



LABORATOIRE DES TRAVAUX PUBLICS DE POLYNESIE



Manuel de Management de la Qualité

Tel : (689) 42 02 09

Fax : (689) 42 45 10

E-mail : labotp@mail.pf

Directeur : Christian PRUDHOMME

Adresse Postale : BP 404 - 98713 PAPEETE

Ce document est la propriété du LTPP. Il ne peut être reproduit sans son autorisation expresse.



Sommaire

1	OBJET	4
2	LE LABORATOIRE DES TRAVAUX PUBLICS DE POLYNESIE	4
3	LA MISSION DE LA SEM	5
4	L'ORGANISATION.....	6
4.1	L'organisation générale.....	6
4.2	LA DIVISION 1 : GEOTECHNIQUE	7
4.3	LA DIVISION 2 : MATERIAUX – ROUTES – EXPERTISE.....	8
4.4	LA DIVISION 3 : ENVIRONNEMENT HYDROGEOLOGIE ASSAINISSEMENT	8
4.5	LA DIVISION 4 : MAITRISE D'ŒUVRE – CONTROLES EXTERIEURS	8
4.6	LES FORMATIONS DANS LE DOMAINE DU BTP.....	8
4.7	L'organisation – Les moyens humains.....	8
4.8	Organigramme du LTPP	8
4.9	L'organisation – Le matériel.....	8
4.10	L'organisation – Les locaux.....	8
4.11	L'assurance professionnelle.....	8
4.12	L'Assistance technique	8
4.13	La clientèle.....	8
4.14	L'évolution des activités.....	8
5	POLITIQUE QUALITE.....	8
6	LES PROCESSUS	8
6.1	Généralités	8
6.2	Les processus	8
7	LA DOCUMENTATION	8
7.1	Structure documentaire.....	8
7.2	Les documents d'origine externe	8



LTPP MANUEL QUALITE

Référence : ISO_MAN_0001_05

Approuvé le : 22-févr-12

3/37

8	RESPONSABILITE DE LA DIRECTION	8
8.1	Écoute client	8
8.2	Responsabilité, autorité et communication.....	8
8.3	LE PROCESSUS PM1 MANAGEMENT GENERAL.....	8
9	MANAGEMENT DES RESSOURCES.....	8
9.1	Ressources humaines	8
9.2	Infrastructures et Environnement de travail.....	8
9.3	EQUIPEMENTS ET MATERIELS	8
10	REALISATION DE LA PRESTATION	8
10.1	Processus relatifs aux clients.....	8
10.2	Planification de la réalisation de la prestation	8
10.3	Réalisation de la prestation.....	8
10.4	prestation ESSAI ET INGENIERIE.....	8
10.5	INTERPRETATIONS, RAPPORTS ET FACTURATION	8
10.6	prestation PROJET.....	8
10.7	LES FORMATIONS	8
10.8	Maîtrise des moyens de mesure et de surveillance	8
10.9	LES ACHATS ET LA RELATION FOURNISSEURS.....	8
11	MESURES, ANALYSE ET AMELIORATION	8
11.1	Généralités	8
11.2	Surveillance et mesures	8
11.3	Maîtrise de la prestation non conforme	8
11.4	Analyse des données.....	8
11.5	Amélioration.....	8
12	ANNEXES	8



1 OBJET

Ce document constitue le **manuel qualité** (MQ) du Laboratoire des Travaux Publics de Polynésie française. C'est un document de référence établi par rapport aux exigences à la norme **ISO 9001 version 2008**.

Il présente le système de management de la qualité mis en place en vue de la gestion et du maintien de la qualité des prestations fournies à ses clients.

Ce document est destiné :

- ❖ aux personnels et agents du laboratoire ;
- ❖ aux services, ministères et organismes clients ;
- ❖ aux autorités de tutelle ;

La Manuel Qualité définit les dispositions prises pour :

- ❖ démontrer son aptitude à fournir régulièrement un produit conforme aux exigences de ses clients ainsi qu'aux exigences réglementaires applicables,

- ❖ accroître la satisfaction de ses clients par l'application efficace du système.

Ce document s'applique à l'ensemble des activités opérationnelles des quatre divisions du LTPP dont l'activité des 3 premières divisions, peut généralement être subdivisée en quatre parties :

- ❖ une activité de prélèvement,
- ❖ une activité de mesure (en laboratoire ou in situ),
- ❖ une activité d'expertise
- ❖ une activité de formation.

L'activité de la division 4 est essentiellement basée sur des vacations d'ingénieur.

Le LTPP met essentiellement en œuvre des méthodes reconnues (normes) ou éprouvées par l'expérience acquise par le CEBTP ou par lui-même. Il peut très ponctuellement être amené à adapter un système d'essai sur demande spécifique d'un client.

Dans tous les cas, le « produit » du LTPP est soit un rapport (rapport d'étude par exemple) soit un procès-verbal (PV d'essais) ou compte-rendu d'intervention.

2 LE LABORATOIRE DES TRAVAUX PUBLICS DE POLYNESIE

Le Laboratoire des Travaux Publics de Polynésie a été créé en 1964 par le Territoire, avec l'aide des Administrations métropolitaines alors Maître d'œuvre des grands travaux d'infrastructure.

Dès sa création, la gérance a été confiée par convention au Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), organisme dépendant des fédérations des bâtiments et des travaux publics.

Les modifications du statut du Territoire, notamment celle de 1984, ont conduit en

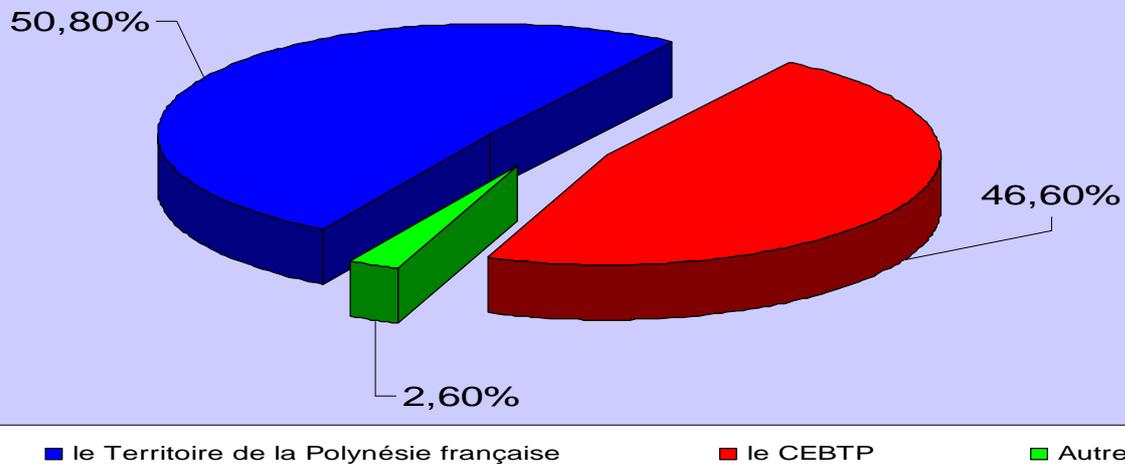
1987 à une nouvelle rédaction de la convention qui a porté exclusivement sur la forme, l'économie générale de la convention étant conservée (convention N° 539 du 10/06/87).

Pour clarifier le statut du laboratoire sans changer fondamentalement son fonctionnement, une Société d'Economie Mixte a été créée le 01/01/02.

Le CEBTP, Société intégrée au Groupe GINGER est investi d'une mission d'assistance technique au LTPP suivant convention du 15/02/02.



LTPP : LES ACTIONNAIRES



Les actionnaires de la SEM sont :

• le Territoire de la Polynésie française	50.8 %
• le CEBTP	46.6 %
• la CCISM	0.8 %
• le Port Autonome de Papeete	0.8 %
• la Socotec	0.4 %
• le Bureau Veritas	0.4 %
• Monsieur LOUX Louis	0.1 %
• Monsieur Daniel PALACZ	0.1 %

3 LA MISSION DE LA SEM

Par les statuts :

Dans les domaines du bâtiment, des travaux publics, de l'environnement et de l'industrie : l'expérimentation, les études, l'ingénierie, et la maîtrise d'œuvre, l'assistance technique, la réglementation et la formation, le conseil technique, l'expertise, le contrôle sécurité.

Par Extension par l'AG du 7/12/04 :

La réalisation de travaux à la suite d'opérations de reconnaissance, recherche ou expérimentation dans tous les domaines et notamment à la suite d'opération de reconnaissance hydrogéologique et d'expertise des sols et matériaux.



4 L'ORGANISATION

4.1 L'ORGANISATION GENERALE

Le président du conseil d'administration de la SEM est nommé par le conseil d'administration. Il assure la direction générale de la société et représente la société vis à vis des tiers. Il peut nommer pour l'assister un directeur à qui il peut attribuer les pouvoirs qu'il juge convenables.

L'assemblée générale désigne pour 6 exercices un commissaire aux comptes qui remplit la mission qui lui est confiée par la loi.

Le conseil d'administration se réunit sur la convocation de son président. Il est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir au nom de la société. Il arrête les états de situation, les inventaires et les comptes qui doivent être soumis aux assemblées générales. Il statue sur toutes les propositions à faire à ces assemblées et arrête leur ordre du jour.

Le laboratoire ne dispose d'aucune subvention et facture ses prestations après obtention d'un accord sur devis des

prestations demandées établi à partir d'un tarif de référence édité ou de propositions forfaitaires.

La comptabilité est assurée par un comptable du laboratoire, supervisée par le cabinet comptable MOREL et OUDET. Les comptes arrêtés par le conseil d'administration sont soumis à l'approbation de l'assemblée générale. Les comptes sont audités semestriellement par le cabinet FIDUPAC, commissaire aux comptes.

