATIMENT R + 8
QUARTIER DE L'HOTEL DE VILLE
POINTE A PITRE**

MEMOIRE TECHNIQUE

I DESCRIPTION DE L'OUVRAGE ACTUEL :

Le bâtiment est un parallélépipède rectangle formé de 3 parties avec 2 joints de dilatation dont les dimensions sont les suivantes : longueur 86,70 m, largeur 23,00 m et hauteur totale au plus haut point 40,40 m, il comprend 9 niveaux plus des édicules techniques en terrasse. Sa structure est composée d'une ossature poteaux, poutres et dalles en béton armé (trame de 5,60 m) hors du commun étant donné que les sections des poteaux par exemple sont identiques du 9^{ème} niveau (1,10 m x 0,70 m) au rez-de-chaussée bas, tous les planchers ont une épaisseur de 23 cm et le ferrailage est très très dense leur portance étant de 400 kgs/m² Ces dimensions s'expliquent par le fait que l'immeuble est prévu à résister à des tremblements de terre.

Le bâtiment est distribué par 6 ascenseurs, 2 cages d'escaliers et un couloir périphérique autour du noyau central. Les cloisons mobiles sont préfabriquées. Les façades sont composées de murs rideaux en glasal et verre, des faux plafonds sont présents dans pratiquement l'ensemble des étages, l'ouvrage est fondé sur des pieux de 27 m à 29 m de longueur et de 0,70 à 1 m de diamètre surmontés d'un quadrialage de poutres en béton armé de 2,10 m de hauteur par 50 cm d'épaisseur.

En façade NORD-OUEST il existe un parvis composé également de structures en béton permettant l'accès du public au niveau du rez-de-chaussée haut.

A noter que le bâtiment est fortement amianté par des dalles de sols plus colle ou linoléum plus colle sur toute la surface des planchers, des faux plafonds à certains endroits, des conduits d'aération ou vide ordures en amiante ciment, des murs rideaux des façades en plaques de glasal à l'extérieur et en fibrociment à l'intérieur.

Cabinet d'Etudes et de Réalisation de la DÉMolition

II OPERATION PROJETEE :

Le but des travaux est de raser totalement le bâtiment en conservant les pieux pour construire un nouveau bâtiment moins important au même endroit.

III METHODES ET PHASAGES DE DEMOLITION :

1) Méthodes :

Pour démolir un immeuble de ce type il y a plusieurs solutions :

- a) Le dynamitage à l'aide d'explosif en foudroyant l'immeuble sur lui-même. Solution à écarter étant donné d'une part la densité des immeubles environnants : Poste, Mairie, habitations situées à moins de 15 m en périphérie, d'autre part l'écroulement massif endommagerait les pieux à conserver.
- b) Le vérinage des structures consistant à effectuer une poussée longitudinale d'un étage intermédiaire afin que la partie haute s'écroule sur la partie basse : Solution à écarter d'une part vu l'importance des structures car leur conception était faite justement pour résister aux plus fortes poussées latérales ou longitudinales lors d'un séisme, d'autre part l'écroulement massif endommagerait les pieux conservés.
- c) La déconstruction étage par étage en partant du sommet par des moyens manuels et des petits engins hissés dans les étages; au fur et à mesure de l'avancement les gravats sont jetés dans des trémies spécialement aménagées afin de les récupérer au niveau du sol. Cette solution est chère car elle demande beaucoup de main-d'oeuvre et longue vu l'importance des structures.
- d) La déconstruction à l'aide de grosses pelles hydrauliques équipées de bras très long et de broyeur à béton. Cette solution est à notre avis la mieux adaptée et a le meilleur rapport au point de vu des prix, nuisances et rapidité.
Toutefois cette solution nécessite que l'entreprise possède le matériel adéquat et le personnel formé car la méthode est dangereuse pour les opérateurs et il y a lieu de respecter scrupuleusement **la recommandation de la CRAM** à savoir que la machine doit être à une distance de la moitié de la hauteur d'attaque de démolition (ici pour 40,40 m de haut l'engin doit se situer à 20,20 m de distance).

En Guadeloupe il existerait une seule machine en bras long de démolition qui atteint en nominal une hauteur de 27,50 m et suivant le respect de la sécurité exposé ci-dessus elle ne pourra démolir que les étages situés en dessous de 20,50 m soit les 5 niveaux bas de l'immeuble, les autres 4 niveaux + les édicules de terrasse devant être démolis manuellement comme décrit précédemment.

Les rampes de rehaussement composées de gravats sont à prohiber étant donné le risque de renversement des engins.

En métropole il existe des machines beaucoup plus importantes qui peuvent atteindre les structures les plus hautes; toutefois ces machines pèsent entre 160 et 200 tonnes et devraient être acheminées sur le site en plusieurs parties d'où un coût de transport et de montage très important.

Pour le chiffrage nous étudierons donc les deux solutions :

- Démolition à l'aide d'un engin de Guadeloupe avec déconstruction des 4 derniers niveaux manuellement.
- Démolition à l'aide d'un engin de métropole.

