



**ETUDE DE FAISABILITE DE L'INSTALLATION
D'UNE UNITE MUTUALISEE D'ANALYSE DES SOLUTIONS
ET DE LA QUALITE DE TRAITEMENT DES BOIS
ISSUS DE LA TRANSFORMATION DU PIN CALEDONIEN**



Thierry Vanhaecke (Institut de la Qualité), Elisabeth RAPHALEN,
Alain HOCQUET et Stéphane LEGAY (FCBA)

10 mars 2023



Le projet régional océanien des territoires pour la gestion durable des écosystèmes, PROTEGE, est un projet intégré qui vise à réduire la vulnérabilité des écosystèmes face aux impacts du changement climatique en accroissant les capacités d'adaptation et la résilience. Il cible des activités de gestion, de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique et de ses éléments en y associant la ressource en eau. Il est financé par le 11^{ème} Fonds européen de développement (FED) au bénéfice des territoires de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Pitcairn et de Wallis et Futuna.

L'objectif général du projet est de construire un développement durable et résilient des économies des pays et territoires d'Outre-mer (PTOM) face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Le premier objectif spécifique vise à renforcer la durabilité, l'adaptation au changement climatique et l'autonomie des principales filières du secteur primaire. Il est décliné en deux thèmes :

- Thème 1 : la transition agroécologique est opérée pour une agriculture, notamment biologique, adaptée au changement climatique et respectueuse de la biodiversité ; les ressources forestières sont gérées de manière intégrée et durable.
 - Thème 2 : les ressources récifo-lagonaires et l'aquaculture sont gérées de manière durable, intégrée et adaptée aux économies insulaires et au changement climatique.

Le second objectif spécifique veut renforcer la sécurité des services écosystémiques en préservant la ressource en eau et la biodiversité. Il se décline également en 2 thèmes :

- Thème 3 : l'eau est gérée de manière intégrée et adaptée au changement climatique
- Thème 4 : les espèces exotiques envahissantes sont gérées pour renforcer la protection, la résilience et la restauration des services écosystémiques et de la biodiversité terrestre.

La gestion du projet a été confiée à la Communauté du Pacifique (CPS) pour les thèmes 1, 2 et 3 et au programme régional océanien pour l'environnement (PROE) pour le thème 4, par le biais d'une convention de délégation signée le 26 octobre 2018 entre l'Union européenne, la CPS et le PROE. La mise en œuvre du projet est prévue sur 4 ans.

Ce rapport est cité comme suit :

Alain HOCQUET et Stéphane LEGAY, Elisabeth RAPHALEN, Thierry VANHAECKE (2023)

Etude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyses des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien, Nouméa, 20 pages (hors annexes)

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du FCBA et de l'Institut de la Qualité et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

Partenaires

Cette étude a été conduite par le FCBA et l'Institut de la Qualité.

De nombreux partenaires et de nombreuses personnes contactées ont contribué à la bonne réalisation de cette mission :

- L'Agence Rurale,
- La Chambre d'Agriculture et de la Pêche de Nouvelle-Calédonie,
- Le Cluster Valorga,
- La Communauté du Pacifique – CPS,
- La Direction des Achats, du Patrimoine et des Moyens de Nouvelle-Calédonie,
- La Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales de Nouvelle-Calédonie et le Laboratoire de Nouvelle-Calédonie,
- La Direction de l'Agriculture de Polynésie Française,
- La Direction de l'Agriculture au Vanuatu,
- Les fournisseurs et prestataires de matériels de laboratoires,
- Le Groupement des Forestiers Calédoniens
- Les laboratoires et organismes de recherches présents en Nouvelle-Calédonie :
 - ADECAL,
 - DIMENC,
 - IAC,
 - IRD,
 - LBTP,
 - LCD,
 - Nativ NC,
 - NC Bioressources,
 - UNC.

Remerciements

L'institut de la Qualité et le FCBA, représenté, Thierry VANHAECKE – directeur associé à l'Institut de la Qualité, remercie toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette étude, aussi bien les membres du comité de pilotage de la mission que l'ensemble des partenaires, des fournisseurs, des relais techniques, relais régionaux...

Un remerciement tout particulier pour le Laboratoire de Nouvelle-Calédonie et la Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales de Nouvelle-Calédonie qui nous ont ouverts les portes de leur laboratoire, en vue de soutenir la demande des membres du Groupement des Forestiers Calédoniens et de donner une opportunité réelle de réaliser les analyses envisagées localement dans le cadre de cette mission.

Encore merci aux membres du COPIL, pour leur confiance et la qualité de nos échanges.

Table des matières

1. Introduction	8
1.1. Contexte	8
1.2. Objectifs de l'étude.....	8
1.3. Présentation de l'institut de la qualité	9
1.4. Présentation de l'institut technologique FCBA.....	10
1.5. Expertise du pôle BIOSENSE	10
1.6. Expertise du Laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie.....	11
1.7. Références FCBA dans le cadre de la mise en place d'installations d'essais	11
2. Réalisation de la mission	13
2.1. Les phases de l'étude.....	13
2.1.1. Phase 0 : Comité de pilotage	13
2.1.2. Phase 1 : Définir et préciser les besoins pour la mise en place de l'unité d'analyses (équipement, consommables...), en lien avec les professionnels et l'organisme certificateur	13
2.2. Livrables et calendrier de l'étude.....	20
3. Conclusion	21

Résumé exécutif

Titre de l'étude	Etude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyses des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien
Auteurs	Alain HOCQUET et Stéphane LEGAY, Elisabeth RAPHALEN, Thierry Vanhaecke
Collaborateurs	-
Editeurs	-
Année d'édition du rapport	2023

Objectif	<p>Les professionnels calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) ont pour objectifs d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une unité d'analyse mutualisée.</p>
Contexte	<p>Afin de répondre aux problématiques de substitution des produits importés par les produits locaux et d'accroître leur utilisation en construction, les 3 exploitants scieurs calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens se sont engagés dans une démarche vertueuse de certification de leurs produits sur la qualité des traitements de préservation et des sciages.</p> <p>Afin de garantir un niveau d'exigence de qualité et de durabilité sur les produits issus de la 1ère transformation du pin calédonien, une marque de certification CTB-NC, gérée par le FCBA, a été créée en 2019. Les premières certifications ont été obtenues en 2020, y compris sur le bois à usage structurel.</p> <p>Dans le cadre du contrôle du processus de traitement des bois, le titulaire doit pouvoir démontrer la maîtrise de la concentration de la solution de traitement utilisée par des analyses chimiques. Cependant, ces dernières doivent aujourd'hui se faire hors de la Nouvelle Calédonie, ce qui engendre des délais longs et réduit la réactivité des entreprises nécessaire à la bonne maîtrise de leur processus de traitement et à la mise en œuvre totale de la démarche qualité. Cela peut représenter par ailleurs un frein à l'accès à certains débouchés de niche.</p> <p>La vision des exploitants scieurs est d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une unité d'analyse mutualisée.</p>
Méthodologie	<p>La mission réalisée a été découpée en 6 phases pour répondre aux enjeux identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comité de pilotage : - Définir et préciser les besoins - Cahier des charges - Identification des conditions requises - Opportunités avec la région Pacifique - Compatibilité avec le RCNC et le FCBA - Proposition de scénarii

<p>Résultats et conclusions</p>	<p>L'étude a permis de confirmer la faisabilité des analyses localement, d'identifier les acteurs et les partenaires pour asseoir l'installation future des équipements d'analyses... dans un laboratoire existant, reconnu et soutenant la démarche.</p> <p>Les équipements et investissements ont été précisés au regard du laboratoire partenaire afin de s'appuyer sur les équipements dont le laboratoire est déjà doté.</p> <p>La volonté des professionnels de la filière bois (GFC) en Nouvelle-Calédonie, et celle des autres acteurs calédoniens avec la mise en place du RCNC et des demandes complémentaires d'expertise demandées par des assureurs en cas de sinistres donnent également un sens sur le moyen et long terme à l'acquisition de ces équipements et à la réalisation de ces analyses.</p>		
<p>Limites de l'étude</p>	<p>A fin mars 2023, tous les acteurs nécessaires à la faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyses des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien ont été identifiés et sont partenaires de la démarche.</p> <p>Il reste à confirmer le partenariat exprimé par la lettre d'intention entre le GFC et le LNC (DAVAR) et à lancer les appels d'offres des équipements pour permettre de mettre à jour les coûts des équipements, leur amortissement, etc., impactant le coût des analyses envisagées.</p> <p>Tout ceci dans un contexte où le budget nécessaire à l'acquisition des nouveaux équipements reste à consolider dans son cofinancement avec le soutien des partenaires.</p>		
<p><i>Evolutions</i></p>	<p><i>Numéro de version : 1</i></p>	<p><i>Date de la version</i></p>	<p><i>10/03/2023</i></p>

1. Introduction

1.1. Contexte

La filière d'exploitation forestière et de 1^{ère} transformation en Nouvelle-Calédonie repose, en très large partie, sur le pin calédonien (*Pinus caribae*) issu d'une gestion durable de la ressource, mobilisant des pratiques sylvicoles adaptées.

Cette essence à croissance rapide est à même de répondre aux exigences du développement d'une filière locale quantitative et qualitative de produits bois « normalisés ». La production locale a fortement progressé ces 5 dernières années pour s'établir autour de 5 000 m³ annuels et se décompose en bois de sciage pour 60% et en bois de service pour le reste.

Afin de répondre aux problématiques de substitution des produits importés par les produits locaux et d'accroître leur utilisation en construction, les 3 exploitants scieurs calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens, accompagnés par les collectivités publiques, se sont engagés dans une démarche vertueuse de certification de leurs produits sur la qualité des traitements de préservation et des sciages.

Afin de garantir un niveau d'exigence de qualité et de durabilité sur les produits issus de la 1^{ère} transformation du pin calédonien, une marque de certification CTB-NC, gérée par le FCBA et accréditée par le COFRAC, a été créée en 2019. Les premières certifications ont été obtenues en 2020, y compris sur le bois à usage structurel. Cette certification permet d'obtenir une équivalence dans le cadre du Règlement Construction de Nouvelle Calédonie (RCNC).

Dans le cadre du contrôle du processus de traitement des bois, le titulaire doit pouvoir démontrer la maîtrise de la concentration de la solution de traitement utilisée par des analyses chimiques. Cependant, ces dernières doivent aujourd'hui se faire hors de la Nouvelle Calédonie, ce qui engendre des délais longs et réduit la réactivité des entreprises nécessaire à la bonne maîtrise de leur processus de traitement et à la mise en œuvre totale de la démarche qualité. Cela peut représenter par ailleurs un frein à l'accès à certains débouchés de niche.

La vision des exploitants scieurs est d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une unité d'analyse mutualisée.

Enfin, des moyens d'essais installés en Nouvelle Calédonie dans une organisation tierce partie répondant à des standards de qualité permettrait également d'envisager une reconnaissance de ces moyens par les organismes certificateurs et les autorités réglementaires.

1.2. Objectifs de l'étude

La CPS a lancé, le 17 février dernier, une demande de devis / proposition afin de répondre à l'étude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyse des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien.

« Les professionnels calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) ont pour objectifs d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une

unité d'analyse mutualisée.