La gestion commerciale est réalisée à partir du logiciel HORIZON, la comptabilité au moyen du logiciel SAGE.

Le LTPP offre aux activités de Construction et d'Aménagement du Territoire, une gamme de services étendue dans le BTP en matière d'Etudes, d'Expertise, d'Ingénierie, de Contrôles et Essais dans le domaine des sols, des matériaux et des ouvrages et de formation.

Le laboratoire adhère à l'USG (Union Syndicale Géotechnique) et s'engage à respecter les règles édictées par ce syndicat.

Le LTPP est organisé en 4 divisions opérationnelles travaillant en synergie avec les autres divisions :

DIVISION 1
GEOTECHNIQUE

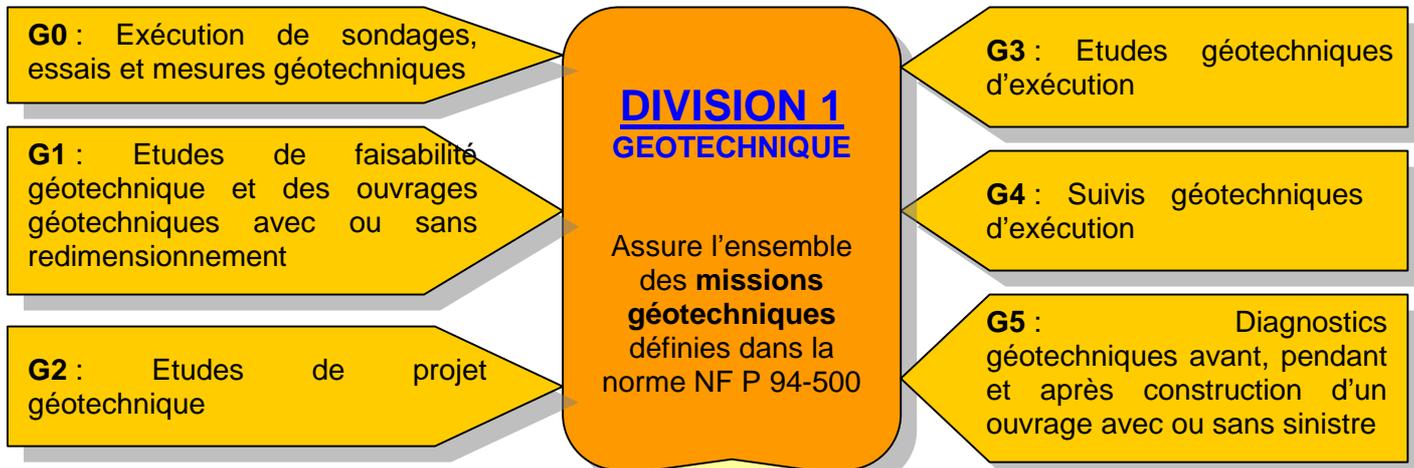
DIVISION 2
MATERIAUX
ROUTES
EXPERTISE
CONSTRUCTION
STRUCTURES

DIVISION 3
ENVIRONNEMENT
HYDROGEOLOGIE

DIVISION 4
MAITRISE
OEUVRE
CONTROLES
EXTERIEURS



4.2 LA DIVISION 1 : GEOTECHNIQUE



Selon les instructions de l'USG (l'Union Syndicale Géotechnique),

En synergie avec les autres divisions du LTPP : division matériaux, division maîtrise d'œuvre et division assainissement hydrogéologie,

Avec l'assistance technique du CEBTP (Centre d'Expertise du Bâtiment et Travaux Publics – Groupe GINGER),

La division dispose d'un laboratoire avec les matériels et des outils logiciels de dépouillement et d'analyse associés pour la réalisation des principaux essais d'identification et de mécaniques sur les sols et les roches



LES LOGICIELS TECHNIQUES

- Pack GEOTEC et GEOWIN – logiciels CEBTP de dépouillement des essais géotechniques et de calculs géotechniques,
- PLAXIS – calculs aux éléments finis,
- MICRO – STATION et AUTOCAD – dessins techniques,
- DNEBOLA et PAROI 5 – calcul des soutènements selon la méthode élasto-plastique,
- TALREN – étude de stabilité et de renforcement,
- DIGIPRO – logiciel d'exploitation des relevés inclinométriques,
- IMPRO 2 – logiciel d'exploitation des contrôles par impédance,
- SISMIC – logiciel d'exploitation des essais de sismique-réfraction,
- ARCVIEW – système de base de données géographique.
- MUR – logiciel de dimensionnement des ouvrages de soutènement
- RIDO – logiciel de dimensionnement ouvrages en palplanches



DIVISION 1
GEOTECHNIQUE

LES MATERIELS

- une foreuse 80 ch SOPRANO,
- une foreuse 50 ch BE 30/50,
- une foreuse 25 ch BE 23,
- une foreuse 35 ch SOCOMAFOR 35
- une foreuse D9000 MENARD,
- deux foreuses portables WINKIE
- Deux pénétrromètres lourds BORRO,
- Un pénétrromètre lourd GEOTOOL,
- Deux pénétrromètres lourds maritimes pour travaux sur ponton,
- Un pénétrromètre statique GOUDA 10 t,
- Deux pénétrromètres légers, un pénétrromètre statique manuel, un scissomètre, deux pénétrromètres PANDA
- Trois ateliers d'essais pressiométriques, CPV MENARD,
- Deux enregistreurs de paramètres de forage GEOMATECH G300,
- Matériel pour essais de perméabilité LEFRANC, LUGEON
- Matériel de géophysique (sismique réfraction, panneaux électriques)
- Matériel de mesure inclinométrique,
- Profilomètre,
- Carotteur sonique et ausculteur de pieux par impédance mécanique,
- Camera de forage 100 mètres.

MISSIONS G0 : Exécution de sondages, essais et mesures géotechniques

Essais in situ :

- Forage diamètre 50 à 200 mm, avec enregistrement de paramètres,
- Essais pressiométriques,
- Sondages carottés diamètre 50 à 150 mm,
- Prélèvements intacts APM,
- Sondages au pénétrromètre dynamique et statique,
- Essais de perméabilité,
- Géophysique (sismique réfraction, électrique, radar),
- Contrôle de fondations profondes : carottage sonique, MIMP,
- Suivi piézométrique,
- Suivi inclinométrique,

- Suivi de tassement par profilomètre,
- Suivi de vibration.

Essais d'identification en laboratoire :

- Identification GTR des matériaux (teneur en eau, granulométrie, équivalent de sable, valeur au bleu, limite d'Atterberg,...),
- Essai de compactage Proctor Normal ou Modifié,
- Essais CBR – gonflement.

Essais mécaniques

- Cisaillement rectiligne,
- Compressibilité et perméabilité à l'oedomètre,
- Perméabilité (pot de Terzaghi).



MISSIONS G1 : Etudes de faisabilité géotechnique et des ouvrages géotechniques avec ou sans redimensionnement

**DIVISION 1
GEOTECHNIQUE**

Etudes et dimensionnement

- Fondations de bâtiment et ouvrages d'art,
- Digue en terre,
- Soutènement (murs, palplanches, parois clouées, etc.),
- Stabilisation des pentes,
- Parades actives et passives.



**MISSIONS G2 : Etudes de projet géotechnique
MISSIONS G3 : Etudes géotechniques d'exécution**

- Fondations superficielles, pieux, rideaux,
- Terrassements,
- Remblais sur sol compressible,
- Ouvrages maritimes (digue, quai,...),
- Confortement de talus et de pente,
- Ouvrages de soutènement.



MISSIONS G4 : Suivis géotechniques d'exécution

- Idem ouvrages précédents, dans le cadre de missions de maîtrise d'œuvre ou de contrôles extérieurs.

MISSIONS G5 : Diagnostics géotechniques avant, pendant et après construction d'un ouvrage avec ou sans sinistre

- Visites de talus avant ou après terrassement,
- Avis sur projet de terrassement,
- Visite de réception,
- Expertise sur ouvrages géotechniques divers,
- Instrumentations diverses (inclinomètre, piézomètre, profilomètre, ...).



FORMATIONS

- Internes au LTPP,
- Extérieures sous forme de journées thématiques.



4.3 LA DIVISION 2 : MATERIAUX – ROUTES – EXPERTISE

DIVISION 2

MATERIAUX – ROUTES - EXPERTISE DE LA CONSTRUCTION STRUCTURES

- **Etudes, essais de laboratoire classiques d'identifications physiques et mécaniques**
- **Etudes et essais routiers**
- **Instrumentations et mesures in-situ**
- **Diagnostic des pathologies et les préconisations de remise en état**
- **Diagnostic amiante**
- **Expertise des constructions, ouvrages de génie civil et chaussées**

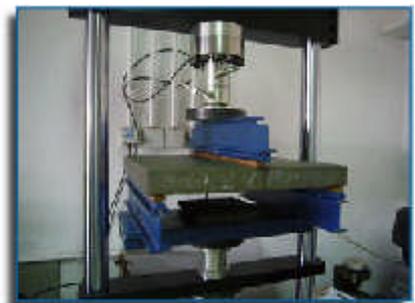
La division Matériaux - Expertise de la construction réalise en synergie avec les moyens des autres divisions Géotechnique, Environnement – Hydrogéologie, Maîtrise d'œuvre – Contrôle Extérieur :

- Le contrôle des matériaux destinés la confection des bétons, des chaussées ou des remblais. Ces contrôles sont réalisés en laboratoire ou in situ.
- Les essais relatifs aux contrôles des structures des travaux publics et des bâtiments : essais de chargement de plancher, pont ou garde-corps, essais sur menuiseries (A.E.V.), sur éléments préfabriqués (bordures, buses,...).
- Des diagnostics amiante
- Les diagnostics et expertises de toutes les pathologies de la construction.