2) Phasages :

Les différentes phases de travaux sont les suivantes :

- a) Etudes préalables par l'entreprise adjudicataire, constat des lieux par référentiel des immeubles voisins à effectuer par le maître d'ouvrage.
- b) Débranchements de tous les réseaux alimentant le bâtiment (eau, électricité, gaz, France Télécom., éclairage public, fibres optiques, paratonnerre, transformateur etc...) à charge du maître d'ouvrage ; bouchonnements des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, eaux usées etc... par l'entreprise.
- c) Confection de la base vie, des clôtures de chantier.
- d) Curage préalable des étages afin de permettre l'intervention du désamianteur, stockage et conditionnement des déchets + évacuation.
- e) Désamiantage de l'ensemble du bâtiment avec curage final des zones qui ont été inaccessibles. Stockage et conditionnement des déchets + évacuation.
- f) Ecrêtage manuel des parties hautes hors d'atteinte des pelles hydrauliques suivant la solution choisie.
- g) Démolition par grignotage à l'aide de pelles hydrauliques équipées de bras longs et de broyeurs à béton. Cette méthode sera limitée à la dalle basse du rez-de-chaussée bas. La démolition de cette dalle recouvrant les pieux se fera à l'aide de gros broyeurs hydrauliques afin d'éviter les fortes vibrations sur les têtes de pieux qui sont à conserver.
- h) Chargement et évacuation des décombres inertes vers la station de concassage/ recyclage avec séparation des fers à béton.

IV DESAMIANTAGE :

Après examen des différents diagnostics amiante et consultation du dossier des archives, il s'avère que le bâtiment est très amianté, à savoir :

- 1) Les sols de tous les niveaux sont constitués de dalles thermoplastiques amiantées, collées à l'aide d'une colle noire elle-même amiantée ceci pour la zone CGSS quant à la zone CAF les dalles ont été remplacées par du linoléum mais la colle noire est restée en place entraînant une pollution amiante du linoléum. Il faut donc enlever les dalles et le linoléum puis gratter la colle jusqu'à la dalle brute. Ces opérations sont exécutées par des entreprises spécialisées possédant la qualification 1513 QUALIBAT ou équivalente, un confinement hermétique de chaque zone de travaux est nécessaire. Evacuation des déchets vers des CET (centre d'enfouissement technique) de classe 2 et de classe 1 pour la colle.
- 2) Les façades du bâtiment sont fermées à l'aide de murs rideaux vitrés en partie supérieure et panneaux pleins en partie inférieure ceux-ci sont composés d'une plaque extérieure en glasil, donc amiantée et d'une plaque intérieure en amiante ciment, ces plaques ont toutes deux une épaisseur de 6,4 m/m. Il faut enlever ces plaques avant la démolition mais après le désamiantage des sols, les façades servant de confinement. Evacuation des déchets vers un CET de classe 2.
- 3) Divers faux plafonds sont réputés amiantés, leurs démontages sous confinement est nécessaire. Evacuation des déchets vers un CET de classe 1 ou 2.
- 4) Diverses colonnes, en amiante ciment ont été repérées entre autre des ventilations et un vide ordures. Evacuation des déchets vers un CET de classe 2. Egalement les freins d'ascenseurs et monte-charge peuvent être amiantés.

V DECHETS :

La législation actuelle impose obligatoirement le tri de déchets et le désamiantage des bâtiments préalablement à leur démolition. (Loi 92.646 du 13 Juillet 1992).

- 1) Les déchets de second œuvre non amiantés tels que portes, boiseries, faux plafonds, cloisons, tentures etc ... doivent être enlevés avant toute démolition, cette phase s'appelle le «curage». Ces déchets sont à transporter vers un CET. de classe 2. Les déchets amiantés doivent également être enlevés avant travaux de démolition et après un conditionnement spécifique en bigs-bags ceux-ci doivent être conduits en CET de classe 2 (amiante non friable) ou de classe 1 (amiante friable). après renseignements, il n'existe pas en Guadeloupe de CET de classe 1 ou 2 ce qui oblige à les transférer en métropole.

- 2) Les bétons et maçonneries peuvent être concassés hors zone du chantier en dimensions 0/80 pour servir de remblais routiers ou à la confection de plateformes; les fers à bétons et les diverses autres ferrailles et métaux peuvent être conduits chez un ferrailleur; toutefois, l'île n'ayant pas de site sidérurgique ils doivent être transportés à l'extérieur (Brésil, Etats-Unis ou Métropole). A noter qu'en Métropole ces ferrailles ont une valeur marchande qui vient en déduction du coût de démolition alors qu'en Guadeloupe il faut payer le ferrailleur pour se débarrasser de ceux-ci qui sont considérés comme des déchets
- 3) Les façades du bâtiment sont fermées par des murs rideaux vitrés en partie supérieure et panneaux pleins en partie inférieure ceux-ci sont composés d'une plaque extérieure en glasal donc amiantée et d'une plaque intérieure en amiante ciment. Evacuation des déchets vers un CET de classe 2.
- 4) Divers faux plafonds sont réputés amiantés, leurs démontages sous confinement est nécessaire. Evacuation des déchets vers un CET de classe 1 ou 2.
- 5) Diverses colonnes en amiante ciment ont été repérées entre autre des ventilations et un vide ordures. Evacuation des déchets vers un CET de classe 2. A vérifier les freins d'ascenseurs et de monte-charge.