A cette fin, via le GFC, ils ont identifié leurs besoins et des matériels nécessaires pour une telle installation et identifié un site d'installation potentiel. Par ailleurs, cette unité serait à même de proposer une prestation d'analyse concurrentielle et réactive aux unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna.

Le prestataire devra orienter le GFC et ses partenaires comme l'Agence Rurale et la CPS, sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière de la mise en place d'une unité d'analyse permettant d'étudier :

- *La concentration des matières actives dans les solutions de traitement du bois afin de contrôler le taux de dilution ;*
- *La rétention des matières actives dans les bois traités ;*
- *La pénétration de la solution dans le bois traité. »*

Pour répondre au mieux aux besoins exprimés, l'Institut de la Qualité, cabinet de consultants calédoniens, s'est associé au FCBA, constitué de véritables experts reconnus de la filière bois en Métropole, en Outre-Mer et à l'International.

L'objectif de la mission est d'orienter le Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) et ses partenaires - agence Rurale et la CPS - sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière pour la mise en place d'une unité d'analyse qui permettra de vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités et de contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution.

1.3. Présentation de l'institut de la qualité

L'Institut de la Qualité SARL (IQ) est une société calédonienne créée en 2000 par le regroupement de plusieurs consultants QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement), après modification de son statut initial (GIE constitué en 1996).

L'IQ occupe une place de leader dans l'accompagnement des organismes dans leurs démarches de certification ISO avec des interventions auprès d'une centaine de structures en Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française et Wallis & Futuna. Des audits d'organisation sont régulièrement réalisés pour optimiser les systèmes de management, le fonctionnement des organismes.

L'IQ réalise aussi de nombreuses études de faisabilité technique et économique au travers des démarches liées au système de management : définition des process, étude des besoins en ressources (moyens), identification de site, étude de contexte et enjeux, identification des besoins des parties prenantes, études de coût et business plan. Les études sont menées avec une approche participative, une concertation des divers parties prenantes, dans un contexte souvent multiculturel.

Ses consultants, associés sont des auditeurs qualifiés sur plusieurs référentiels (ISO 9001, ISO 14001, SIQO, Agriculture Biologique UE-USA-Japon, NOAB, Vegan, bois FCBA...). L'Institut de la Qualité est certifié ISO 9001 depuis 1998.

1.4. Présentation de l'institut technologique FCBA

Les Centres Techniques Industriel (CTI) sont, en France, des structures de recherche technologique au service de filières industrielles généralement caractérisées par une forte part de PME. Ce statut juridique créé selon la loi du 22 juillet 1948 offre aux entreprises des filières concernées, un véritable outil d'aide et d'appui technique en matière de compétitivité.

FCBA est dédié aux professions du bois, de la construction et de l'ameublement : sylviculture, exploitation forestière et scierie, pâte à papier, panneaux, emballages et produits divers, industries bois, construction, ameublement, agencement.

L'institut Technologique FCBA (260 personnes au total) est donc le Centre Technique Industriel national de la filière Forêt Bois Papier Ameublement. Il assure des missions d'intérêt général dans les domaines de la veille technologique, de la recherche et développement et de la normalisation mais développe également des activités privées et commerciales dans l'assistance technique, le transfert de technologie, ou encore la formation.

Dans le cadre de cette mission de consultance et d'appui technique, FCBA apporte son expertise et ses compétences afin de répondre aux enjeux économiques, aux objectifs d'amélioration du suivi qualité des traitements des bois et dans la définition d'une unité d'analyse mutualisée.

FCBA est également en Europe le principal organisme certificateur de produits, services et compétences dans la filière Bois, Construction-bois et ameublement. Il est également organisme notifié au titre du Règlement européen relatif aux produits de construction (RPC) pour intervenir sur l'ensemble des produits de la filière faisant l'objet d'une spécification technique.

1.5. Expertise du pôle BIOSENSE

Fort de ses 39 collaborateurs répartis sur la quasi-totalité des sites de l'Institut, le Pôle BIOSENSE est né de la fusion de 4 équipes :

- Environnement Economie & Bioressources (Gérard DEROUBAIX) ;
- INTECHFIBRES, en partenariat avec le Centre Technique du Papier (Michel PETIT-CONIL) ;
- Laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie (Elisabeth RAPHALEN) ;
- Certification & Evaluation (François CHARRIER).

Transversal par nature, BIOSENSE représente tous les métiers de FCBA : Certification, Consultance, Essais et Recherche.

Il dispose à Grenoble (équipe INTECHFIBRES ITF) et à Bordeaux (laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie), de 2 parcs d'équipements complémentaires, en essais et en installations de fabrication :

- Outils en chimie analytique : GC/ECD, GC/MSD, HPLC/DAD/Fluo, GC/MS/FID, ICP/OES,
- Chromatographie ionique, TOC, immunomarquage, proche IR, microscopie, ...
- Matériels biologiques de référence en essais d'écotoxicité aquatique et terrestre (algues, daphnies, plantes supérieures, vers de terre...),
- Essais de biodégradabilité ;
- Pilotes : cuisson, extraction, blanchiment, fonctionnalisation, production de microfibrilles, fabrication

de panneaux, traitement de bois par autoclave...

- Bancs d'essais de vieillissements pour étudier les impacts environnementaux ;
- Chambres d'essais d'émissions (de 51L à 4,8 m3) avec les matériels d'analyses associés pour étudier et évaluer les émissions de composés d'intérêt dans l'air intérieur.

Les installations d'essais à Bordeaux bénéficient d'accréditations COFRAC et de reconnaissances BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire).

1.6. Expertise du Laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie

Au sein du pôle BIOSENSE, le laboratoire de chimie et d'écotoxicologie intervient depuis sa création en préservation des bois :

- Sur la partie analytique par le développement et la validation de substances actives dans les formulations et dans les bois ou dans les matériaux à base de bois,
- En physico-chimie (stabilité physique et chimique) ;
- Sur la mise en œuvre des formulations par des procédés de traitement en surface et en profondeur (autoclave pilote) ;
- Sur l'évaluation environnementale des substances actives, des formulations et des bois traités.
- Dans l'élaboration de cahiers des charges pour l'achat de matériels analytiques et d'équipements de laboratoire.

Le laboratoire de chimie et d'écotoxicologie possède un panel de matériels analytiques et de préparation lui permettant de doser des métaux, des composés organiques, des cations et des anions. Ces principaux équipements sont les suivants : ICP/OES, GC/MS/FID/μECD, chromatographie ionique, HPLC/UV/Fluo, digesteur pour l'attaque acide des bois en vue de l'analyse des métaux, d'un ASE (Accelerated Solvent Extraction) pour extraire les composés organiques des bois.

Disposant d'accréditations ISO 17025 et de reconnaissances BPL (domaines 1, 4, 5 et 6), ses études répondent aux exigences du Règlement Biocides et de la certification.

De plus, des experts techniques du laboratoire reconnus interviennent pour le compte du COFRAC pour des missions d'inspection dans des laboratoires d'analyses.

L'équipe participe également activement aux recherches scientifiques et techniques pour la préservation du bois. Nos experts sont des membres actifs de plusieurs groupes de travail du comité technique européen de normalisation CEN/TC 38 « Durabilité du bois et des matériaux dérivés » (WG26 Paramètres physico-chimiques, WG27 Paramètres environnementaux), ainsi que du comité miroir français CF 035 « Durabilité et environnement pour le bois » (présidence).

1.7. Références FCBA dans le cadre de la mise en place d'installations d'essais

- La Réunion : CMAR-CIRBAT – Observatoire de lutte anti-termite – Laboratoire de biologie-Entomologie jusqu'à l'accréditation ISO 17025 (fin des années 90/début 2000)

- La Réunion : CMAR-CIRBAT – Laboratoire de Menuiserie – Essais Air-Eau-Vent-Endurance jusqu’à l’accréditation ISO 17025 (années 2000/2010)
- Guyane : Centre Technique Bois Forêt (CTBF Guyane) – Laboratoire de caractérisation mécanique, laboratoire de chimie-biologie (Années 2010/2020)
- Tunisie : Mise en place du centre technique tunisien avec l’ensemble des laboratoires Ameublement et Menuiserie jusqu’à l’accréditation ISO 17025 (fin des années 90/début 2000)
- Maroc : Mise en place du centre technique marocain avec l’ensemble des laboratoires Ameublement et Menuiserie jusqu’à l’accréditation ISO 17025 (fin des années 90/début 2000)

2. Réalisation de la mission

Dans le cadre de cette mission, FCBA et IQ ont pour objectif d'orienter le GFC et ses partenaires : Agence Rurale et la CPS sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière pour la mise en place d'une unité d'analyse.

Cette unité d'analyse mutualisée permettra de vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités et de contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution.

2.1. Les phases de l'étude

La mission réalisée a été découpée en 6 phases pour répondre aux enjeux identifiés par cette étude conformément au cahier des charges :

- *Comité de pilotage :*
- *Définir et préciser les besoins*
- *Cahier des charges*
- *Identification des conditions requises*
- *Opportunités avec la région Pacifique*
- *Compatibilité avec le RCNC et le FCBA*
- *Proposition de scénarii*

2.1.1. Phase 0 : Comité de pilotage

Quatre réunions ont été organisées par Teams en 2022 et 2023 :

- 1 réunion d'ouverture, le 15 juin 2022,
- 1 réunion intermédiaire, le 20 septembre 2022,
- 1 réunion en phase 2, le 9 novembre 2022, avant la rédaction du rapport final qui a été présenté en réunion du COFIL le 3 mars 2023 (réunion organisée en présentiel à la CPS).

Ces réunions ont fait l'objet d'un compte rendu transmis aux membres du Comité de pilotage, les comptes rendus sont annexés au présent rapport (annexe 1).

2.1.2. Phase 1 : Définir et préciser les besoins pour la mise en place de l'unité d'analyses (équipement, consommables...), en lien avec les professionnels et l'organisme certificateur

Pour cette phase, les besoins ont été précisés en lien avec les professionnels et l'organisme certificateur à savoir :

- La surface nécessaire pour installer l'unité d'analyse en prenant en compte la préparation des bois pour analyse (découpe et broyage des échantillons bois)
- L'agencement de l'unité d'analyse en termes de mobiliers (paillasse, stockage d'échantillons, réfrigérateurs, ...), de fluides (air comprimé, eau déminéralisée...), de sécurité (armoires de stockage, hottes...),
- L'orientation dans le choix des équipements, des consommables et des fournisseurs.



Solution de traitement

**Vérification Humidité
Distinction Cœur/Aubier
Etude de la pénétration**

Enceinte climatique (20°C et 65%HR)



Armoire de stockage



Préparation des échantillons



Découpe:

- Scie à ruban
- Broyeur à couteaux + tamis à 0,5 mm et tamis pour les fines
- Aspirateur de poussières de bois, copeaux mobile ou fixe
- Air comprimé : Nettoyage du broyeur

Dilution:

Système Eau Ultra-pure Milli-Q
Balance de précision

| fcba.fr

Analyse

- Mesure de la densité : Pied à coulisse et balance de précision
- Mesure des éléments inorganiques: FX
- Mesure de l'humidité des poudres de bois: Balance dessiccateur



Consommables / Réactifs/Verreries/Sécurité/Mobilier

- Substances de références (étalonnage FX)
- Pipettes, Fioles, Epruvettes,.....
- Chariot,
- EPI (blouse, gants, lunette, masque, chaussure de sécurité,.....)
- Colorant (différenciation cœur/aubier)
- Paillasse, placards sous paillasse,
- Lave vaisselle,
- Poubelles selon déchets

| fcba.fr

Stockage

Pièce de stockage: bois traités, sciures de bois
Armoire ventilée: solution de traitement
Réfrigérateur: Substance de réf.
Placards (verreries, réactifs,.....)