LES MATERIELS

- Un parc automobile de 16 véhicules
- Quatre carotteuses,
- Matériel d'instrumentation (fissuromètre, inclinomètre, profilomètre,...)
- Matériels de laboratoire,
- Matériels de contrôle in situ,





LES ESSAIS LABORATOIRE

La division MATERIAUX réalise des essais en laboratoire sur des prélèvements de sols, parfois en relation avec les divisions GEOTECHNIQUE ou HYDROGEOLOGIE : essais d'identification et essais mécaniques et de compressibilité.

DIVISION 2
MATERIAUX
ROUTES
EXPERTISE
CONSTRUCTION
STRUCTURES

Essais d'identification :

- Teneur en eau,
- Masse volumique,
- Granulométrie
- Sédimentométrie,
- Valeur au bleu, limite d'Atterberg,
- Essais Proctor
- Essais CBR.

Essais mécaniques et de compressibilité :

- Compression simple,
- Cisaillement rectiligne,
- Compressibilité et perméabilité à l'oedomètre,
- Perméabilité (pot de Terzaghi).



LES TECHNIQUES ROUTIERES : VRD

Le laboratoire contrôle la réalisation de chaussées et pistes d'aérodromes de la couche de forme (sur des matériaux en place ou remblais en matériaux graveleux) à la couche de roulement (bétons bitumineux) en passant pas les couches de fondation et couche de base non traitées ou liées.

Les essais réalisés in situ sont des contrôles de déformabilité (couches de forme, de fondation) ou de compacité (couche de roulement et couche de base). Les essais en laboratoire permettent l'identification des granulats, le dosage en bitume, l'obtention de références de compactage (Proctor, Duriez) et la mise au point des formulations d'enrobés.

Essais in situ :

- Essais à la plaque, statiques LCPC ou dynamiques
- Pénétromètre dynamique léger PANDA (compactage des tranchées),
- Mesure de la densité in situ (gammadensimètre),
- Mesures de déflexion,
- Carottages,
- Portance in situ (compactomètre CLEGG),
- Règle de 3 m avec enregistrement,
- Rugosité géométrique (HS)





Essais en laboratoire :

- Identification des matériaux (granulométrie, équivalent de sable, limite d'Atterberg,...),
- Essai de compactage Proctor Normal ou Modifié,
- Essais CBR – gonflement,
- Perméabilité,
- Los Angeles,
- Extraction de bitume sur enrobés bitumineux ou émulsions
- Etudes DURIEZ – MARSHALL.

DIVISION 2
MATERIAUX
ROUTES
EXPERTISE
CONSTRUCTION
STRUCTURES

Etudes et contrôles :

- Diagnostics sur chaussée,
- Dimensionnement des chaussées,
- Inspection des canalisations par caméra,
- Uni : BUMP OPERATOR ou règle de 3 m roulante



ESSAIS SUR LE BETON - PATHOLOGIE DES BETONS

De nombreux essais sont réalisés sur les bétons. Ils permettent d'en vérifier les caractéristiques mécaniques et de durabilité, de réaliser des études de formulation ou d'analyser les dégradations relevées sur ouvrages existants.

Essais laboratoire sur granulats :

- Identification des matériaux (granulométrie, équivalent de sable, valeur au bleu de méthylène, masse volumique, coefficient d'absorption d'eau,...),
- Coefficient d'aplatissement,
- Coefficient Los Angeles.
- Coefficient d'homogénéité

- Traction par fendage,
- Flexion.

Essais in situ :

- Carottages,
- Auscultation dynamique des bétons AU91,
- Recherche d'armatures au pachomètre,
- Détermination de teneurs en chlorures,
- Détermination de la profondeur de carbonatation,
- Mesure des potentiels de corrosion des armatures : CANIN.
- Mesure des vibrations

Essais physiques :

- Perméabilité,
- Dilatation,
- Masse volumique,
- Porosité,
- Retrait, gonflement, fluage
- Altérabilité.



Essais mécaniques :

- Compression,

Etudes et contrôles :

- Etudes granulométriques et formulation des bétons,
- Essais de convenance sur les bétons.

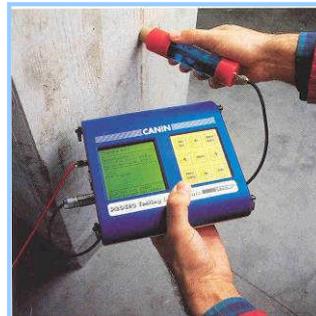


DIAGNOSTICS STRUCTURES

Vérification du comportement des ouvrages pour la réception (essais de chargement), mesure de flèches sous charge.

Auscultation des ouvrages anciens ou dégradés :

- Auscultation dynamique des bétons,
- Recherche d'armatures par auscultation magnétique,
- Etat de corrosion des armatures par méthode des potentiels,
- Pénétration des chlorures,
- Pénétration de la carbonatation,
- Mise en place fissuromètres enregistreurs,
- Vérification des épaisseurs résiduelles de métal pieux, palplanches.



DIAGNOSTIC AMIANTE

- Diagnostic technique d'immeuble (dans le cadre d'un DTA),
- Diagnostic avant vente
- Diagnostic avant démolition,
- Diagnostic avant travaux,
- Prélèvements d'air d'ambiance (META).
- Prélèvements d'air individuels (MOCP).

(Deux agents certifiés pour le diagnostic amiante)

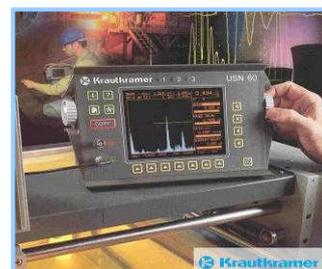


CONTROLE DES SOUDURES

Contrôle de réception des soudures par :

- Contrôles visuels,
- Ressuage,
- Ultrasons.

(Un agent certifié pour le contrôle par ultrasons niveau 2)





4.4 LA DIVISION 3 : ENVIRONNEMENT HYDROGEOLOGIE ASSAINISSEMENT

DIVISION 3
ENVIRONNEMENT
HYDROGEOLOGIE
CONTROLES
EXTERIEURS

La division Environnement, Hydrogéologie, Assainissement travaille en synergie avec les autres divisions du LTPP : division Matériaux, division Maîtrise d'œuvre et division Géotechnique

DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT :

Etudes et notices d'impact sur l'environnement

- Travaux de terrassement, extraction de matériaux
- Infrastructures routières (rectification de tracé, création de nouveau tronçon...) et aéroportuaires (création et extension d'aérodromes) impliquant d'importants travaux de terrassement

Etudes environnementales

- Carrières : dossiers installations classées, effets sur la santé (campagne de mesures acoustiques...),

DANS LE DOMAINE DE L'HYDROGEOLOGIE :

Ressources en eau :

- Prospection géophysique par sondages électriques verticaux (Interprétation par méthode Schlumberger), par sismique réflexion ou par panneaux électriques
- Approche globale intégrée au niveau du Bassin versant (Bilan Hydrique, synthèse géologique et hydrogéologique, prise en compte de la demande....)
- Gestion de campagnes de reconnaissance : sondages carottés, identification de formations de recouvrement, essais de pompage avec suivi des caractéristiques physico-chimiques de l'eau.
- Essai de perméabilité in situ : Test de percolation, essai Lefranc, double anneau...

- Expertises hydrogéologiques, faunistiques et floristiques.
- Captages AEP : études préliminaires de délimitation de périmètres de protection,
- Déchets : création de centres d'enfouissement technique et unités de compostage, réhabilitations de décharge, dossiers installations classées, contrôle et surveillance des sites.
- Expertise de pollutions accidentelles, domestiques ou industrielles : diagnostics sur site, évaluation des risques et plans d'intervention.

- Essais de laboratoire sur les sols (Teneur en eau, granulométrie, granulométrie sous l'eau, densité apparents, masse volumique, essai de porosité, pourcentage en Matières Organiques, essais Los Angeles).
- Étude de délimitation de périmètres de protection de la ressource en eau

Hydraulique :

- Jaugeages en rivière,
- Essais de pompage,
- Diagnostic eau potable (analyse physique d'eau),
- Piézométrie et pluviométrie : mise en place sondes enregistreuses et suivi.





DANS LE DOMAINE DE L'ASSAINISSEMENT

Assainissement des eaux usées

- Études de faisabilité
- Étude géologique, géomorphologique, diagnostic des formations superficielles (tarières à main, puits manuels ou mécaniques, tranchées à la pelle mécanique....).
- Essais de perméabilité des sols :
- Test de percolation (niveau variable et niveau constant)
- Double anneau
- Essai Lefranc
- Essai Lugeon
- Proposition de choix de filière de traitement.
- Prédimensionnement du dispositif d'assainissement

Assainissement des eaux pluviales

- Diagnostic, développement de techniques alternatives
- Prédimensionnement

Formations

- Internes au LTPP,
- Extérieures sous forme de journées thématiques

DIVISION 3
ENVIRONNEMENT
HYDROGEOLOGIE
CONTROLES
EXTERIEURS





4.5 LA DIVISION 4 : MAITRISE D'ŒUVRE – CONTROLES EXTERIEURS

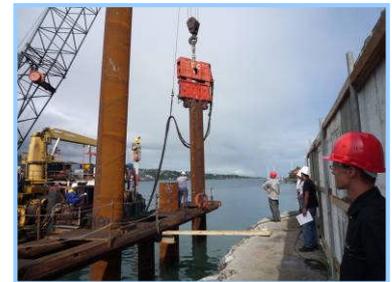
La division Maîtrise d'œuvre-Contrôle Extérieur réalise :

- Le suivi d'un projet à dominante géotechnique depuis la phase projet jusqu'au DCE
- En phase travaux, le suivi et la direction du chantier et l'assistance technique au Maître d'œuvre dans le cadre des contrôles extérieurs

DIVISION 4
MAITRISE
ŒUVRE
CONTROLES
EXTERIEURS

CONTROLES EXTERIEURS

- Participation aux réunions de chantiers, respect des CCTP,
- Assistance technique aux Maîtres d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre.



