

BULLETIN D'INFORMATION

Decembre 2010

Le bulletin
d'information
du L.T.P.P



ACTUALITES TECHNIQUES EN POLYNESIE

LE TUNNEL DE ARAHOHO



Pour plus de renseignement, voir page 2/4 du document

UNE NOUVELLE SONDEUSE AU LTPP



Le parc de sondeuse du LTPP s'est complété en 2010 avec une nouvelle sondeuse SOCOMAFOR 35CV sur chenille qui permet à la fois la réalisation de forage en petit diamètre, l'enregistrement des paramètres et les essais pressiométriques

Dans ce
numéro :

ACTUALITES

-Le confortement
des talus

- Les contrôles
de soudure par
ultrasons

- Les diagnostics
amiante DTA et
diagnostics
avant travaux

PAROI CLOUEE VEHIARI, PAPEETE

A l'entrée de TITORO, vient de s'achever la plus grande paroi moulée de Polynésie en béton avec tirants précontraints pour la réalisation de 3600m² de parking à 2 niveaux en sous-sol du projet de bâtiment R+4.

Le L.T.P.P est intervenu en amont pour les études géotechniques (Mission G0 + G12) qui ont permis le dimensionnement de la paroi et a assuré le suivi géotechnique d'exécution (mission G4) ainsi que le contrôle externe de l'entreprise avec carottages soniques de la paroi et suivi des déformations par inclinométrie.

Cette technique de paroi moulée qui a fait ses preuves est maintenant appelée à se développer pour l'utilisation optimale des terrains en zone urbaines

Renseignements : L.BUSTILLO 71.75.91



LE L.T.P.P. CERTIFIE ISO 9001

Le L.T.P.P a obtenu en décembre 2009 la qualification ISO 9001 à l'issue d'un audit de l'AFNOR

Cela confirme les objectifs que s'est donné la SEM L.T.P.P :

- Répondre et satisfaire aux besoins des clients.
- Implication du personnel dans la démarche qualité.
- Respect des processus établis.
- Amélioration continue.





S.E.M. Laboratoire des Travaux Publics de Polynésie

GEOTECHNIQUE – GEOLOGIE – EXPERTISE DU BATIMENT – TECHNIQUES ROUTIERES - ENVIRONNEMENT – MATERIAUX – INSTRUMENTATION ET MESURES – MAÎTRISE D'ŒUVRE ASSISTANCE TECHNIQUE - FORMATION CONTINUE

ROUTE DE TIPAERUI BP 404 - 98713 – PAPEETE TAHITI TELEPHONE : (689) 42.02.09 - TELECOPIEUR: (689) 42.45.10
E-MAIL: labotp@mail.pf - SITE INTERNET: [http:// www.labotp.pf](http://www.labotp.pf)

TUNNEL DE LA POINTE ARAHOHO – TROU DU SOUFFLEUR - TIAREI

1 – GENERALITE

Montant de travaux : 1.078 milliard CFP – financement 100 % territoire.

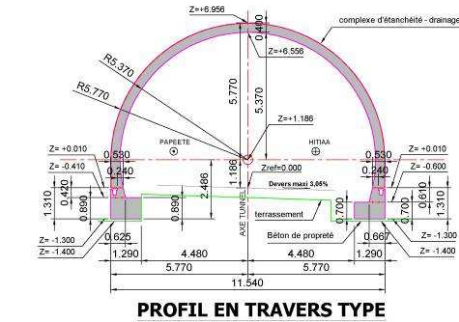
Délai : 24 mois, début des travaux Aout 2009

Dimensions :

Longueur : 136 ml ;
Section demi cercle de rayon interne 5.3 m ;
Dimension fini intérieure : hauteur : < 7.0m, largeur sur chaussée de 10.2 m.