Déchets: Filières de traitement

- Solide: bois traités, sciure de bois, poussière de bois
- Liquide: solutions de traitement et réactif



| fcba.fr

En termes de formation du personnel

FCBA a défini le programme de formation, sachant qu'*in fine*, il faudra l'adapter en fonction du personnel qui sera à terme, en charge des essais. Notamment s'il s'agit de techniciens évoluant déjà dans un environnement accrédité selon la norme ISO 17025, la formation qualité pourra être allégée.

La formation du personnel est prévue selon deux volets :

- Formation technique (préparation, analyse, validation des résultats...);
- Formation Qualité (les exigences, documents qualités, suivi des non-conformités...).

S'agissant de la formation technique, elle devra comprendre :

- Découpe des bois par un menuisier ou personne habilitée (attention aux aspects relatifs à la sécurité) ;
- Appareil analytique par le fournisseur (à intégrer dans le cahier des charges) ;
- Préparation des échantillons (broyage, mesure de la masse volumique du bois massif, mesure de l'humidité sur bois massif et sur broyat) ;
- Balance dessiccateur ou enceinte ;
- Expression des résultats (Fichier calcul XL) (Anhydre/12%HR) à fournir par FCBA ;
- Distinction Cœur/aubier (étude de pénétration après application de colorants spécifiques).



Photographie n°1 : étude de pénétration sur des bois ronds (exemple)

La formation qualité devra comporter :

- La norme ISO 17025 ;
- La rédaction des modes opératoires (MOP) pour la préparation des échantillons, la zone de découpe (pénétration/ rétention), l'expression des résultats intermédiaires et finaux ;
- Les modalités d'ordonnancement (réception, traçabilité, résultats) ;
- Le dossier de fonctionnement des appareils analytiques (qualification à l'installation QI, qualification opérationnelle QO, qualification de performance QP, Fiche de vie, etc.) ;
- La métrologie et les incertitudes de mesures associées.

2.1.3. Phase 2 : Etablir le cahier des charges du matériel et des équipements nécessaires et en estimer les coûts d'installation (en Nouvelle-Calédonie), de fonctionnement et de maintenance ainsi que le délai de livraison indicatif à compter de la confirmation de la commande (dans le contexte actuel du fret maritime).

FCBA a rédigé un cahier des charges du matériel et des équipements à acquérir (rappel du contexte, les besoins, les pièces constitutives du marché, caractéristiques techniques du matériel à acquérir, prescription technique particulière, évaluation technique, critères d'attribution, réception des offres, notification du marché, paiement...).



<p>Armoire de sécurité – stockage solutions de traitement</p> <p>10</p>	<p>Pied à coulisse</p>	<p>Enceinte climatique Ou Etuve 20°C et 65%HR</p>	<p>Lave-vaisselle</p>	<p>Système Eau UP</p>	<p>Paillasse +meuble sous paillasse</p> <p> fcba.fr</p>
---	------------------------	---	-----------------------	-----------------------	--

Ces cahiers des charges sont joints en annexes de ce rapport final (annexe 2) :

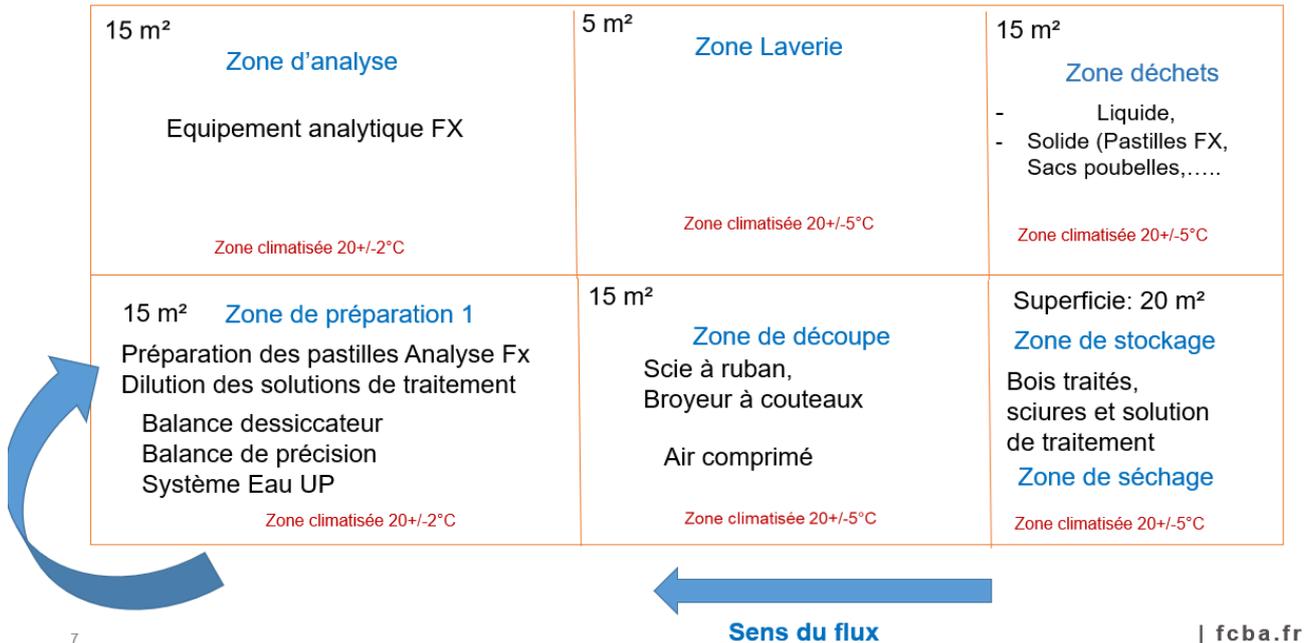
- 1 : cahier des charges scie à ruban ;
- 2 : cahier des charges broyeur ;
- 3 : cahier des charges enceintes climatiques ;
- 4 : cahier des charges fluorescence X.

D'autre part, une estimation des coûts d'installations (en Nouvelle-Calédonie), de fonctionnement et de maintenance ainsi que le délai de livraison indicatif à compter de la confirmation de la commande, seront précisés dans le cahier des charges et à fournir par le ou les fournisseurs d'équipements.

2.1.4. Phase 3 : Identifier les conditions requises au regard des spécificités techniques et réglementaires pour l'emplacement de l'unité de transformation et faire des propositions pour un ou des sites d'installation, et de contractualisation

FCBA a apporté son expertise pour l'implantation des installations au regard des contraintes et son expérience dans la logistique des essais de contrôles, la gestion des déchets et les contraintes qualité (conservation des échantillons, carte de contrôle, matériaux de référence...).

Le cas idéal est décrit ci-après :



2.1.5. Phase 4 : Identifier et caractériser les opportunités de développement de prestations à destination des unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna, et autres (Fidji...)

L'acquisition d'équipement analytique permettra de répondre à la demande initiale à savoir :

- « vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités et de contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution »,
- mais ouvrira aussi la porte à des opportunités de développement de prestations à destination des unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna et d'autres.

Ces opportunités peuvent être les suivantes :

- Dans le cadre des contrôle, évolution des produits de traitements en termes de composition,
- Réaliser des expertises bois et matériaux à base de bois dans le cadre de litiges (défaut de traitement...)
- Caractérisation de déchets (recyclage, biomasse...)
- Prestations pour d'autres laboratoires implantés n'ayant pas la compétence bois et matériaux à base de bois.

Les échanges avec les professionnels membres du COPIL ont donné les résultats suivants, via plus particulièrement Thierry VANHAECKE (IQ) et Ricardo PINILLA-RODRIGUEZ (Sud Forêt) :

- Wallis et Futuna : la filière est encore très embryonnaire. Pour le moment, ils ne traitent pas le bois ni en autoclave, ni par trempage, seulement par aspersion. Il y a une volonté pour améliorer le processus de traitement, mais ce n'est pas dans l'immédiat ;

- Polynésie Française : intéressée si le coût de l'analyse est avantageux par rapport à la prestation actuelle, le contact est à conserver pour des suites éventuelles ;
- Fidji : pas de besoin exprimé pour l'instant ;
- Vanuatu : pas de besoin pour l'instant.

Le business plan ne pourra être basé que sur les besoins de la Nouvelle-Calédonie dans un premier temps (voir annexe 4).

Les comptes rendus des COPIL évoquent plus en détails ce sujet (voir annexe 1).

2.1.6. Phase 5 : S'assurer que les protocoles de vérifications des traitements par les scieurs soient compatibles avec les paramètres utilisés par les instances du RCNC, le FCBA...

FCBA assurera la mise en place des modes opératoires existants et des méthodes d'essais utilisées pour la certification au sein de l'unité d'analyse mutualisée lors de son démarrage. Ce transfert de méthodes d'essais fera l'objet de validation de méthodes supervisées par FCBA.

En effet, le laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie organise périodiquement des essais inter laboratoires pour juger de l'aptitude des laboratoires qui interviennent dans le cadre des certifications de FCBA (laboratoires d'entreprise et tierce partie).

A ce titre, une fois mis en place et reconnu, le laboratoire pourra maintenir sa reconnaissance accordée par l'organisme certificateur et par les autorités RCNC au moyen d'essais périodiques d'inter comparaison réalisés avec FCBA.

Des matériaux de référence pourront être fabriqués afin d'être analysés par la future installation à son démarrage, mais aussi périodiquement (une fois par an par exemple).

2.1.7. Phase 6 : Etablir au moins 2 scénarii de gouvernance de l'outil entre les partenaires et son mode de financement pérenne au regard de son budget de fonctionnement prévisionnel (business plan)

Dans cette phase, il est prévu de préparer un scénario pour établir le business plan pour l'installation de l'installation d'essais pour les contrôles de traitement des bois et solutions.

L'objectif est de fournir les données d'entrée techniques (montant global des investissements, coûts de fonctionnement, prix de revient des essais...) pour compléter le business plan.

Plusieurs laboratoires ont été contactés pour soutenir la faisabilité de ces analyses, avec des échanges plus soutenus entre juillet et septembre 2022, avec :

- l'Université de Nouvelle-Calédonie et Nativ NC,
- la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie,
- l'Institut de Recherche pour le Développement,
- le Laboratoire de Nouvelle-Calédonie (LNC).

Le seul scénario identifié au cours de la mission est le partenariat avec le LNC, avec lequel une réunion d'échange a été organisée le 12/09/2022 avec IQ, le FCBA, l'Agence Rurale et le GFC.

Au total, ce sont près de 5 réunions de travail sur place avec IQ et le LNC, et une visite du LNC par les professionnels du GFC (22 décembre 22) accompagnés par l'Agence Rurale.

Les travaux pour formaliser le partenariat avec le LNC et le GFC sont en cours.