MAITRISE D'OEUVRE

- Mise au point d'un dossier depuis la phase projet jusqu'au DCE
- Rédaction de CCTP
- Création de plans
- Direction des réunions de chantier





4.6 LES FORMATIONS DANS LE DOMAINE DU BTP

Le Laboratoire organise des formations sous forme de journées ou demi-journées thématiques agréées par le SEFI. Ces actions ponctuelles et limitées, à raison de quelques journées par an, ne s'inscrivent pas dans un catalogue mais se déroulent plutôt sous forme de journées d'informations auprès de ses clients afin de présenter les techniques nouvelles du métier et les capacités des matériels du Laboratoire. Des sessions peuvent être également organisées à la demande des entreprises sur un sujet particulier.

- GEOTECHNIQUE : . fondation
. routière
- DIAGNOSTIC
- INSTRUMENTATION
etc.



FORMATION CONTINUE 1 JOUR

BETON
Interpréter les clauses d'un CCTP

OBJECTIF

INTERPRETER UN CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) D'UN MARCHÉ

2) **BETON** :

Comprendre les prescriptions
Les essais et leur interprétation

PERSONNES CONCERNEES

Chef de chantier — Chef d'équipe

PROGRAMME

08h00 à 09h00 : Le béton — principales caractéristiques
09h00 à 10h00 : Les prescriptions du CCTP—Les essais correspondants
10h00 à 10h15 : Pause
10h15 à 11h45 : Examen des PV de résultats

13h30 à 15h00 : Exercices pratiques sur CCTP réel : chantiers ouvrages béton
Lecture d'un CCTP — Examen des résultats
Commentaires — conformité
15h00 à 15h30 : Discussion

LABORATOIRE DE TRAVAUX PUBLICS DE POLYNÉSIE
Rue de Tanager
BP 404-98713 PAPETE
Téléphone : 42 02 09
Télécopie : 42 45 10
Mail : labotpp@mail.pf

JEUDI 13 NOVEMBRE 2008 AU LTPP - TIPAERUI
Nombre maximum de participants : 10
Prix de la formation : 19 440 FCP HT soit 21 384 FCP TTC
(Règlement à l'inscription)

Responsables / animateurs : C. PRUD'HOMME Ingénieur ESTP-ISBA
E. RAUZY Ingénieur matériaux
Remise d'un document support en début de journée.





4.7 L'ORGANISATION – LES MOYENS HUMAINS

L'effectif global du LTPP est de 27 personnes à ce jour, dont 7 ingénieurs et cadres.

Cet effectif permet d'animer les 4 divisions du LTPP et de disposer d'un potentiel suffisant pour faire face à des interventions simultanées sur l'étendue de l'archipel.

LE PERSONNEL D'ENCADREMENT

Le Directeur du laboratoire, Ingénieur des Travaux Publics détaché du CEBTP, assure la gestion administrative, technique et financière du laboratoire en harmonie avec les objectifs de la société définie par le PDG et conformément à la délégation de pouvoir reçue.

Chaque division est placée sous la responsabilité d'un ingénieur chef de division qui assure la gestion de sa division. Certains ingénieurs sont détachés du CEBTP.



LES TECHNICIENS

Les techniciens de laboratoire et essais in situ assurent la réalisation des essais et intervention terrain de la division 2 ainsi qu'une partie de l'interprétation, les techniciens de chantier assurent la réalisation des essais et sondages des divisions 1 et 3.

Chaque technicien possède un niveau de qualification défini par un accord d'entreprise qui définit la hiérarchie et les tâches à réaliser, un tableau de qualification validant les compétences pour chaque technicien

Une formation continue est instaurée au laboratoire pour assurer la qualité des essais et permettre l'évolution des qualifications.

Nos techniciens disposent des équipements de protection Individuel (E.P.I) ou collectifs correspondant aux exigences de sécurité en vigueur dans notre activité.



LE PERSONNEL ADMINISTRATIF

Il est composé d'une secrétaire assistée d'une dactylo pour l'accueil, l'orientation de la clientèle, la gestion commerciale, la mise au net des documents et leur transmission.

Une comptable assure la gestion des comptes, validés par l'intervention semestrielle du cabinet comptable et audités par un commissaire aux comptes.



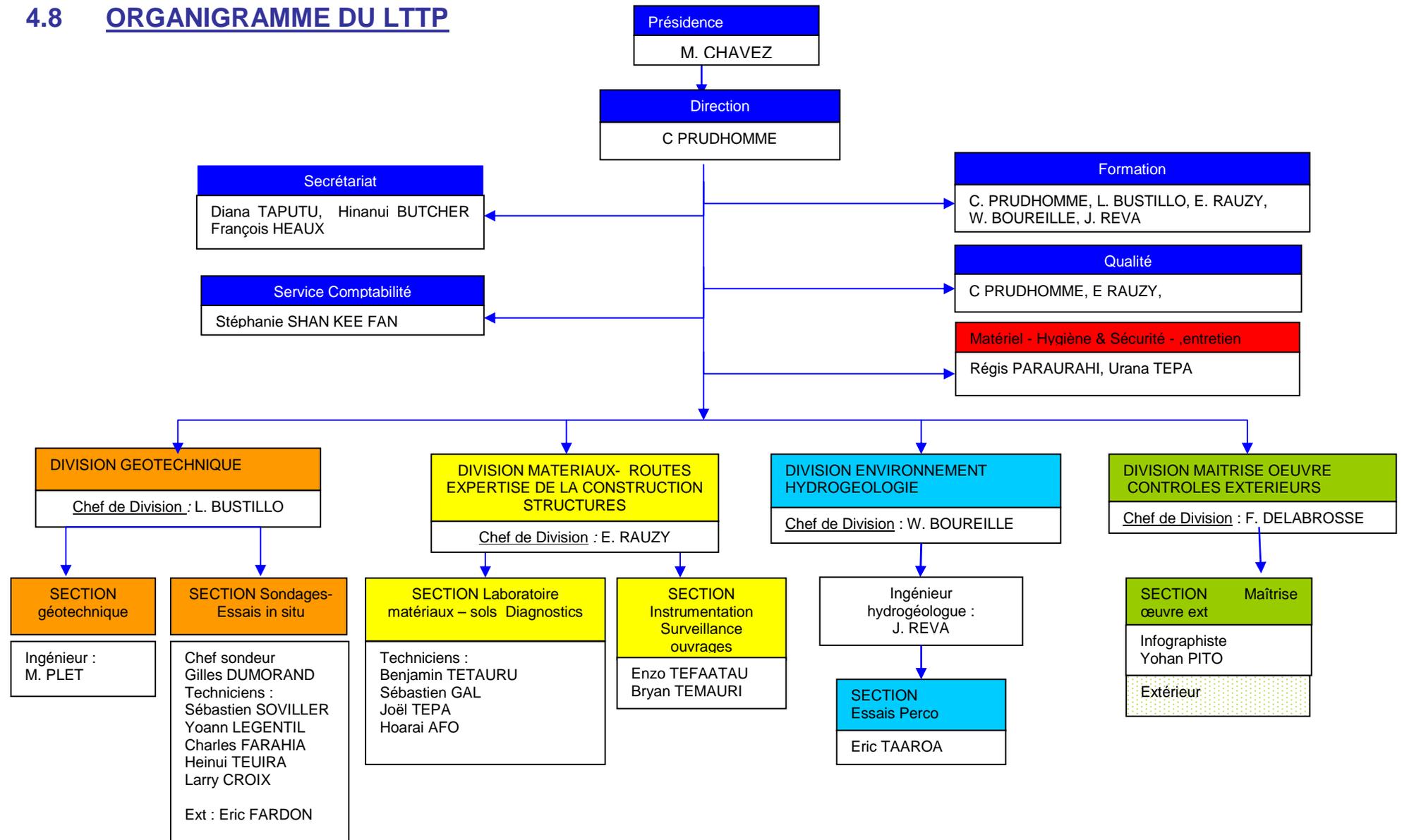
LTPP MANUEL QUALITE

Référence : ISO_MAN_0001_04

Approuvé le : 21-oct-10

19/37

4.8 ORGANIGRAMME DU LTPP





4.9 L'ORGANISATION – LE MATERIEL

Le LTPP dispose du matériel de laboratoire et d'essais in situ nécessaires pour la réalisation des essais évoqués dans les missions de chaque division.

Plusieurs matériels sont dédoublés pour permettre des interventions simultanées dans les archipels et des immobilisations de longue durée

Un programme de renouvellement et d'acquisition de nouveaux matériels est soumis chaque année au conseil d'administration.

Les matériels font l'objet d'un suivi et d'une vérification périodique. Les tests de bon fonctionnement sont réalisés avant chaque essai.



4.10 L'ORGANISATION – LES LOCAUX

Situé dans la vallée de Tipaerui à Papeete, Le LTPP dispose de locaux adaptés à la réalisation de ses missions :

- 14 bureaux
- 1 salle de réunion et de formation
- 1 grande salle de laboratoire matériaux -sols
- 1 petite salle laboratoire analyse
- 6 salles archives
- 1 hangar avec mezzanine rangement matériel et matériel essais béton
- 1 magasin matériel
- 1 local banc essais de fenêtres AEV
- 1 bibliothèque



4.11 L'ASSURANCE PROFESSIONNELLE

Le LTPP a souscrit pour l'ensemble de ses activités une assurance professionnelle auprès de la compagnie SMABTP dont le montant de la garantie s'élève à 500 MFCP par sinistre et par an. Un avenant pour l'activité de diagnostic amiante est en cours d'élaboration.