VI QUANTITES :

Les volumes et quantités des matériaux composant les bâtiments sont les suivants :

1) Matériaux inertes :			
- Béton armé	12 500 m ³	x 2,5 =	31 250 T.
- Maçonneries	1 000 m ³	x 2,2 =	2 200 T.
			<hr/>
			33 450 T.
2) Déchets industriels banals :			
- Bois, faux plafonds, portes, cloisons etc...			1 000 T.
3) Déchets amiantés :			
- Dalles/linoléum	55 T.		
- Colle amiantée	10 T.		
- Amiante ciment	5 T.		
- Faux plafonds	15 T. (à confirmer)		
			85 T.
4) Ferrailles:			
- Aluminium	180 T.		
- Fers à béton	700 T.		
			880 T.
			<hr/>
			TOTAL 35 415 T.

VII PLANNING DES TRAVAUX :

1) Etudes et démarches préalables	1 mois
2) Amenée du matériel	1 mois
3) Installations de chantier et base vie	0,5 mois
4) Travaux de curage	3,5 mois
5) Travaux de désamiantage	4,5 mois
6) Travaux d'écrtage des étages hauts	4 mois
7) Travaux de démolition des étages bas	5 mois
8) Evacuation des décombres et concassage	3 mois
9) Repli de chantier	0,5 mois

TOTAL 23 mois

En temps masqué avec chevauchement des tâches
les délais effectifs seront les suivants :

- a) Pour une entreprise Guadeloupéenne 15 mois.
- b) Pour une entreprise de Métropole 12 mois.

VIII OPTION GARDIENNAGE :

Suivant la volonté et la connaissance du terrain
du maître d'ouvrage il y aura lieu ou non de
gardiennner le chantier en dehors des heures
travaillées.

**DECONSTRUCTION D'UN BATIMENT R + 8
QUARTIER DE L'HOTEL DE VILLE
POINTE A PITRE****ESTIMATION FINANCIERE
(ENTREPRISE METROPOLITAINE)****I TRAVAUX DE DEMOLITION :**

1) Etudes et démarches préalables	30 000 €
2) Amenée et repli du matériel	450 000 €
3) Suivi de chantier	60 000 €
4) Installations de chantier, base vie, clôture	70 000 €
5) Travaux de curage du bâtiment	350 000 €
6) Travaux de démolition	1 100 000 €
7) Repli de chantier	10 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 2 070 000 €

II TRAVAUX DE DESAMIANTAGE :

1) Installations spécifiques	15 000 €
2) Désamiantage des sols	400 000 €
3) Désamiantage des façades	250 000 €
4) Désamiantage de conduits et divers	5 000 €
5) Désamiantage des faux plafonds (provision)	30 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 700 000 €

III TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS :

1) Concassage des matériaux inertes (béton, maçonneries)	200 000 €
2) Evacuation et traitement des DIB (bois, cloisons, etc ...)	350 000 €
3) Evacuation et traitement des déchets amiantés	170 000 €
4) Evacuation et traitement des ferrailles	80 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 800 000 €

TOTAL GENERAL H.T. 3 570 000 €

OPTION GARDIENNAGE : 120 000 €

Délai d'exécution : 12 mois.

Cabinet d'Etudes et de Réalisation de la DÉMolition

**DECONSTRUCTION D'UN BATIMENT R + 8
QUARTIER DE L'HOTEL DE VILLE
POINTE A PITRE****ESTIMATION FINANCIERE
(ENTREPRISE GUADELOUPEENNE)****I TRAVAUX DE DEMOLITION :**

1) Etudes et démarches préalables	30 000 €
2) Amenée et repli du matériel	10 000 €
3) Suivi de chantier	25 000 €
4) Installations de chantier, base vie, clôture	70 000 €
5) Travaux de curage du bâtiment	350 000 €
6) Travaux d'écrêtage des étages hauts	750 000 €
7) Travaux de démolition des étages bas	700 000 €
7) Repli de chantier	10 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 1 945 000 €

II TRAVAUX DE DESAMIANTAGE :

1) Installations spécifiques	15 000 €
2) Désamiantage des sols	400 000 €
3) Désamiantage des façades	250 000 €
4) Désamiantage de conduits et divers	5 000 €
5) Désamiantage des faux plafonds (provision)	30 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 700 000 €

III TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS :

1) Concassage des matériaux inertes (béton, maçonneries)	200 000 €
2) Evacuation et traitement des DIB (bois, cloisons, etc ...)	350 000 €
3) Evacuation et traitement des déchets amiantés	170 000 €
4) Evacuation et traitement des ferrailles	80 000 €

SOUS-TOTAL H.T. 800 000 €

TOTAL GENERAL H.T. 3 445 000 €

OPTION GARDIENNAGE : 150 000 €

Délai d'exécution : 15 mois.

Cabinet d'Etudes et de Réalisation de la DÉMolition