Une réunion est ainsi prévue ce 15 mars 2023 entre le LNC et le GFC, soutenu dans cette démarche par l'Agence Rurale et IQ, pour rédiger la lettre d'engagement des deux parties et consolider le partenariat, les engagements réciproques, etc.

Ce document sera proposé en annexe 6, selon son état d'avancement.

Pour information, le LNC est accrédité dans trois domaines :

- Microbiologie alimentaire ;
- Immuno-sérologie ;
- Spectrométrie.

<https://davar.gouv.nc/laboratoire-de-nouvelle-caledonie/qualite>

La seule difficulté majeure réside dans la partie découpe des bois qui font appel à des compétences de menuisier.

Les nombres rediscutés d'analyses pour les contrôles internes seraient, selon les professionnels (GFC) par an les suivants :

Type d'analyses	1 fois par mois par professionnel et 1 fois par trimestre pour les bois	A chaque changement de solution	Lors de problème (résultat d'analyse non-conforme)	Nombre approximatif d'analyses
Solutions de traitement	36			50
Echantillons de bois traités	12			20
Total	48			70

(Données issues de la rencontre du jeudi 3 nov. 2022 avec Julien, Ricardo, Thierry et les professionnels - GFC)

S'agissant du coût des équipements, de nombreuses propositions ont été envoyées par plusieurs fournisseurs. Le tableau complet et les propositions reçues sont en annexe 3.1. et en annexe 3.2 (documentations complètes). Une analyse plus fine a été réalisée par le FCBA permettant d'établir une sélection des Fx, selon les critères mis dans le tableau présenté en annexe 3.3.

Plus particulièrement sur le business plan (en annexe 4), avec le FCBA et IQ, il a été convenu de partir des données actuellement disponibles et de compléter tous les onglets du document sous format Excel.

Il sera nécessaire d'ajuster ces données avec :

- Les nouvelles propositions commerciales, sachant qu'une partie reste en attente de retour,
- Les montants permettant de financer les équipements (subventions 11^{ème} FED, part GFC, aides Agence Rurale, province Sud, etc.),
- Les coûts des analyses qui seront réalisées par le LNC, intégrant les éventuels coûts liés à l'amortissement des équipements ainsi acquis, que les coûts des matériels et des installations déjà acquis et utilisés par le LNC, toujours en lien avec ces analyses spécifiques,
- Les coûts de maintenance sont également à préciser, en fonction aussi de la durée de garantie des matériels, conformément aux propositions commerciales fournies par les fournisseurs,
- Une augmentation théorique des coûts de 3% a été appliquée par an,
- Une durée d'amortissement de 8 ans a été considérée,
- Le nombre d'échantillons à analyser a été augmenté de 10% par an.

2.2. Livrables et calendrier de l'étude

Le cahier des charges du matériel et des équipements nécessaires à acquérir pour installer l'installation d'analyse	Voir en annexe 2
La démonstration de la compatibilité entre mesures effectuées par cette installation et les paramètres RCNC/FCBA, l'assurance qualité	Voir en § 2.1.6
Les conditions requises au regard des spécificités techniques et réglementaires pour l'emplacement de l'unité de transformation et faire des propositions pour un ou des sites d'installation, et de contractualisation	Voir en § 2.1.4 et § 2.1.7
Les coûts prévisionnels d'investissement, d'installation et de fonctionnement de l'unité d'analyse	Voir en annexe 4
Les opportunités de prestations avec la PF et W&F et autres, avec IQ	Voir en § 2.2.5
Un Business plan basé sur des scénarii de financements du budget validés au préalable par le comité de suivi avec IQ	Voir en annexe 4
Note de cadrage	Voir en annexe 5

Phase	0	Durée (mois)			
		Juillet 22	Août / sept. 22	Oct. / nov. 22	Déc. 22 / mars 23
0 - COPIL	15 juin 22		22 sept. 22	9 nov. 22	3 mars 23
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Conformément à la réunion du COPIL du 9 novembre 2022, un avenant au contrat a été signé entre la Communauté du Pacifique et l'Institut de la Qualité afin de reporter son échéance du 30 mars 2023, afin d'obtenir les propositions commerciales des fournisseurs locaux en lien avec les cahiers des charges des matériels et équipements nécessaires.

3. Conclusion

Sollicitée par les professionnels de la filière locale via le GFC, la CPS a lancé, en début d'année 2022, une demande de devis relative à l'étude de faisabilité de l'installation d'une unité d'analyse des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien.

Le regroupement de IQ et du FCBA a été retenu pour réaliser cette étude.

Le premier COPIL, réuni mi juin 2022, a lancé officiellement les travaux.

Réuni le 3 novembre 2022, les membres du COPIL ont acté le report de la remise du rapport final afin de finaliser l'étude, tenant compte du fait que :

- 1 seul scénario de gouvernance serait établi,
- la liste des équipements et les cahiers des charges définitifs étaient établis et que les retours d'offres commerciales provenant des fournisseurs locaux et hors NC prendraient davantage de temps.

Ainsi, avec le report de la remise du rapport final à mars 2023, cette étude a permis de répondre globalement aux objectifs fixés par le cahier des charges.

Un soutien du Laboratoire de Nouvelle-Calédonie pour réaliser les analyses exigées est en cours de finalisation avec une lettre d'intention et, une future convention à rédiger entre le LNC et le GFC.

Au-delà de l'opportunité, pour le LNC et la DAVAR, de soutenir la filière, l'acquisition des équipements par le GFC et leur mise à disposition au LNC démontrent aussi l'intérêt de travailler en collaboration, en synergie entre les acteurs, tout ceci étant source d'économie et potentiel de développement.

La volonté des professionnels de la filière bois (GFC) en Nouvelle-Calédonie, et celle des autres acteurs calédoniens avec la mise en place du RCNC et des demandes complémentaires d'expertises et d'analyses demandées par des assureurs en cas de sinistres donnent également un sens sur le moyen et long terme à l'acquisition de ces équipements.

Enfin, sur le plus long terme, le rayonnement hors de la Nouvelle-Calédonie, de ces prestations d'analyses très spécifiques est une opportunité tant pour la Polynésie Française que pour d'autres territoires d'Outre-Mer du Pacifique Sud.



ANNEXES :
**ETUDE DE FAISABILITE DE L'INSTALLATION
D'UNE UNITE MUTUALISEE D'ANALYSE DES SOLUTIONS ET DE LA
QUALITE DE TRAITEMENT DES BOIS
ISSUS DE LA TRANSFORMATION DU PIN CALEDONIEN**

Thierry Vanhaecke (Institut de la Qualité), Elisabeth RAPHALEN,
Alain HOCQUET et Stéphane LEGAY (FCBA)

10 mars 2023



Liste des annexes

- 1- Comptes rendus des Comités de pilotage
- 2- Cahiers des charges
- 3- Propositions commerciales reçues par les fournisseurs en réponse aux cahiers des charges
- 4- Business plan
- 5- Note de cadrage
- 6- Lettre d'intention

Annexe 1 : Comptes rendus des Comités de pilotage

 <p>Pacific Community Communauté du Pacifique</p>		<p>RFO 22-3432 Etude de faisabilité / unité d'analyse / Pin calédonien CR de réunion</p>	<p>Date : Mercredi 15 juin 2022 17h – 18h, réunion de lancement via Teams</p>
--	---	--	---

Participants :

- CPS : Julie PETIT
- CAP NC – Protege : Julie FERRAND
- Agence Rurale : Julien BARBIER
- FCBA : Elisabeth RAPHALEN, Stéphane LEGAY, Alain HOCQUET
- IQ : Thierry VANHAECKE
- Excusés : Ricardo PINNALA RODRIGUEZ (Sud Forêt) et Clément GANDET (CPS)

Diffusion : Participants

Document diffusé : Contrat de prestation de service CPS / IQ

Ordre du jour de la réunion

- Présentation des participants
- Présentation de l'Institut de la Qualité
- Présentation de l'offre proposée IQ / FCBA
- Calendrier et échéances, suites...

Un tour de table est réalisé afin que chaque participant puisse se présenter.

A cette occasion, Julien BARBIER explique qu'il était récemment en mission avec Ricardo PINNALA-RODRIGUEZ en Métropole. Cette mission leur a permis de visiter les installations du FCBA et a apporté des éléments de réflexion sur l'identification des besoins des opérateurs calédoniens afin d'être exhaustif et de ne rien oublier.

Il explique également que depuis nos échanges (Julien, Clément et Thierry) à la CPS début avril 2022, les actions prioritaires qui se confirment sont :

- La localisation du site (pour le laboratoire),
- La mise en place rapide de l'étude,
- Un contexte d'attente forte des professionnels avec une priorisation des besoins pour répondre en 1^{er} lieu aux besoins immédiats (et futurs).

Thierry a rapidement présenté l'Institut de la Qualité.

Il a ensuite présenté l'offre formulée et validée par la CPS. Cette offre a été partagée en direct (visio) et par mail (relayée, plus tard, par la CPS).

Le calendrier prévisionnel proposé est ajusté sur 4 mois.

La CPS a défini la limite maximale de la durée de la prestation à fin novembre 2022 avec un délai maximal de remise du livrable final à fin octobre.

Compte tenu des congés d'été en Métropole et le fait que les locaux du FCBA sont fermés une partie du mois d'août, le principe de reporter la fin de la mission a été discuté et sera mis à l'ordre du jour de la prochaine réunion du comité de pilotage de septembre pour évaluer le besoin de report ou non.

IQ et FCBA lancent donc les phases 1 et 4 de la prestation dès à présent.

FCBA se penche sur la question de la mise en place d'un espace partagé pour échanger les documents (cloud sur teams par exemple).

Une réunion est prévue avec l'Agence Rurale, Sud Forêt et IQ le jeudi 23 juin 2022 à 13h30.

Julien apportera des éléments complémentaires sur l'expression des besoins des professionnels et mettre en contact IQ avec ses relais sur le RCNC.

Il est possible qu'une réunion avec les professionnels puisse être organisée pour les associer aux travaux et leur partager les choix potentiels.

Enfin, il est convenu que IQ fasse un mail d'état d'avancement tous les 15 jours aux membres du COPIL.

Prochaine réunion du COPIL le mercredi 21 septembre 2022 à 17h (NC).

 <p>Pacific Community Communauté du Pacifique</p>		<p>RFO 22-3432 Etude de faisabilité / unité d'analyse / Pin calédonien CR de réunion</p>	<p>Date : mardi 20 septembre 2022 18h – 19h, réunion du COPIL via Teams</p>
--	---	--	---

Participants :

- CPS : Julie PETIT et Clément GANDET
- CAP NC – Protege : Julie FERRAND
- Agence Rurale : Julien BARBIER
- FCBA : Elisabeth RAPHALEN, Stéphane LEGAY, Alain HOCQUET
- IQ : Thierry VANHAECKE
- Excusés : Ricardo PINNALA RODRIGUEZ (Sud Forêt)

Rédacteur : Thierry Vanhaecke

Diffusion : Participants

Document diffusé : document lié à la phase 1

Ordre du jour de la réunion

- Etat d'avancement des travaux, présentation par phase
- Echanges / soutien sur les actions à mener
- Prochaines échéances

1- Etat d'avancement

La proposition technique rédigée par IQ et FCBA comporte 6 phases (hors COPIL de juin 2022 – la phase 0).