4.12 L'ASSISTANCE TECHNIQUE

Suite au changement de statut la convention de gestion du laboratoire confiée initialement au CEBTP a été remplacée par une convention d'assistance technique générale confiée par le laboratoire au CEBTP portant sur un appui des experts du CEBTP à partir de la métropole pour la réalisation de prestations techniques.



- Documentation technique
- Veille réglementaire
- Qualité
- Recherche
- Appel d'offres auprès des fournisseurs
- Achats pour le compte du LTPP

En complément de cette mission d'assistance technique le CEBTP peut effectuer deux autres types de mission avec devis préalable :

- Mise à jour du fond documentaire
- Missions d'ingénierie nécessitant le déplacement d'experts du CEBTP

La mission actuelle comprend :

- La mise à disposition du LTPP d'ingénieurs spécialistes participant à l'encadrement technique et à la formation du personnel de laboratoire. Ces ingénieurs contribuent à la réalisation des études, des contrôles et des recherches confiées au LTPP.
- Une assistance technique à partir de la métropole sur tous les sujets liés à ses missions :

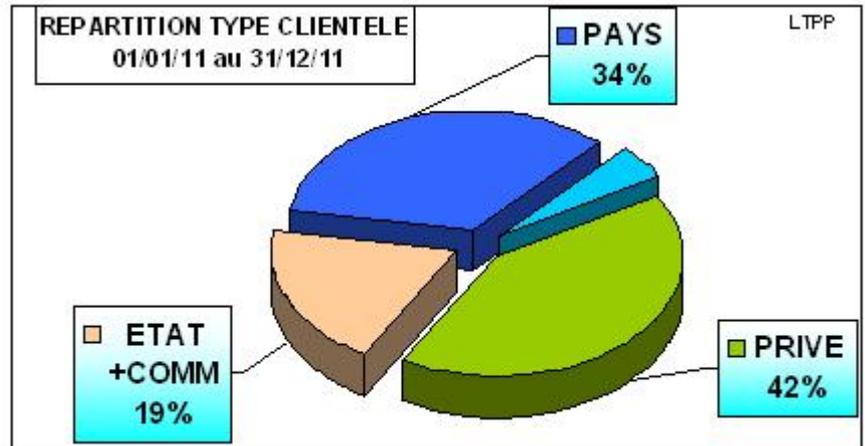




4.13 LA CLIENTELE

Elle se répartit de la façon suivante :

Territoire :	50%
Services Etat, communes :	9%
Privé :	41%



Quelques références :

Ouvrages d'art – Etudes géotechniques :

- Pont de la PUNARUU, l'Uranie, Taharuu
- Passage inférieur BRUAT
- Remblai de l'OTAC
- Quai du GIP (Papeete), des paquebots, des caboteurs, de Uturoa
- Paroi clouée (Papeete)
- Stockage propane 1800 m3 (Motu Uta)
- Aménagement portuaire de Faratea

Bâtiments – Etudes géotechniques :

- Bâtiment de la Culture
- Hôtels Le Méridien (Tahiti – Bora Bora), Hôtels Sheraton (Tahiti – Bora Bora)
- Centre hospitalier territorial de Pirae
- Gare maritime Papeete – Uturoa

Routes et Aérodrômes - Etudes géotechniques :

- Route des Plaines, rocade Papeete, rocade Uturoa
- Piste de Raivavae, piste de Kauehi
- Route de contournement aéroport Faa'a
- Etude d'impact piste de Aratika
- Etude d'impact piste de NIAU
- Liaison Papeete-Taravao

Expertise du BTP - Essais matériaux :

- Quai Makemo, Rangiroa, Taiohae, Atuona, Moruroa,
- Pont RC Est, RC ouest Tahiti, Fare Ute, Maeva Huahine
- Bâtiments : aéroport de Faa'a, immeuble Moux

- Contrôle soudures, palplanches Rangiroa, Stade Arue
- Diagnostic amiante avant démolition Hôpital Jean Prince
- Piste de Faa'a, Bora, Atuona, diagnostic dégradation

Hydrogéologie, étude environnement

- Reconnaissance hydro, Faratea, Taravao, Tahuata, Rangiroa
- Essais de pompage Tahiti
- Mise à jour de la carte hydrogéologique de Tahiti

Etude d'impact

- Extraction matériaux pour aéroport : Takaroa, Mataiva, Rangiroa, Manihi, Hao, Aratika
- Terrassement Tahiti, Ahonu, Vaininiore, Elsa, Faratea
- Rectification tracé : Rt2, pk19, pk25, col du Taharaa
- Résidences Pearl Nui, Tamahana, Ahonui, Taotaha

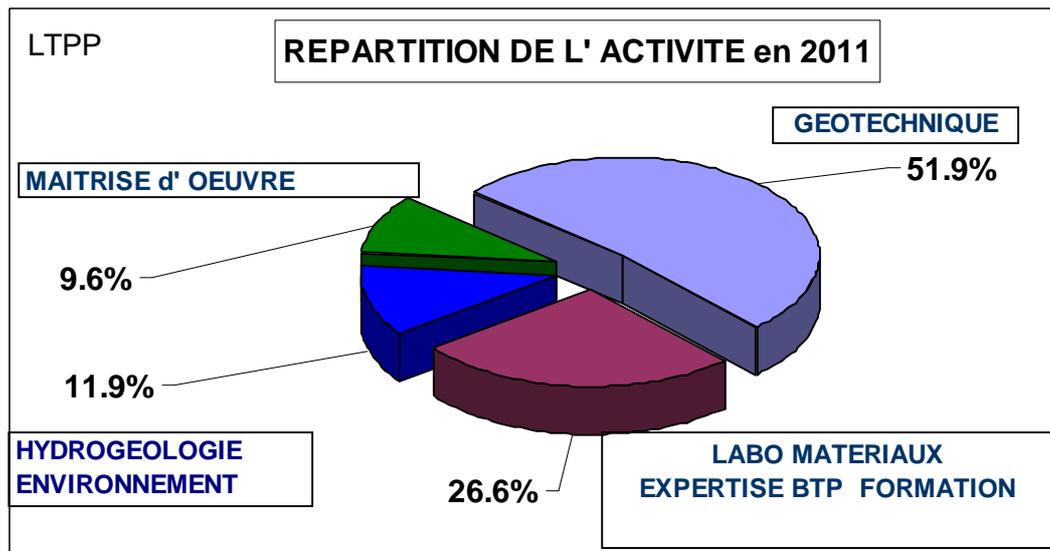
Maîtrise d'oeuvre, contrôles extérieurs

- Remblai maritime Paofai, maître d'oeuvre des travaux
- Pont Papenoo, remise en état des ouvrages
- Falaise Takau Piazza, traitement des instabilités de la falaise
- Tunnel trou du souffleur, terrassement tranchées accès
- Route traversière Tahiti, terrassement
- RDO, Traitement des talus



4.14 L'ÉVOLUTION DES ACTIVITES

Les activités principales depuis la création du LTPP en 1964 concernent la géotechnique, l'analyse des matériaux et l'expertise du BTP, l'hydrogéologie, la maîtrise d'œuvre et contrôles extérieurs.



La diversification de l'activité et de la clientèle permet de mieux absorber les variations inhérentes à chaque domaine d'intervention et de maintenir annuellement un niveau d'activité général plus constant.

Le coût élevé de l'acheminement de gros matériels (sondeuses) dans les îles éloignées a conduit l'assemblée générale à accepter de rajouter à l'objet social la possibilité d'utiliser les matériels avant leur repliement pour compléter éventuellement les interventions d'étude par des

travaux annexes avec ces matériels.

A la demande des entreprises et des administrations, le LTPP organise des modules de formation dans les domaines des matériaux de construction, des terrassements et des chaussées. La forte demande et les appréciations encourageantes déjà formulées conduisent à rendre régulier ce type de manifestation. Le LTPP a été recensé comme organisme formateur par le SEFI.

Le laboratoire constitue pour le Pays un partenaire privilégié pour l'adaptation des normes et la mise au point d'une réglementation technique adaptée au contexte climatique particulier tropical et humide.



5 POLITIQUE QUALITE

Le LTPP a été créé en 1964 et géré par le CEBTP jusqu'en 2001.

La création au 01/01/02 d'une Société d'Economie Mixte gardant un partenariat privilégié avec le CEBTP, a confirmé la volonté du Pays d'assurer la pérennité de l'organisme en s'impliquant majoritairement, la volonté de maintenir un potentiel opérationnel sur le territoire pour plusieurs chantiers concomitants et dans les archipels éloignés et développer une politique qualité au sein du laboratoire pour garantir la qualité des prestations effectuées à la fois pour les administrations, les entreprises et les investisseurs privés.

La Direction du Laboratoire a adopté une démarche qualité fondée sur l'ISO 9001.

Les objectifs de la Direction sont donc respectivement :

1) Missions de l'objet social avec indépendance, impartialité et intégrité

Assurer avec indépendance, impartialité et intégrité, les missions de l'objet social dans le domaine du Bâtiment et des Travaux Publics :

-  *Expérimentation, Expertise, Recherche*
-  *Etudes, Ingénierie, Maîtrise d'œuvre*
-  *Assistance technique, Formation*

2) Potentiel permanent et opérationnel en Polynésie française

Maintenir sur le Territoire un potentiel personnel et matériel opérationnel en quantité et qualité pour répondre aux études et contrôles de chantiers divers pouvant être concomitants et très éloignés,

3) Qualité des prestations et Satisfaction du client :

Maintenir et améliorer la qualité des prestations par la formation continue du personnel, par le respect des normes et pratiques de la profession (adhésion à l'Union Syndicale de la Géotechnique) et par une assistance technique au niveau national par le CEBTP, afin de garantir la satisfaction du client.