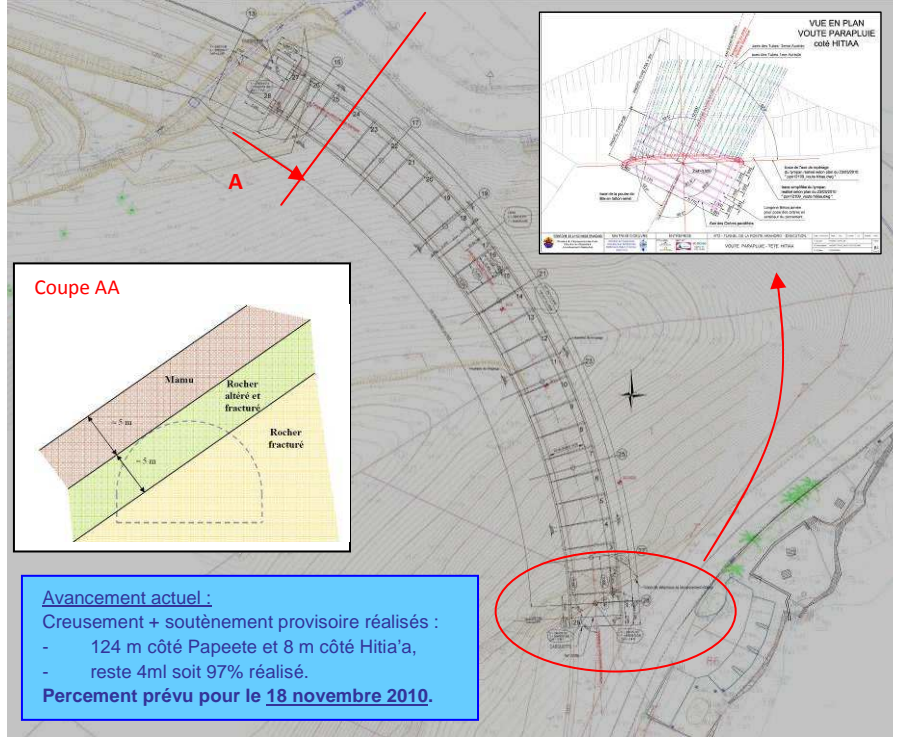
Tête côté Papeete



PROFIL EN TRAVERS TYPE



Préparation de la tête côté Papeete



2 – TECHNIQUE DE TUNNEL RETENUE

Résumé simplifié de la technique :

- Creusement à la pelle mécanique + BRH dans tout matériau, de 1 à 1.5 ml par passe sur la section totale ; durée d'une passe : 12 à 30 h selon matériaux.



- Confortement provisoire à l'avancement : cintres lourds métalliques HEB 160 mm tous les 1.0 à 1.5 m + béton projeté ép. 21 cm.



- Confortement et creusement spécifique aux deux têtes, par voûte parapluie.



- Réalisation des banquettes (massifs de fondation du soutènement définitif).
- Mise en place Complexe d'étanchéité
- Soutènement définitif : Voûte béton, définitive d'épaisseur 0.4 m (à 0.6 sur les pieds droits), coulée intégralement en une seule fois, par plots de 5 ml grâce à un outil coffrant sur mesure, déplacé sur rail.



Maîtrise d'ouvrage :
Ministère de l'EQUIPEMENT

Equipe de Maîtrise d'Œuvre :
Direction de l'EQUIPEMENT (Didier BERTIN / Vianney DUPOMMIER / Eugène CHONG)
LTPP : Assistance technique à MOU et DET/VISA (David COURAJOURD / Christian PRUDHOMME)

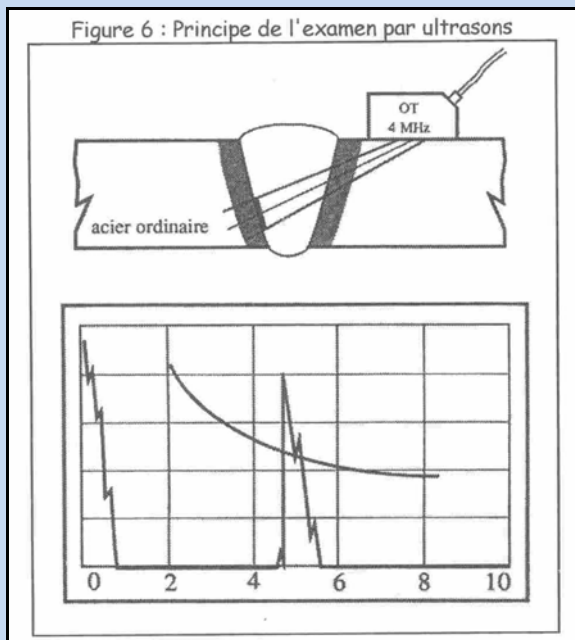
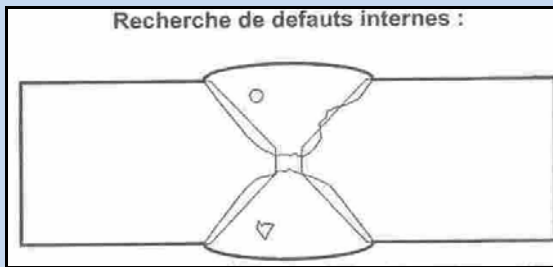
Entreprises :
Groupement AGP construction / JL Polynésie (Pascal DELANNOY /Olivier GRARD / Noel COIA / Davy DE RYCKE)



CONTRÔLE SUR SOUDURE

Le contrôle non destructif à ultrasons est une méthode largement reconnue pour en vérifier l'intégrité des soudures structurales de l'acier, du titane et de l'aluminium.