La phase 1 a été finalisé mi juillet avec un document complet permettant de répondre aux besoins des professionnels et aux exigences liées aux analyses.

La phase 2 est en cours d'ajustement selon les confirmations de partenariat avec les laboratoires locaux. Deux pistes sont encore en phase de développement avec :

- Le laboratoire de NC

Plusieurs RDV avec le LNC et IQ-FCBA, concrétisés également un RDV avec le directeur de la DAVAR 19 septembre dernier.

Accord de principe pour poursuivre la démarche de soutien.

Des enjeux et une position affirmée en soutenant la démarche pays, le soutien aux filières, mais avec la position de ne pas de mettre à la place d'un opérateur privé.

- NC Bioressources et UNC

Un RDV a pu être calé avec Paul Coulerly – manager du NC Bioressources, le 15 septembre, au retour d'un long séjour hors NC. Paul a fait visiter à Thierry ses équipements, en partenariat direct avec l'UNC.

Un RDV est à suivre avec Cyril Marchand, Vice président de l'UNC, pour poursuivre ce second scenario.

La phase 3 est à l'étude également avec à l'expertise du FCBA : elle s'ajuste actuellement en fonction des scénarii et des matériels déjà disponibles chez les 2 partenaires laboratoires NC.

La phase 4 est quasiment finalisée.

Thierry a pris contact avec des pays proches, dans la région Pacifique.

Retour de la PF : intéressée si le cout de l'analyse est avantageux par rapport à la prestation actuelle

Retour de W&F : Ricardo est en mission prochainement et fera un point plus détaillé sur les besoins. A ce stade, pas de besoins clairement formulés mais potentiel réel à moyen terme

Retour du Vanuatu : échanges avec plusieurs services, directions, opérateurs. Pas concluant à ce stade.

Fidji : retour des mes collègues IQ en missions / contacts avec des professionnels sur place = pas de besoin a priori.

Par contre, ce travail « externe » a été aussi consolidé par un travail « interne » / NC auprès d'acteurs locaux aboutissant aux 2 scénarii qui se dessinent. D'autres potentialités de développement sont à explorer autour du déploiement du RCNC, des besoins de contrôles de bois importés, des besoins d'expertise dans le cadre de sinistres à la demande d'experts...

Les phases 5 et 6 sont également en cours d'étude, sachant que la compatibilité avec le RCNC est une donnée d'entrée prise en considération dans l'expression du besoin.

2- Echanges, soutiens

Les membres du COPIL vont soutenir la démarche de Thierry pour tenter d'accélérer la date du prochain RDV proposé par Cyril Marchand.

Clément répond à la demande formulée sur le cadre légal du financement de matériels par la CPS.

Deux options peuvent être envisagées :

- Les matériels sont acquis par les pays – direction – établissement public (ou assimilés) de la CPS : dans ce cas, l'acquisition des matériels peut se faire de gré à gré.
- Les matériels sont à destination de « privés » : il faut faire un appel à projet avec mise en concurrence, etc.

Clément fait un point en interne (CPS) pour compléter ces informations et vérifier si l'UNC peut être considérée comme un partenaire public...

En complément, des sujets sont partagées sur les questions posées par le LNC lors de nos différentes rencontres :

- Possibilité d'avoir les matériels mis à disposition
- S'assurer de la maintenance, de la réparation des appareils
- Pouvoir s'appuyer sur l'expertise du FCBA pour avoir les formations, les protocoles nécessaires

Il s'avère qu'au final, c'est surtout la préparation des échantillons de bois qui pourrait être un point impactant, tant par la qualité et l'homogénéité du broyat issu des échantillons prélevés, la manipulation des machines outils, que par la nécessité d'éviter les contaminations croisées et les espaces de travail...

Le FCBA a pris en compte, dans la rédaction des cahiers des charges, les éléments de maintenance pour apporter le plus de durabilité possible aux investissements.

3- Prochaines échéances

La prochaine réunion du COPIL sera organisée après mi octobre 2022, après la remise du prochain livrable (échéance de remise calée au 17 octobre 2022).

En prévision, la date limite de remise du rapport final est décalée également de 15 jours par rapport au prévisionnel.



Etude faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyse des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien

21 Juillet 2022

Stéphane LEGAY

Phase 1: définir et préciser les besoins



Vérification Humidité Distinction Cœur/Aubier Etude de la pénétration



Enceinte climatique (20°C et 65%HR)



Armoire de stockage



Préparation des échantillons

Découpe:

- Scie à ruban
- Broyeur à couteaux + tamis à 0,5 mm et tamis pour les fines
- Aspirateur de poussières de bois, copeaux mobile ou fixe
- Air comprimé : Nettoyage du broyeur



Dilution:

Système Eau Ultra-pure Milli-Q
Balance de précision

Solution de traitement



Analyse

- Mesure de la densité : Pied à coulisse et balance de précision
- Mesure des éléments inorganiques: FX
- Mesure de l'humidité des poudres de bois: Balance dessiccateur

Consommables / Réactifs/Verreries/Sécurité/Mobilier

- Substances de références (étalonnage FX)
- Pipettes, Fioles, Epprouvettes,.....
- Chariot,
- EPI (blouse, gants, lunette, masque, chaussure de sécurité,.....)
- Colorant (différenciation cœur/aubier)
- Paillasse, placards sous paillasse,
- Lave vaisselle,
- Poubelles selon déchets



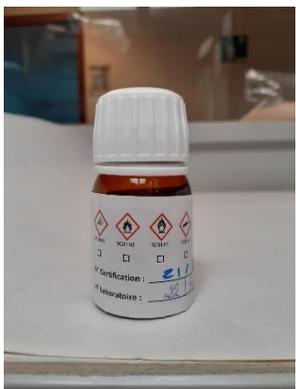


Stockage

Pièce de stockage: bois traités, sciures de bois
Armoire ventilé: solution de traitement
Réfrigérateur: Substance de réf.
Placards (verreries, réactifs,....)

Déchets: Filières de traitement

- Solide: bois traités, sciure de bois, poussière de bois
- Liquide: solutions de traitement et réactif



FORMATION QUALITE

- Rédaction des MOP pour la preparation des échantillons, zone de découpe (Pénétration/Rétention), expression des résultats,
- Ordonnancement (réception, traçabilité, résultats)
- Dossier de fonctionnement des appareils analytiques (QI, QO, Fiche de vie,,,))
- Formation ISO 17025



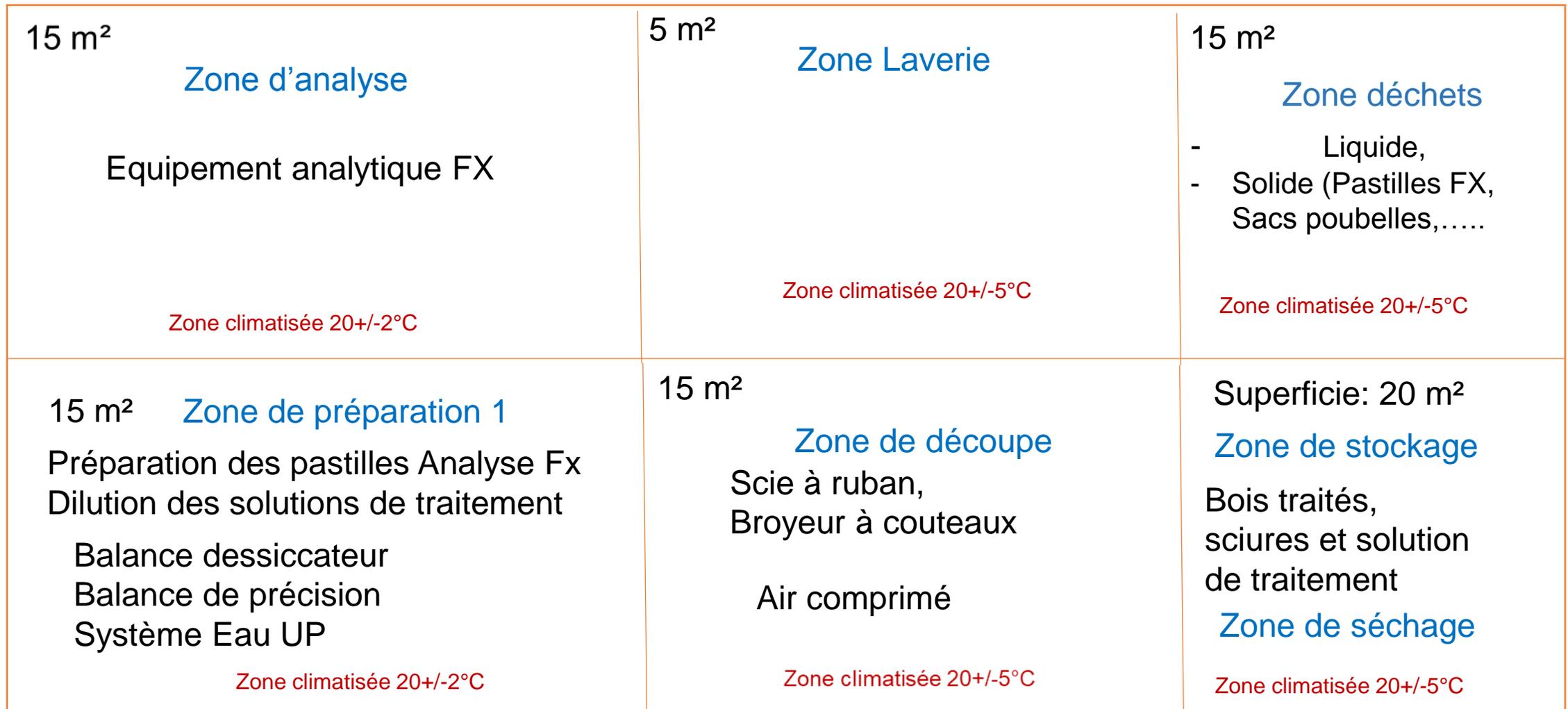
FORMATION TECHNIQUE

- Découpe des bois: Menuisier ou personne habilitée
- Appareil analytique: Fournisseur,
- Préparation des échantillons
- Balance dessiccateur,
- Expression des résultats (Fichier calcul XL)(Anhydre/12%HR)
- Distinction Coeur/aubier: Etude de pénétration



 **Validation du programme de formation et elaboration du projet de support**

Implantation des locaux: cas idéal !



Sens du flux

Phase 2: Cahier des charges des équipements





Scie à ruban



Aspirateur de
poussière de bois ,
copeaux mobile



Broyeur à copeaux
+ cyclone



FX



Balance dessiccateur



Balance de
précision

centauro

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
La machine en question dans ce manuel est une scie à ruban à utiliser pour la coupe du bois et de ses dérivés. Les caractéristiques techniques sont apportées dans le tableau suivant.