4) Equilibre financier :

Assurer un plan de charge régulier afin de maintenir une gestion bénéficiaire, assurer une marche saine de la société et permettre les investissements nécessaires.

5) Mémoire technique de la Polynésie française

Assurer l'archivage et la mémoire technique de l'ensemble des dossiers traités depuis la création du laboratoire en 1964

La politique qualité nécessite une implication et une motivation de chacun dans les processus de l'entreprise visant à la production d'un service de qualité au travers d'une organisation optimale.

Le service fourni commence par l'écoute et la bonne compréhension du client et se termine par l'établissement d'un rapport donnant la réponse au besoin exprimé et conduisant à la satisfaction du client.

La démarche d'amélioration de la qualité du service est mise en priorité.

Cette politique conduit à l'amélioration de l'image de la société et constitue un vecteur principal d'un meilleur service.

La Direction mettra en place les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs fixés

La Direction et l'ensemble du personnel s'engagent à mettre en œuvre cet outil avec pragmatisme et à en suivre les effets.

Compte tenu de la taille du laboratoire, la Direction assure la fonction de Direction qualité en collaboration avec l'animateur Qualité et chaque responsable de division constituera le correspondant qualité de sa division.

L'ensemble de l'encadrement s'impliquera pleinement à nourrir les différents contrôles et à suivre les indicateurs pour assurer la réussite de cette démarche.

Le Président

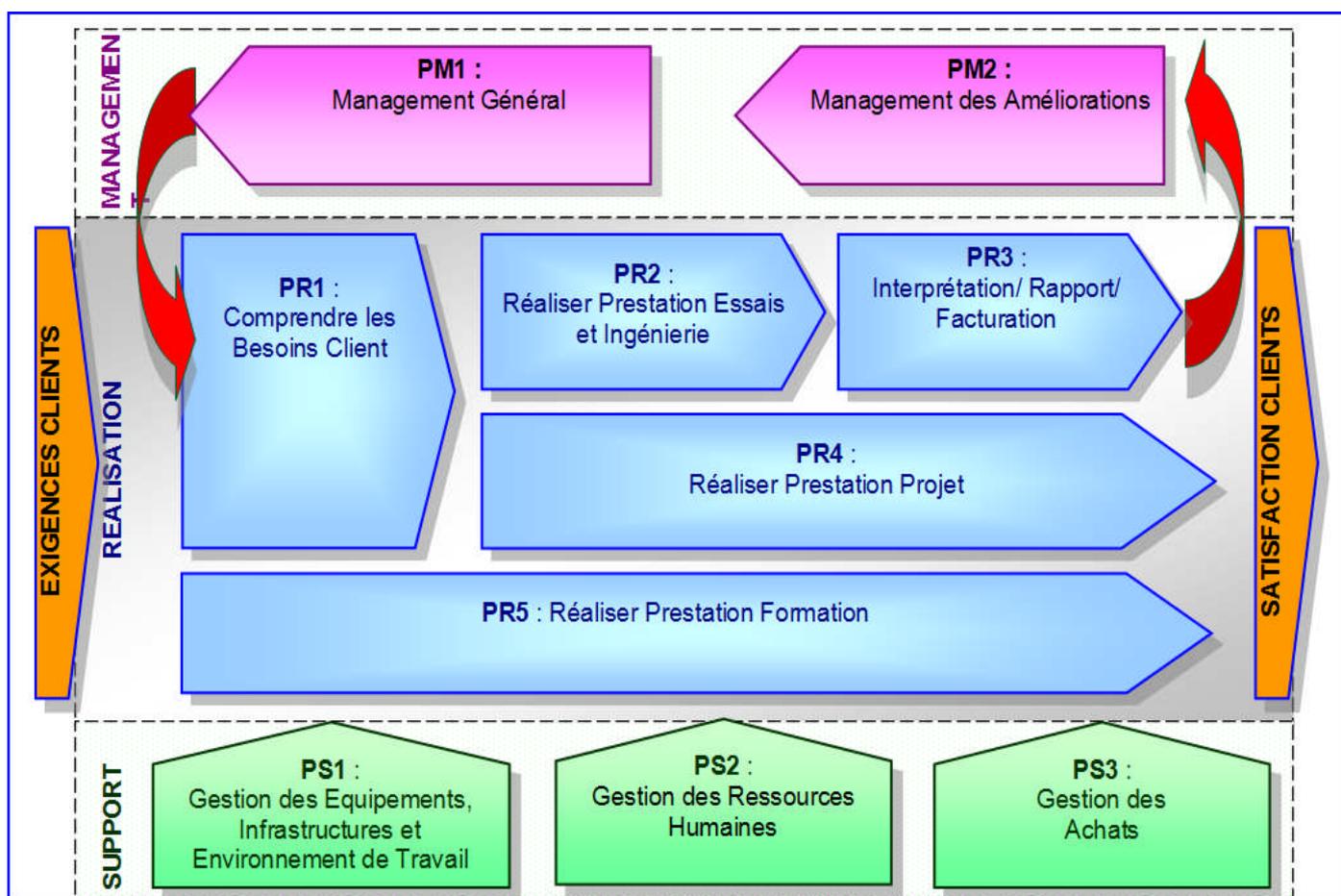
Le Directeur



6 LES PROCESSUS

6.1 GENERALITES

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Système Qualité, le LTPP a développé une cartographie de ses processus. Cette cartographie permet d'assurer la maîtrise et l'amélioration continue de l'entreprise.



Chacun de ces processus fait l'objet d'une fiche détaillée définissant : la finalité, les exigences, le niveau de qualité exigé, les moyens, les outils, les méthodes, les actions de supervision et de contrôle ainsi que les objectifs et les indicateurs associés permettant de garantir le bon fonctionnement du système.

Tous ces processus sont pilotés et supervisés afin d'en assurer un management efficace. Un système d'indicateurs, de revues et d'audits permet de mesurer l'atteinte des objectifs et l'amélioration permanente.

Chaque processus du système contribue à l'atteinte des objectifs globaux du Laboratoire.



6.2 LES PROCESSUS

Trois types de processus ont été identifiés.

Les **processus de management** assurent l'écoute client, la définition et la communication de la politique et des objectifs. Ils contribuent à la mise à disposition des ressources et moyens nécessaires au bon fonctionnement du Laboratoire.

Une revue de direction permet l'analyse des tableaux de bord, la mesure des actions de progrès et l'évaluation de l'efficacité du système qualité. A cette occasion, les

objectifs globaux du service sont déclinés au niveau de chaque processus.

Les **processus de réalisation** assurent la planification et la réalisation des prestations.

Les **processus de support** permettent la maîtrise des achats, l'évaluation des fournisseurs, la mise à disposition des moyens matériels et documentaires ainsi que le suivi et la maîtrise des compétences.



7 LA DOCUMENTATION

Notre structure qualité s'appuie sur un système documentaire structuré constituant notre référentiel applicable. Des enregistrements sont conservés afin d'apporter la preuve du bon fonctionnement de notre système et à des fins d'analyse et de traçabilité.

Un outil de G.E.D (Gestion Electronique de la Documentation) nous permet d'en assurer la maîtrise. Les procédures Gestion de la Documentation et Gestion des Enregistrements décrivent ce système

7.1 STRUCTURE DOCUMENTAIRE

La structure documentaire du système est composée de quatre grands types de documents :

- le **manuel qualité**
- Les **fiches processus**
- les **procédures**, décrivant, lorsque cela est nécessaire, les phases, responsabilités et autorités associées aux processus
- les **documents techniques** (plans qualité, modes opératoires, instructions,)
- les **formulaires d'enregistrements**, supports types permettant l'harmonisation de l'enregistrement des informations (carnet de bons autocopiants, fiches essais, fiche de poste, etc.).

L'utilisation de cette structure documentaire conduit à la génération de documents de preuves gérés au sein du LTPP : **les enregistrements**.

7.2 LES DOCUMENTS D'ORIGINE EXTERNE

Le LTPP gère des documents d'origine externe de deux types :

- normes et documents techniques : leur gestion est assurée sous la responsabilité du responsable de division par l'intermédiaire du site Internet de l'organisme émetteur (AFNOR, ISO, ...), du CATED ou du CEBTP
- Documents du client (plans par exemple) : leur conservation et gestion sont assurés par la tenue à jour du dossier client.



8 RESPONSABILITE DE LA DIRECTION

8.1 ÉCOUTE CLIENT

Une surveillance permanente des différentes publications, à caractère réglementaire ou non, permet d'identifier les besoins et attentes potentielles des clients et de mettre en place les dispositions pertinentes (matérielles, humaines, logistiques, etc.) qui permettront de répondre au mieux à des besoins exprimés ou de conduire des démarches auprès de clients potentiels.

Les sources utilisées sont :

- la Chambre de Commerce,
- la Dépêche de Tahiti,
- le JO/PF
- Des contacts réguliers avec les responsables des administrations et principaux acteurs du BTP

- Les publications du CEBTP

Les contacts et visites font l'objet d'un enregistrement permettant de conserver l'identification d'un besoin futur ou la trace du retour d'information obtenu auprès du client.



8.2 RESPONSABILITE, AUTORITE ET COMMUNICATION

Des fiches de définition de fonction décrivent les missions des principales fonctions assurant le fonctionnement du LTPP et les tâches, responsabilités, autorités et qualités nécessaires pour assurer ces missions. Complémentairement, les procédures permettent de descendre à un niveau de détail plus important lorsque cela est nécessaire.

Les fiches de poste individuelles sont signées par leurs titulaires ce qui permet d'assurer qu'ils ont pris connaissance des fiches de fonction correspondantes.