Il peut détecter les fissures, la porosité, le manque de pénétration, les inclusions, le défaut de fusion des parois et des imperfections similaires qui peuvent affecter la solidité d'une soudure.



Un agent LTPP a été certifié en 2010 pour le contrôle des soudures par ultrasons - Niveau 2 (UT2)



Le contrôle par ultrasons avec un appareil portable de recherche de défauts et un transducteur à faisceau angulaire est la manière actuellement la plus rapide et la plus répandue d'inspecter les soudures.

Le contrôle ultrasonore est notamment utilisé pour le contrôle :

- des pièces moulées,
- des pièces forgées,
- des produits laminés et étirés,
- des soudures avant et après traitement thermique



Le LTPP dispose d'un appareil à ultrason de marque **KRAUTKRAMER** de model **USN 58L**, permettant la visualisation et la quantification d'un défaut au moyen de palpeurs d'angles de 45°, 60° et 70°. Avec possibilité d'enregistrement pour éventuelle vérification.

Les soudures à plat de type bout à bout de tôles d'acier d'épaisseurs comprises entre 8 et 30mm avec des chanfreins en « V » ou « X » ou « Z » peuvent être contrôlées ainsi que des soudures d'angle en « T ».

Dans le cadre des contrôles d'étalonnage exigés par la norme ISO9001 le L.T.P.P dispose de :

- le bloc d'étalonnage Type 1 conforme à la NF EN 12223
- le bloc de référence IS n°1 conforme à l'ISUS 319.21 ed 95
- 2 palpeurs d'angle 45°, 1 d'angle 60° et 1 d'angle 70°

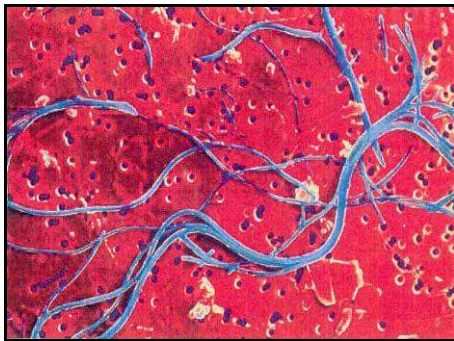


REPERAGE AMIANTE

Les propriétés de l'amiante :

- résistance au feu,
- résistances mécanique et chimique
- son faible coût de production

ont largement contribué à généraliser son utilisation, notamment dans les domaines de la construction et de l'industrie au cours du XXème siècle.



Le caractère cancérigène de l'amiante et sa présence dans de nombreux matériaux et produits de construction en font à la fois une question de santé publique et de santé du travail, ainsi qu'un enjeu économique et un défi technologique pour le monde de la construction.

Un programme d'action a été mis en place par les pouvoirs publics français en 1996 afin de mieux protéger les occupants des immeubles bâtis et de renforcer la protection des travailleurs en contact avec les fibres d'amiante.

Ce dispositif a par la suite été renforcé puis codifié et repose notamment sur le repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante.

Actuellement, il n'existe pas de réglementation propre à la Polynésie.

L'identification des produits amiantés dans des immeubles bâtis permet de limiter les risques liés à la présence d'amiante :

- en étant informé ou en informant les occupants ou toute personne sensée intervenir sur ce bâtiment,
- en prenant des dispositions pour confiner ou éliminer ces matériaux amiantés.

La bonne connaissance de la réglementation métropolitaine et des utilisations de l'amiante dans la construction est nécessaire à la réalisation d'un repérage de qualité dans le cadre de 4 types de missions codifiées :

- **Repérage dans le cadre de la constitution d'un Dossier Technique Amiante (DTA),**
- **Repérage avant vente,**
- **Repérage avant travaux,**
- **Repérage avant démolition**

Les rapports de ces missions établissent les conclusions de la mission avec un souci constant de lisibilité et de compréhension par le lecteur afin de permettre une utilisation efficace de ce rapport.

Trois agents LTPP certifiés en 2010 pour le repérage amiante suivant la norme NF X 46-020