DONNEES TECHNIQUES	CO 600	CO 700	CO 800	CO 900
Diamètre des volants	mm 800	700	800	900
Largeur des volants	mm 39	40	45	50
Hauteur max de coupe	mm 370	480	520	570
Longueur max de coupe	mm 580	680	780	680
Hauteur du plan de travail à partir du sol	mm 900	840	960	985
Dimensions du plan de travail	mm 810x580	1050x710	1170x800	1170x800
Dimensions max de la lame	mm 35x0,5	40x0,6	45x0,7	50x0,8
Dimensions min de la lame	mm 10x0,5	10x0,6	10x0,7	10x0,8
Longueur max de la lame	mm 4580	5180	5870	6302
Longueur min de la lame	mm 4480	5040	5540	6100
Puissance moteur	kW 2,2	2,94	4	4 - 5,5
Hp	3	4	5,5	5,5 - 7,5
Vitesse volants	1/min 715	738	660	660
Ø bouche d'aspiration	mm 100	100	120	120
Débit demandé unité d'aspiration (*)	m³/h 650	1700	2400	2400
Poids net	kg 295	400	630	720
Encombrement	voir schéma paragraphe 13.1			

(*) vitesse de l'air: 28 m/sec

12.0 FONCTIONS ET CARACTERISTIQUES

	PMB 53	PMB 202
Capacité	50g	200g
Précision	0.001g / 0.01%	0.01g / 0.05%
Reproductibilité	0.002g s.d.	0.02g s.d.
Temps de stabilisation	~3-4 sec.	~3-4 sec
Suggestion du poids minimum de l'échantillon	0.5g	2g
Reproductibilité de la détermination du taux d'humidité (L'échantillon est de tartrate de sodium dihydraté)	Echantillon 3g 0.15% Echantillon 10g 0.03%	Echantillon 3g 0.3% Echantillon 10g 0.2%
Taille du plateau	90mm	
Méthode de test	% Humidité %solides %humidité/poids sec %solide / poids sec	
Critère de fin	Arrêt manuel Arrêt auto avec temps Arrêt auto modif < réglage quantité/temps	
Durée maximum d'un test	99 minutes (1.5+ heures)	
Elément chauffant	Lampe halogène 400W 230VAC ou 115VAC 50/60Hz.	



Armoire de sécurité – stockage solutions de traitement



Pied à coulisse



**Enceinte climatique
Ou Etuve 20°C et
65%HR**



Lave-vaisselle



Système Eau UP



**Paillasse +meuble
sous paillasse**

Phase 2 Finalisation:

- Validation du matériels et équipements ,
- Rédaction des CdC,
- Estimation des coûts d'installations, de fonctionnement et de maintenance en lien avec le bâtiment d'accueil,



Merci de votre attention

stephane.legay@fcba.fr

06 35 10 46 30



| fcba.fr

 <p>Pacific Community Communauté du Pacifique</p>		<p>RFO 22-3432 Etude de faisabilité / unité d'analyse / Pin calédonien CR de réunion</p>	<p>Date : mercredi 9 novembre 2022 18h – 19h15, réunion du COPIL via Teams</p>
--	---	--	--

Participants :

- Agence Rurale : Julien BARBIER
- CAP NC – Protege : Julie FERRAND
- CPS : Julie PETIT et Clément GANDET
- FCBA : Elisabeth RAPHALEN, Stéphane LEGAY, Alain HOCQUET
- IQ : Thierry VANHAECKE
- Sud Forêt : Ricardo PINNALA RODRIGUEZ

Rédacteur : Thierry Vanhaecke

Diffusion : Participants

Document diffusé : 4 cahiers des charges

Ordre du jour de la réunion

- Etat d'avancement des travaux, étape liée à cette réunion (préalable à la rédaction du rapport final)
- Echanges / soutien sur les actions restantes
- Prochaines échéances / étapes

1- Etat d'avancement – étape liée à ce COPIL

NB : un avenant est en cours de signature entre IQ et la CPS pour décaler la date d'échéance de cette étude. La copie signée de l'avenant sera transmise aux membres du COPIL dès réception.

- Rappels et compléments :

La proposition technique rédigée par IQ et FCBA comporte 6 phases (hors COPIL de juin 2022 – la phase 0).

La phase 1 a été finalisée mi-juillet 2022 avec un document complet permettant de répondre aux besoins des professionnels et aux exigences liées aux analyses.

La phase 2 est terminée également avec l'envoi par le FCBA des 4 cahiers des charges amendés fin octobre 2022 et remis aux professionnels (AR – Sud Forêt) et à la CPS.

- Broyeur
- Enceinte climatique
- Fluorescence X (FX)

- Scie à ruban

A noter que seul le partenariat avec le LNC est encore possible compte tenu du retour négatif de l'UNC (en lien avec NC Bioressources) lors du RDV avec Cyril Marchand – vice-président de l'UNC, le 26 septembre dernier.

Ces cahiers des charges prennent donc en compte directement les besoins et les complémentarités avec le LNC.

Concernant le laboratoire de NC, plusieurs RDV ont eu lieu avec le LNC et IQ-FCBA, concrétisés également un RDV avec le directeur de la DAVAR 19 septembre dernier :

- Accord de principe pour poursuivre la démarche de soutien,
- Des enjeux et une position affirmée en soutenant la démarche pays, le soutien aux filières, mais avec la position de ne pas de prendre la place d'un opérateur privé.

La phase 3 est en cours avec le partenariat LNC.

A noter que des échanges avec le LNC permettent de définir le cadre de la gestion des déchets (mail du 5 octobre 22).

Bonjour, Thierry,

Pour répondre à tes questions :

1/ Le taux horaire d'un technicien de laboratoire est de 3 500F/H

2/ Les déchets solides ou liquides sont éliminés en fonction du risque :

- Les déchets sans risque vont aux ordures ménagères
- Les déchets à risque biologique sont autoclavés ou incinérés (nous disposons d'un petit incinérateur dédié aux pièces d'autopsie et de 2 autoclaves de décontamination)
- Les déchets à risque chimique (solution d'analyse, produits chimiques périmés) sont stockés dans un local dédié puis éliminés une fois par an par une entreprise spécialisée. Le prix de l'élimination au kg varie, selon qu'il est traité localement ou exporté de 1500F/kg à 4800F/Kg + un traitement du contenant de 4000F

En espérant avoir répondu à ta demande, bien cordialement.

Denise

Toutes les contraintes qualité sont levées compte tenu des démarches engagées par le LNC (COFRAC...).

La phase 4 est finalisée, mais, pour information, Ricardo fait un déplacement courant nov 22 à Wallis et Futuna.

Thierry a pris contact avec des pays proches, dans la région Pacifique.

Retour de la PF : intéressée si le coût de l'analyse est avantageux par rapport à la prestation actuelle

Retour de W&F : Ricardo est en mission prochainement et fera un point plus détaillé sur les besoins. A ce stade, pas de besoins clairement formulés mais potentiel réel à moyen terme.

Retour du Vanuatu : échanges avec plusieurs services, directions, opérateurs. Pas concluant à ce stade.

Echanges avec François JAPIOT début novembre qui reste en soutien pour ouvrir son carnet d'adresses (Vanuatu, PF...) si besoin.

Fidji : retour de mes collègues IQ en missions / contacts avec des professionnels sur place. Pas de besoin a priori.

D'autres opportunités peuvent être :

- De réaliser des expertises bois et matériaux à base de bois dans le cadre de litiges (défaut de traitement, ...)
- La caractérisation de déchets (recyclage, biomasse...),
- Des prestations pour d'autres laboratoires implantés n'ayant pas la compétence bois et matériaux à base de bois...

Ricardo a eu des échanges avec la PF qui se dit intéressée par notre démarche avec des perspectives de développement à court terme et des analyses potentiellement adressées à la NC.

La phase 5 :

La compatibilité avec le RCNC est une donnée d'entrée prise en considération dans l'expression du besoin.

Elisabeth : périodiquement, la réalisation d'essais inter labo (re)validera cette phase.

Avec l'installation de moyens NC, la qualification des personnels sera à accompagner et à maintenir.

Alain : le sujet principal est le contrôle avec le CTBNC, pour les professionnels NC et la reconnaissance du LNC comme un labo reconnu sous accréditation FCBA.

Julien : quelle capacité de reconnaissance du LNC à court terme pour la certification ?

Alain : les résultats des essais seront à recoller avec des essais validés par le FCBA avec la vérification de la conformité des analyses LNC et des essais par inter comparaison avec FCBA.

Elisabeth : on sait, avec nos échanges, que le LNC a une vraie culture ISO 17025, qualité, COFRAC.

La phase 6, avec sa proposition de scénario, de mode de financement et de gouvernance :

1 seul scénario est proposable en l'état compte tenu du seul partenariat identifié (LNC).

⇒ Besoin de caler la gouvernance et l'acquisition des équipements du cahier des charges

Les professionnels sont disposés à acquérir ces équipements et les mettre à disposition au LNC.

Clément : point interne avec la CPS sur les achats et les subventions

Julien : le LNC qui a un enjeu de maintenance fort

Nécessité de mise à disposition des matériels au LNC

Projet d'acquisition par le groupement (statut privé) : validé mais dont les modalités restent à définir...

⇒ Solutions possibles : Faire un appel à subvention par le porteur du projet pour l'acquisition des équipements

Formule idéale : Groupement + accord de la DAVAR sous forme d'une lettre d'intention de leur part par exemple

Problématique forte : la CPS ne peut pas attribuer une subvention finançant 100% de l'enveloppe. Mais solution possible via la prise en charge de la formation du personnel nécessaire pour réaliser les analyses, par exemple, et, via la mise à disposition d'espaces de travail, de matériels de laboratoire

⇒ Appel à projet plus large à faire pour comprendre les formations, matériels du LNC...

Alain : probable besoin de contrôle de bois d'import dans le cadre du RCNC, piste de cofinancement ?

Julien + Ricardo : répondre aux besoins des auto contrôles + certification

Concernant la DAPM, le chemin est encore long avec des possibilités sur du moyen terme.

Clément : subvention en 2 temps

- Etude de la faisabilité (en cours)
- Analyse des capacités du groupement pour être doté en moyens financiers

Elisabeth : rappel de précisions sur le contenu / exigences des cahiers des charges attendus dans les dossiers de réponse des fournisseurs inscrits dans les appels d'offre

Il faut compter environ 10% du coût du matériel en maintenance par an.

Stéphane : mention du code du travail Métropole ou mention du code du travail NC dans les appels d'offre

⇒ Code du travail NC

Alain : périmètre du contrat de maintenance à voir avec le LNC (à préciser dans un prochain échange spécifique avec Denise et Orélie)

Thierry + Elisabeth : besoin de faire un point prochain avec le LNC sur ces enjeux pour définir les charges (maintenance, métrologie des équipements avec des options de répercussion dans les tarifs des analyses)

Stéphane : enjeu du consommable LNC ou à ajouter en complément

Alain : utiliser le LNC comme laboratoire tierce partie à moyen terme en précisant les moyens nécessaires et leur maîtrise par le LNC

Ricardo + Julien : rencontrer le LNC avec des données précises...

Amortissement des matériels à prévoir sur 8 à 10 ans

Elisabeth : faire des hypothèses de calcul car il est difficile de faire des consultations pour avoir des cotations puis des appels d'offres auprès des fournisseurs

Avoir une estimation des coûts

Julien : demande de cotations

Qui émet et qui reçoit les consultations : chacun essaie d'avoir des tarifs auprès des contacts « connus »

⇒ Besoin d'avoir les fournisseurs NC : Thierry fait le point avec LNC (Denise Desouter), DIMENC (Stéphane Mengant), LCD (Cloé Pontier), IRD (Vincent Robert), IFREMER (José Herlin), IAC (Laurent Lhuillier), ADECAL (Sylvia Mercky), UNC (Paul Couleury)...