Des réunions spécifiques sont réalisées afin de faire un point d'avancement sur les affaires en cours.

Les différents intervenants du système qualité sont identifiés dans le tableau de suivi des compétences.

Le responsable qualité est le garant du bon fonctionnement du système qualité du laboratoire.

- Il participe activement à la définition et à la mise à jour du système qu'il manage, à la définition des indicateurs de

performance ainsi qu'à celle des objectifs du processus.

- Il anime le fonctionnement du système
- Il suit les indicateurs de performance et propose des actions d'améliorations au vue des résultats de ces indicateurs.
- Evaluer la performance du système avec les acteurs du processus et/ou avec les auditeurs internes.
- Il s'assure de l'application des procédures et des documents applicables au système
- Il prépare la revue de direction et en communique les résultats

L'assistant qualité le seconde dans toutes ses attributions.

Le pilote de processus est le garant du bon fonctionnement de son processus.

- Il participe activement à la définition du processus qu'il manage, à la définition des indicateurs de performance ainsi qu'à celle des objectifs du processus.
- Il anime le fonctionnement du processus



- Il suit les indicateurs de performance et propose des actions d'améliorations au vue des résultats de ces indicateurs.
- Il évalue la performance du processus avec les acteurs du processus et le responsable qualité,
- Il s'assure de l'application des procédures et des documents applicables au processus
- Il participe à la revue de son processus planifiée en revue de direction

Le correspondant qualité est le responsable de chaque division.

- Il participe à l'analyse et la mise en œuvre des actions définies dans les fiches ADR.
- Il veille à la remonté des informations et des fiches ADR après vérification de l'efficacité des actions correctives ou préventives.

8.3 LE PROCESSUS PM1 MANAGEMENT GENERAL

Ce processus assure la gestion administrative de l'entreprise en étroite relation avec le Conseil d'Administration : Présentation des résultats, évolutions de la grille tarifaire, élaboration du budget prévisionnel, identification des besoins...

Il synthétise les éléments recueillis lors de l'écoute clients (réunions avec les clients, suggestions lors des enquêtes de satisfaction ...). Il définit la stratégie, la politique et les objectifs de l'entreprise qui font l'objet d'une communication interne.

Il identifie et réalise le suivi des **risques** inhérents aux différents domaines d'activité de l'entreprise lors de la revue de direction.

Une **revue de direction annuelle** permet l'analyse des tableaux de bord, la mesure des actions de progrès et l'évaluation de l'**efficacité du système qualité**. A cette occasion, les **objectifs** sont définis puis déclinés au niveau de chaque processus.

9 MANAGEMENT DES RESSOURCES



9.1 RESSOURCES HUMAINES

La taille du LTPP fait que chaque acteur de l'organisation a une incidence directe sur le niveau de satisfaction client.

Le processus PS2 Gestion des ressources humaines permet de s'assurer que le laboratoire dispose des compétences nécessaires à la réalisation des prestations conformes aux attentes du client.

En conséquence, les **dossiers du personnel** (CV, diplômes, etc.) sont essentiels à la gestion des ressources humaines. Un **entretien périodique d'évaluation** permet de définir des objectifs pour le poste, d'évaluer le degré d'atteinte des objectifs et de définir les formations (internes ou externes) nécessaires à la

- **identifier les besoins de compétences,**
- **réaliser le suivi des personnels et des compétences internes**
- **mettre à niveau les compétences par des recrutements ou des formations internes ou externes (tutorat).**

personne pour assumer de façon plus performante ses missions actuelles ou tout simplement développer ses compétences (polyvalence du personnel).

Un **tableau de suivi des compétences et des formations** permet de définir quelles personnes sont habilitées à réaliser les différentes tâches opérationnelles de la division.

Chaque formation fait l'objet d'une évaluation à chaud par le salarié puis d'une évaluation à froid par le responsable hiérarchique ou le formateur (pour le tutorat). L'aspect formation est abordé avec la Direction lors de l'évaluation périodique.



9.2 INFRASTRUCTURES ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Les infrastructures du laboratoire au cœur de la vallée de Tipaerui sont conformes pour réaliser les essais et mesures mais méritent des rénovations. La politique de la direction est d'améliorer en permanence la qualité de ses infrastructures (bâtiments, locaux d'essais, ...).

Des directives sont définies pour améliorer l'ordre, le rangement et la propreté des locaux d'essais ou de stockage d'échantillons.

Si la qualité des locaux n'est pas en soit une exigence, des essais nécessitent cependant la maîtrise d'un certain nombre de critères d'environnement de l'essai (température par exemple) ce qui impose par exemple la climatisation de certains locaux. Un suivi en température est par conséquent effectué pour évaluer la conformité aux critères correspondants.



9.3 EQUIPEMENTS ET MATERIELS

Le laboratoire a développé le processus **PS1 Gestion des équipements, infrastructures et environnement de travail** afin d'assurer la maîtrise du matériel de mesure, des équipements et des infrastructures permettant la mise à disposition de matériels opérationnels pour réaliser des prestations conformes. Il permet le suivi des matériels en termes de métrologie et de maintenance.

Chaque nouveau matériel fait l'objet d'un contrôle réception, il est identifié et fait l'objet d'une fiche de vie individuelle.

Ce processus réalise le suivi de l'amélioration de l'environnement de travail et de la réduction des risques.



10 REALISATION DE LA PRESTATION

10.1 PROCESSUS RELATIFS AUX CLIENTS

Le LTPP a développé un processus spécifique à la relation client. Le **processus PR1 Comprendre les besoins clients** permet de comprendre, conseiller et répondre aux besoins des clients.

Les clients : (classification horizon)

- collectivité nationale
- collectivités territoriales (tarif officiel)
- le privé : particulier, société privée, SCI, promoteur, entreprises de BTP, BET, architecte

Il traite les demandes, répond à des appels d'offres ou à une demande. Il s'agit d'établir un devis et suivre le devis jusqu'à l'acceptation de l'offre.

Dans le cas des clients sous convention, certaines divisions peuvent traiter des demandes simplifiées.

Le responsable de division dispose de la grille tarifaire validée lors de conseil d'administration, qui sert de base à l'établissement des devis.

Ce processus assure également la prise en

compte et l'enregistrement des échantillons apportés directement par les clients.

Toute demande client, même orale ou de gré à gré, fait l'objet d'une commande écrite, éventuellement *a posteriori* ou par accord tacite d'un document préparé par le LTPP. Une partie des demandes client, « classiques » et renouvelées, ne font cependant pas l'objet d'un devis formel.

Dans certaines situations urgentes, en absence de commande écrite, le LTPP adresse un fax ou un mail au client récapitulatif de sa commande.

Avant réponse ou envoi du devis, une vérification est réalisée par le responsable de division ou l'une des personnes à qui il a délégué cette autorité. Cette vérification permet de d'assurer la conformité du devis ou à la proposition à la demande. Il transforme les besoins exprimés par le client en exigences techniques contractuelles en devis.



Les demandes :

- Appel d'offre national ou territorial (veille réalisée par la direction dans la presse locale)
- Consultation : téléphone, fax, e-mail, physique directement avec le chargé d'affaire.
- Consultation simplifiée ou intervention de courte durée réalisée pour des entreprises avec convention
- Échantillon apporté par le client



10.2 PLANIFICATION DE LA REALISATION DE LA PRESTATION

Chaque demande client fait l'objet d'une planification de la réalisation conformément aux exigences client ou contractuelles. La forme adoptée est variable en fonction des divisions et fait donc l'objet d'une information interne.

Cette information n'étant pas forcément sous la forme d'un document, la consolidation de l'information est réalisée au travers d'un logiciel d'enregistrement et de gestion des affaires, par le responsable de division. (HORIZON)

10.3 REALISATION DE LA PRESTATION

Chaque division a mis en place les modes opératoires, les fiches essais, les fiches de dépouillement et les PV ou rapport couvrant son activité basée pour une grande part sur des normes ou des documents techniques validés par l'expérience.

- la maîtrise des dispositifs et matériels utilisés pour la prestation
- la compétence du personnel.

Chaque division dispose donc d'un document définissant les prestations qu'elle est susceptible de réaliser et les compétences correspondantes disponibles.

La Pochette Administrative est constituée avec devis sous horizon avec un exemplaire classeur papier et un exemplaire devis en attente avec pièces jointes (dossier devis en attente)



10.4 PRESTATION ESSAI ET INGENIERIE

Le processus **PR2 Réaliser les prestations essai et Ingénierie** analyse les conditions et contraintes de la commande ; prépare, planifie et réalise la prestation ; valide la restitution des résultats et le dépouillement des données.

Lors de la réception de la commande, le chargé d'affaire effectue la Revue de commande, elle peut être formalisée suivant les divisions sur le dossier affaire. Il prépare et planifie la prestation avec les équipes concernées.

La planification est réalisée en concertation avec le processus **PS1 Gestion des équipements, infrastructures et environnement de travail** pour la réservation et la disponibilité du matériel et des consommables pour la mission.

La programmation est réalisée sur le tableau de programmation grâce aux Fiches Programmation

Des achats ou des locations de matériels peuvent être programmés. Lors de la sortie du matériel le registre d'entrée sortie est renseigné. Le matériel est vérifié par chef

d'équipe avant le départ notamment en ce qui concerne l'étalonnage.

L'équipe d'intervention prend en compte le

L'intervention est réalisée, par les personnels compétents, dans les règles de l'art suivant les modes opératoires prédéfinis

Dossier Essais et l'analyse avant l'intervention.

De retour, le matériel est remis en état et restitué. En cas de dysfonctionnement, une fiche ADR est rédigée et transmise au secrétariat.

Le dépouillement est réalisé avec les outils adéquats mis à disposition.

Le Dossier essai complet avec le rapport d'intervention, le plan d'implantation, les fiches de mesures renseignées, la liste des frais et les feuilles de calculs de dépouillement des essais est transmis au chargé d'affaire.



10.5 INTERPRETATIONS, RAPPORTS ET FACTURATION

Le processus **PR3 Interprétation, rapport et facturation** assure l'analyse des données et des résultats, la rédaction du document de rendu, la facturation, la remise du document et le suivi du paiement de la prestation.

Le chargé d'affaire analyse les données, les interprète et rédige le rapport (notes techniques et/ou documents de rendu). En cas de doute, des mesures complémentaires peuvent être déclenchés.

Chaque rapport fait l'objet d'un enregistrement avec un numéro spécifique.

La facturation est déclenchée à partir du logiciel HORIZON. Le dossier affaire est archivé.

La comptabilité s'assure du suivi du paiement et des courriers de relance éventuels. Une liste des clients « sensibles » est mise à jour mensuellement et communiquée aux chargés d'affaire.

Les rapports font l'objet d'une vérification technique (double visa) avant transmission au client.



10.6 PRESTATION PROJET

Le processus **PR4 Réaliser prestations projet** assure les missions de Maîtrise d'œuvre-Contrôle Extérieur. Le chargé de division analyse les documents contractuels, planifie et réalise la prestation, rédige les documents contractuels (CR, Avis Tech, PV, NT), déclenche la facturation et le suivi du paiement en relation avec la comptabilité.

Chaque affaire fait l'objet d'une pochette administrative Dossier Affaire regroupant les documents affaires (CR, PV, Devis HORIZON, factures, bon de commande, etc.).

Le chargé d'affaire suivant la division effectue la Revue de commande, analyse le dossier et réalise la planification (Tableau de Suivi de Visite, Tableau de planning des projets)

Suivant les affaires un Plan Qualité LTPP (PAQ) peut être mis en œuvre à la demande des clients.

La réalisation de la prestation peut être réalisée sur plusieurs mois. Un Tableau de Situation LTPP est régulièrement mis à jour.

Les interventions sont réalisées en étroite relation avec les autres divisions.

Chaque diffusion de rapport fait l'objet d'un enregistrement et d'une vérification technique avant transmission.

Des modèles types de document d'enregistrement sont disponibles (Modèle le Compte Rendu, Modèle de PV Contrôle Extérieur /de visite, Modèle de PV de Visite Technique, Modèle d'Avis Technique, Modèle de prise de notes sur site CCTP ...)

Les dossiers affaires font l'objet d'un archivage.



10.7 LES FORMATIONS

Le processus **PR5 Réaliser Prestation Formation** assure la réalisation des sensibilisations sur les techniques d'étude et de contrôle dans le BTP. Il détermine le programme, le communique, conçoit les formations et enregistre les inscriptions.

Ces journées d'informations ne sont pas des formations « catalogue ». Elles sont programmées au coup par coup par la direction en fonction de l'actualité (nouvelles techniques, nouveaux matériels ...)

La conception des formations fait l'objet d'une fiche de conception permettant de valider les supports et assurer la coordination de la journée.

Les supports de présentation de la formation intègrent la présentation du LTPP.

Ces journées de sensibilisation font l'objet d'une attestation de présence et d'une évaluation par les stagiaires.

10.8 MAITRISE DES MOYENS DE MESURE ET DE SURVEILLANCE

De façon individuelle, un résultat ne peut être contrôlé que par :

- une « connaissance » de l'échantillon traité
- une répétition de l'essai

Des contrôles de cohérence des résultats peuvent aussi être réalisés. C'est le rôle du responsable de la rédaction du rapport et de son vérificateur (double signature).

Cependant, la maîtrise de ces résultats passe par une métrologie appropriée des moyens d'essai. Les dossiers matériels définissent les modalités de maîtrise des moyens de mesure. Des fiches de vie permettent d'assurer la traçabilité des opérations d'étalonnage, de vérification ou de maintenance sur ces moyens de mesure. Ces documents sont conservés au niveau des divisions.

10.9 LES ACHATS ET LA RELATION FOURNISSEURS

Le processus **PS1 Gestion des équipements, infrastructures et environnement de travail** réalise les propositions pour investissements prévisionnels vers la direction (fiche investissement).

Il suit le stock de consommables, réalise les inventaires (semestriels) et déclenche les achats.

Le processus **PS3 Gestion des achats** assure les achats conformes à la réalisation des missions du LTPP. Les achats font l'objet d'un

bon de commande spécifiant les exigences des matériels achetés. Le déclenchement des achats est validé par la direction.

Le LTPP a mis en place un Catalogue de ses fournisseurs

Chaque achat technique fait l'objet d'un contrôle réception. Tout problème lors d'une commande fait l'objet d'une fiche ADR. Ces fiches permettent l'évaluation des fournisseurs suivant des critères prédéfinis.





11 MESURES, ANALYSE ET AMELIORATION

11.1 GENERALITES

Des contrôles et mesure sont constamment mis en œuvre à tous les niveaux de l'organisation pour vérifier la conformité des prestations aux critères définis (normes d'essais, spécifications, contenu de la proposition ou du devis, etc.). Le cas échéant, ces contrôles sont définis dans les documents opérationnels des divisions.

11.2 SURVEILLANCE ET MESURES

En particulier, l'objectif étant la satisfaction client, un formulaire d'enquête de satisfaction ou une évaluation directe lors d'une réunion sont prévues suivant les divisions. Chaque réclamation éventuelle fait l'objet d'un enregistrement dans une fiche ADR avant traitement. Le processus est défini par PM2 Management des améliorations.

Un système d'audits internes planifiés lors de la revue de direction fait l'objet de compte rendu.

Ce processus est décrit par PM2 et la procédure gestion des audits.

Enfin les processus critiques sont surveillés grâce à des méthodes de mesure définies

par la description de leur indicateur suite au compte-rendu de revue de direction. Le suivi périodique des résultats de ces indicateurs permet d'assurer le pilotage (correction et action corrective) de ces processus. Tous les processus sont cadrés par la définition d'objectifs et suivis par des indicateurs. Les pilotes sont les garants de leur bon fonctionnement.

Des revues de processus sont planifiées en revue de direction afin de revoir l'efficacité de certains processus de l'entreprise. Elles sont déclenchées en cas de modifications importantes du processus.



11.3 MAITRISE DE LA PRESTATION NON CONFORME

La procédure de gestion des fiches ADR (NC) (traitement du produit non conforme) définit les modalités, les autorités, le traitement et le suivi de la correction des produits non conformes.

Chaque disfonctionnement avéré est analysé au niveau des causes (main d'œuvre, matière, matériel, méthode, environnement) et fait l'objet d'actions concertées permettant la correction, la prévention et l'amélioration permanente.

11.4 ANALYSE DES DONNEES

Au besoin, des points d'avancement, organisationnels et financiers, permettent d'analyser les données recueillies et, le cas échéant, de recentrer les actions conduites. Le compte-rendu type permet de faire le point sur les éventuelles réclamations (et annuellement sur la satisfaction client), les problèmes relatifs aux rapports d'études ou PV d'essais émis par les divisions, les

opportunités d'amélioration et les éventuels problèmes avec les fournisseurs.

Les tableaux de bord qualité synthétisant les résultats, l'atteinte des objectifs, l'efficacité du système et le suivi des actions d'amélioration sont analysés lors des revues de direction.



11.5 AMELIORATION

La revue de direction est le moment privilégié pour faire le point sur l'amélioration permanente. Mais les réunions et autres points internes aux divisions ou communes au sein du LTPP peuvent conduire à des décisions d'amélioration ou d'évolution.

Des actions correctives visant l'élimination de la cause de problèmes avérés et des actions préventives visant l'élimination de risques, donc de causes de problèmes potentiels sont conduites en tant que de besoin. La procédure de gestion des actions correctives et préventives décrit ces dispositions.

Le processus **PM2 Management des Améliorations** est le moteur de l'amélioration continue mise en place au sein du LTPP. Il coordonne et anime le Système de Management de la Qualité. Il enregistre, mesure, analyse, met en place les actions d'amélioration et assure leur suivi.

Chaque action d'amélioration mise en œuvre est suivie et évaluée au regard de son efficacité par le responsable qualité et les pilotes de processus ou les personnels concernés.



Les tableaux de bord qualité synthétisant les résultats, l'atteinte des objectifs, l'efficacité du système et le suivi des actions d'amélioration sont analysés lors des revues de direction.

Ces éléments contribuent à la définition des nouvelles dispositions et aux nouvelles orientations qualité déployées au sein de l'entreprise.



12 ANNEXES

Liste des fiches processus

ISO	PRS	2	01	PM1 Management Général
ISO	PRS	3	01	PM2 Management des Améliorations
ISO	PRS	4	01	PR1 Comprendre les besoins clients
ISO	PRS	5	01	PR2 Réaliser les prestations essai et Ingénierie
ISO	PRS	6	01	PR3 Interprétation, rapport et facturation
ISO	PRS	7	01	PR4 Réaliser prestations projet
ISO	PRS	8	01	PR5 Réaliser Prestation Formation
ISO	PRS	9	01	PS1 Gestion des équipements, infrastructures et environnement de travail
ISO	PRS	10	01	PS2 Gestion des ressources humaines
ISO	PRS	11	01	PS3 Gestion des achats

Liste des procédures

ISO	PRO	17	01	Procédure de Gestion des Audits Internes
ISO	PRO	18	01	Procédure de Gestion des Actions Préventives et Amélioration
ISO	PRO	19	01	Procédure de Gestion des Fiches ADR et des Actions Correctives
ISO	PRO	20	01	Procédure de Gestion des Enregistrements
ISO	PRO	21	01	Procédure de Gestion de la Documentation