Julien : récupérer la liste des fournisseurs locaux et régionaux pour faire le tour des fournisseurs

- Le coût des analyses type (bois et solutions de traitement)

Pour cela, la formation FCBA / LNC est à caler pour permettre au LNC d'avoir une vision du temps de traitement et d'analyse des échantillons.

LNC a transmis le coût moyen horaire d'un technicien de laboratoire (cf. mail du LNC ci-dessus).

Les professionnels sont d'accord pour planifier leurs analyses afin de permettre au LNC de s'organiser au mieux en interne.

Les nombres rediscutés d'analyses pour les contrôles internes seraient, selon les professionnels (GFC) de : (données issues de la rencontre du jeudi 3 nov. 2022 avec Julien, Ricardo, Thierry et les professionnels)

Type d'analyse	1 fois par mois par professionnel pour les solutions et 1 fois par trimestre pour les bois	A chaque changement de solution	lors de problèmes (résultat d'analyse NC)	Nombre approximatif d'analyses
Solution de traitement	36			50
Echantillons de bois traités	12			20
Total	48			70

2- Echanges, soutiens attendus

Sud Foret :

- Liens et réunions avec les professionnels – échanges sur la gouvernance, les modalités de gestion des matériels/équipements
- Suites sur potentiels avec Wallis et Futuna

CPS :

- Capacité de financement privé / public
- Modalités de diffusion de l'appel à projet / cahiers des charges des équipements

IQ, FCBA :

- Approche des coûts des matériels
- Rencontres avec le LNC
- Liste des fournisseurs de matériels et consommables

Tous :

- Identification des fournisseurs de matériels + demande de cotation

3- Prochaines échéances / étapes

Rappels du cahier des charges (CPS) :

→Un rapport technique, financier et de gouvernance de l'unité comprenant :

- Le cahier des charges du matériel et des équipements nécessaires à acquérir pour installer l'installation d'analyse
- La démonstration de la compatibilité entre mesures effectuées par cette installation et les paramètres RCNC/FCBA, l'assurance qualité
- Les conditions requises au regard des spécificités techniques et réglementaires pour l'emplacement de l'unité de transformation et faire des propositions pour un ou des sites d'installation, et de contractualisation
- Les coûts prévisionnels d'investissement, d'installation et de fonctionnement de l'unité d'analyse ;
- Des scénarios de gouvernance et d'implication des acteurs locaux de la filière (privé et institutionnel) ;
- Les opportunités de prestations avec la PF et W&F et autres ;
- Un Business plan basé sur des scénarios de financements du budget validés au préalable par le comité de suivi.

- Envoi des cahiers des charges via nos réseaux pour avoir des cotations sur les coûts des matériels
- Besoin du coût des équipements – du coût des analyses pour des demandes de subvention NC (budget à demander d'ici fin nov 2022)
- Echange avec IQ + FCBA et le LNC
- Proposition de gouvernance et de financement
- Et Rédaction du rapport final

 <p>Pacific Community Communauté du Pacifique</p>	 <p>INSTITUT de la Qualité GHSE & RSE</p>	<p>RFQ 22-3432 Etude de faisabilité / unité d'analyse / Pin calédonien CR de réunion</p>	<p>Date : vendredi 3 mars 2023 10h30 – 11h45, réunion du COFIL via Teams et en salle de réunion de la CPS</p>
--	--	--	---

Participants :

- Agence Rurale : Julien BARBIER
- CPS : Julie PETIT et Clément GANDET
- IQ et FCBA : Thierry VANHAECKE
- Sud Forêt : Ricardo PINNALA RODRIGUEZ
- Excusés : Julie FERRANC (CAPNC)

Rédacteur : Thierry Vanhaecke

Diffusion : Participants

Document diffusé : tableau de retours des fournisseurs (IQ) + tableau d'analyse des FX (FCBA)

Ordre du jour de la réunion

- Etat d'avancement des travaux, étape liée à cette réunion (revue du rapport final à livrer avant fin mars 2023)
- Echanges / soutien sur les actions restantes
- Dates de remise et de validation du livrable

1- Etat d'avancement – étape liée à ce COFIL

L'objectif de ce COFIL est de finaliser le rapport de mission, en respectant l'échéance de validation de ce livrable pour fin mars 2023 au plus tard.

Thierry présente donc les nouveaux éléments et parcourt avec les membres du COFIL le rapport quasiment finalisé.

L'accent est mis plus particulièrement sur la dernière phase de la mission, l'étape 6, consistant, entre autres, à proposer des scénarii, des modes de financement et de gouvernance. Il reste quelques éléments à formaliser, présentés aux membres présents. Il est convenu qu'en l'état, le rapport final est à finaliser sur la base des éléments à disposition. Si de nouveaux éléments sont transmis après le 10 mars, Thierry explique qu'ils seront évidemment remis aux membres du COFIL afin de poursuivre la démarche et le soutien à ce projet.

Thierry partage le tableau reprenant tous les retours des fournisseurs en lien avec les cahiers des charges.

En complément, le FCBA a réalisé une étude comparative des retours pour les FX en vue de caler au mieux les propositions aux besoins. Ce tableau complémentaire est également partagé.

3 modèles de FX ont de bonnes notes dans le classement ainsi réalisé, et ces modèles serviront de références pour le financement, le coût des matériels.

Julien et Ricardo confirment que cette mission suscite un fort intérêt en complément du périmètre de l'étude, en particulier pour la Nouvelle-Calédonie (DAPM), avec la mise en place du RCNC, les analyses sur les bois importés et les futures demandes d'expertises liées aux sinistres (assureurs – experts). Ces besoins se développeront sûrement à M/L terme.

Ricardo réaffirme le besoin de matériels pour la filière, et rappelle qu'il est à disposition si besoin de soutien.

Enfin, il est proposé de rajouter au rapport de mission les différentes réunions de travail tenues avec Thierry, etc. et de faire mention de la visite du LNC par les forestiers du GFC, avec Ricardo et Julien, le 23 décembre 2022, avec Denise Desouter.

2- Echanges, soutien sur les actions restantes

- Financement

Il est rappelé que les coûts liés aux cahiers des charges ne pourront pas être supportés intégralement par la CPS, via Protege.

Un cofinancement est obligatoire pour le portage financier.

- Lettre d'intention – projet de convention GFC – DAVAR

Une réunion est calée avec Thierry, Julien et Ricardo, jeudi 9 mars (matin) pour préparer le projet de lettre d'intention en vue de permettre d'affirmer le partenariat en cours entre le GFC et le LNC / DAVAR.

Il est convenu, lors de ce COPIL, de caler dès que possible, un RDV de travail avec le LNC (Denise Desouter) pour avancer la rédaction / finaliser la lettre d'intention.

- Retours des fournisseurs

A noter que Thierry reste toujours dans l'attente de retours de plusieurs fournisseurs.

A ce stade de la mission, il est probable que certains retours / devis arrivent après le 10 mars, date de transmission du rapport aux membres du COPIL. Ces devis seront partagés avec le COPIL quelles que soient les dates de réception.

3- Date de remise des livrables, du rapport

Thierry transmet le rapport aux membres du COPIL au plus tard pour le 10 mars 2023.

Les membres du COPIL font un retour à la CPS dès que possible, avant le 17 mars 2023 en date limite.

La CPS se réserve la dernière semaine de mars pour respecter les délais de fin de mission.

En conclusion, la CPS, les membres du COPIL remercie Thierry et le FCBA pour le travail accompli.

Annexe 2 : Cahiers des charges

- 2.1 Scie à ruban
- 2.2 Broyeur
- 2.3 Enceintes climatiques
- 2.4 Fluorescence X

<p>CAHIER DES CHARGES</p> <p>REFERENCE - Acquisition d'une scie à ruban pour le bois</p>
--

1	Rappel du contexte	2
2	Les besoins de XXXX.....	2
3	Les pièces constitutives du marché	2
4	Caractéristiques techniques du matériel à acquérir	2
4.1	Performances	2
4.2	Dispositif d'aspiration	3
4.3	Dispositifs de sécurité	3
4.4	Environnement du système et prérequis à l'installation	3
4.4.1	Partie alimentation électrique	3
4.4.2	Partie aspiration	3
4.4.3	Dimensions	3
5	Prescriptions techniques particulières	3
5.1	Installation et Formation	3
5.2	Appui technique.....	3
6	Garantie et maintenance	4
7	Règlements et pénalités	4
8	Documentation générale.....	4
9	Evaluation.....	5
9.1	Evaluation technique	5
9.2	Dossiers de candidature	5
9.3	Coût des prestations.....	5
9.4	Sous-traitance	6
9.5	Critères d'attribution	6
10	Réception des offres	6
11	Notification du marché.....	6
12	Paiement	7
13	ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA).....	8
14	ANNEXE N°2 – Fiche Société (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)	8

1 Rappel du contexte
(à compléter)

2 Les besoins de XXXX

XXXX souhaite s'équiper d'une scie à ruban sur le site de XXXX.
Les offres à envoyer lors de cet appel sont listés dans le paragraphe 9 « Evaluation ».
Les scie à rubans sont utilisées par les menuisiers afin de préparer les échantillons de type bois ou matériaux à base de bois avant analyses en majeurs ou en traces de composés organiques et inorganiques.

Pour toute information concernant cette consultation vous pourrez contacter :

1. Renseignements techniques :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

2. Renseignements administratifs :

Nom – Fonction

Tel :- e-mail :

3 Les pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives de ce marché sont :

- le présent cahier des charges
- les annexes de ce cahier des charges
- les offres du prestataire
- les annexes du prestataire

4 Caractéristiques techniques du matériel à acquérir

4.1 Performances

La scie à ruban devra permettre de découper tous types d'essences de bois et de matériaux à base de bois, en usage intensif. La découpe est rapide et reproductible, avec des pertes limitées.

Le nettoyage des outils de découpe devra être facile et rapide.

Toutes les garnitures de la scie à ruban devront être garanties sans métaux lourds. Les données techniques sont données à titre indicatif sur un modèle qui convient. Elles sont reportées dans le tableau suivant :

Diamètre des volants	800 mm
Largeur des volants	45 mm
Hauteur maximum de coupe	520 mm
Largeur maximum de coupe	780 mm
Hauteur du plan de travail	960 mm
Dimensions du plan de travail	1170 mm x 800 mm
Dimensions maximales de la lame	45 mm x 0.7 mm
Dimensions minimales de la lame	10 mm x 0.7 mm
Longueur maximale de la lame	5 670 mm
Longueur minimale de la lame	5 540 mm
Puissance moteur	5 kW 5.5 Hp
Vitesse volants	660 t/min
Diamètre bouche d'aspiration	120 mm
Débit demandé unité aspiration (vitesse de l'air : 35 m/sec)	2 400 m³/h
Poids net	630 kg

4.2 Dispositif d'aspiration

La scie à ruban sera équipée d'un dispositif pour évacuer les particules et les poussières de bois.

4.3 Dispositifs de sécurité

La scie à ruban devra être équipée de dispositifs pour permettre à l'opérateur de travailler en toute sécurité. La documentation du fournisseur doit spécifier les équipements de protection individuelle (EPI).

4.4 Environnement du système et prérequis à l'installation

D'une manière générale, le candidat décrira tous les prérequis à l'installation de son système de découpe.

4.4.1 Partie alimentation électrique

Le candidat devra indiquer la puissance du système, le nombre de prises électriques nécessaire et la nécessité d'utiliser du courant ondulé.

4.4.2 Partie aspiration

Le candidat devra indiquer les conditions nécessaires à l'installation du dispositif d'aspiration qui doit être intégré à la proposition.

4.4.3 Dimensions

Le candidat devra indiquer les dimensions et le poids des différents éléments du système, les contraintes environnementales (température, hygrométrie,..) et les besoins d'équipements spéciaux (climatisation, renouvellement de la pièce,..). Tout support devra être chiffré.

5 Prescriptions techniques particulières

5.1 Installation et Formation

La présente consultation comprend l'installation sur site et la mise en service du matériel ainsi que la formation approfondie du personnel à son utilisation.

Cette formation devra être structurée comme une session de formation chez le fournisseur. Elle devra être bien distincte de la partie installation, réglage ou maintenance de l'appareil. Si besoin, une salle sera mise à disposition du formateur pendant la période.

Lors de la mise en service de la scie à ruban, une habilitation sur la découpe des bois sera effectuée sur le personnel identifié pour l'utilisation de cette scie.

5.2 Appui technique

La proposition devra comprendre un appui pour le remplacement de la lame de scie. Ceci sera réalisé lors de la période d'installation.

6 Garantie et maintenance

- La durée de garantie sera à préciser. Elle devra inclure la main d'œuvre et les déplacements, un délai d'intervention en cas de panne sous 72 h maximum, la fourniture de toutes les pièces détachées et si nécessaire, une visite de maintenance préventive annuelle.
- Le candidat devra fournir une liste des pièces détachées, consommables et accessoires, et proposer une remise sur le prix public des consommables et accessoires, pour une durée minimale de 3 ans.
- Le candidat devra préciser très clairement si certaines pièces sont considérées comme des pièces d'usure ou comme des consommables
- En cas de panne grave induisant une immobilisation longue du matériel, le candidat devra indiquer les solutions transitoires mises en place et sous quels délais.
- Le fournisseur proposera une extension de garantie 2 ans.
- Le fournisseur proposera un contrat de maintenance préventif et curatif qui prendra effet à l'issue de la période de garantie, et inclura :
 - o Soit les pièces, main d'œuvre et déplacement,
 - o Soit la main d'œuvre et les déplacements seulement.
- Le fournisseur précisera son délai d'intervention dans le cadre de ce contrat de maintenance

7 Règlements et pénalités

En cas de contrôle initial non conforme le fournisseur prendra à sa charge tous les contrôles supplémentaires nécessaires jusqu'à conformité de l'équipement.

8 Documentation générale

Le fournisseur fournira en plus des certificats de conformité, une fiche produit et une fiche technique détaillée du matériel proposé. Toutes les notices, manuels d'utilisation, d'entretien, seront fournies en format pdf, en langue française.

9 Evaluation

9.1 Evaluation technique

Une liste d'entreprises utilisatrices du matériel proposé sera transmise au laboratoire. Il pourra être demandé au fournisseur une présentation *in situ* du matériel proposé.

9.2 Dossiers de candidature

Le dossier de candidature sera rédigé en langue française et contiendra :

- le cahier des charges et les annexes paraphés et signés par le candidat, en double exemplaire,
- une offre de prix détaillée avec le port inclus,
- le délai de livraison et d'installation,
- les caractéristiques techniques de l'instrument,
- la liste des principales pièces d'usure et consommables avec leur périodicité de changement et leur tarif,
- une offre de contrat de maintenance annuel à l'issue de la période de garantie,
- un descriptif du service après-vente : fonctionnement, organisation,
- un catalogue des tarifs des pièces consommables,
- les certifications de qualité (ISO ou autre ...),
- des références d'installations similaires,
- les attestations d'assurances,
- Formulaire DC1, Lettre de candidature - Habilitation du mandataire par ses cotraitants, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Formulaire DC2, Déclaration du candidat individuel ou du membre du groupement, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Déclaration sur l'honneur du candidat justifiant qu'il n'entre dans aucun des cas mentionnés à l'article L2141-1 et suivants, conformément aux articles R2142-1 et suivants du code de la commande publique relatif aux marchés publics et notamment l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés des articles L.5212-1 à L.5212.11 du code du travail.
- Si le candidat est établi en France, une déclaration sur l'honneur du candidat justifiant que le travail est effectué par des salariés employés régulièrement au regard des articles L. 1221-10, L. 3243-2 et R. 3243-1 du code du travail (dans le cas où le candidat emploie des salariés, conformément à l'article D. 8222-5-3° du code du travail)
- Si le candidat est établi ou domicilié à l'étranger, une déclaration sur l'honneur du candidat attestant qu'il fournit à ses salariés des bulletins de paie comportant les mentions prévues à l'article R. 3243-1 du code du travail, ou des documents équivalents
- Copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire
- L'inscription régulière au registre du commerce et des sociétés (extrait Kbis),
- L'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 Novembre 2011)
- Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels.

Le candidat a la liberté de proposer une ou plusieurs solutions techniques en fonction des technologies disponibles à son niveau pour répondre aux exigences de ce cahier des charges.

9.3 Coût des prestations

Le titulaire s'engage sur un montant de prix ferme et définitif. Seules les augmentations non prévisibles lors de la réalisation de l'offre pourront donner lieu à paiement après accord préalable de XXXX.

9.4 Sous-traitance

Si le prestataire envisage de sous-traiter une partie des prestations demandées, il devra indiquer dans son offre, le nom et référence du sous-traitant ainsi que les prestations sous traitées. Le sous-traitant devra produire les documents suivants :

- qu'il ne fait pas l'objet d'une interdiction de concourir,
- qu'il a satisfait aux obligations fiscales ou sociales,
- l'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 novembre 2011)
- qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n°2 du casier judiciaire pour infractions visées aux articles L. 8221-1, L. 8221-2, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1 et L. 8233-1, L. 8241-1 et L. 8241-2 du code du travail,
- que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L.3243-1, L. 3243-2, L. 3243-4, et L. 1221-10, L. 1221-13 et L. 1221-15 du code du travail.

Toute sous-traitance occulte pourra être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques du titulaire.

Tout dossier incomplet sera déclaré irrecevable.

9.5 Critères d'attribution

XXXX éliminera les candidats qui ne produisent pas :

- l'ensemble des pièces administratives dûment remplies et signées
- les garanties professionnelles nécessaires

Les dossiers de candidatures seront dans un premier temps, évalués selon les critères suivants :

- Capacités professionnelles et techniques (performance de l'appareil, soutien technique, l'organisation du SAV): 60 %
- Offre financière (coût d'acquisition et de fonctionnement de l'équipement, contrat de maintenance) : 40 %

10 Réception des offres

Les offres seront remises au plus tard le xxx à 12 h 00, par mail, à l'adresse suivante :

Une version papier sera envoyée à xxx.

11 Notification du marché

Le prestataire retenu sera informé par mail de la décision, et un bon de commande xxx lui parviendra par courrier, confirmant l'attribution de celui-ci. La livraison du matériel doit être réalisée au plus tard le xxx.

12 Paiement

Les prestations réalisées (livraison, installation, formation, ...) donneront lieu à l'établissement d'un procès verbal de réception, qui permettra au fournisseur de facturer la prestation correspondante.

A :

Le :

Le Titulaire

(Signature précédée de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

(Toutes les pages, y compris les annexes, doivent être paraphées)

13 ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)

- 14 ANNEXE N°2 – Fiche Société** (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)

CAHIER DES CHARGES

REFERENCE - Acquisition d'un broyeur pour le bois

1	Rappel du contexte	2
2	Les besoins de XXXX.....	2
3	Les pièces constitutives du marché.....	2
4	Caractéristiques techniques du matériel à acquérir	2
4.1	Performances	2
4.2	Dispositif d'aspiration.....	2
4.3	Dispositifs de sécurité.....	2
4.4	Environnement du système et prérequis à l'installation.....	2
4.4.1	Partie alimentation électrique.....	2
4.4.2	Partie aspiration	2
4.4.3	Dimensions	3
5	Prescriptions techniques particulières	3
5.1	Installation et Formation	3
5.2	Appui technique.....	3
6	Garantie et maintenance	3
7	Règlements et pénalités	3
8	Documentation générale	3
9	Evaluation.....	4
9.1	Evaluation technique	4
9.2	Dossiers de candidature.....	4
9.3	Coût des prestations.....	4
9.4	Sous-traitance	5
9.5	Critères d'attribution	5
10	Réception des offres.....	5
11	Notification du marché.....	5
12	Paiement	5
13	ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)	7
14	ANNEXE N°2 – Fiche Société (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)	7

1 Rappel du contexte (à compléter)

2 Les besoins de XXXX

XXXX souhaite s'équiper d'un broyeur sur le site de XXXX.

Les offres à envoyer lors de cet appel sont listés dans le paragraphe 9 « Evaluation ».

Les broyeurs sont utilisés par les menuisiers afin de préparer les échantillons de type bois ou matériaux à base de bois avant analyses en majeurs ou en traces de composés organiques et inorganiques.

Pour toute information concernant cette consultation vous pourrez contacter :

1. Renseignements techniques :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

2. Renseignements administratifs :

Nom – Fonction

Tel :- e-mail :

3 Les pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives de ce marché sont :

- le présent cahier des charges
- les annexes de ce cahier des charges
- les offres du prestataire
- les annexes du prestataire

4 Caractéristiques techniques du matériel à acquérir

4.1 Performances

Le broyeur devra permettre de broyer sans échauffement, tous types d'essences de bois et de matériaux à base de bois, en usage intensif. Le broyage est rapide et reproductible, avec des pertes limitées.

Le nettoyage des garnitures devra être facile et rapide.

La granulométrie finale sera de 0,5 mm principalement, mais la plage de travail peut s'étendre de 0,2 à 5 millimètres.

Le récipient de collecte sera de 5 litres environ.

Toutes les garnitures du broyeur devront être garanties sans métaux lourds.

Le candidat devra fournir des exemples d'applications dans des matrices bois ou apparentés.

4.2 Dispositif d'aspiration

Le broyeur sera équipé d'un dispositif pour évacuer les particules et les poussières de bois.

4.3 Dispositifs de sécurité

Le broyeur devra être équipé de dispositifs pour permettre à l'opérateur de travailler en toute sécurité.

4.4 Environnement du système et prérequis à l'installation

D'une manière générale, le candidat décrira tous les prérequis à l'installation de son système de broyage.

4.4.1 Partie alimentation électrique

Le candidat devra indiquer la puissance du système, le nombre de prises électriques nécessaire et la nécessité d'utiliser du courant ondulé.

4.4.2 Partie aspiration

Le candidat devra indiquer les conditions nécessaires à l'installation du dispositif d'aspiration.

4.4.3 Dimensions

Le candidat devra indiquer les dimensions et le poids des différents éléments du système, les contraintes environnementales (température, hygrométrie,..) et les besoins d'équipements spéciaux (climatisation, renouvellement de la pièce,..). Tout support devra être chiffré.

5 Prescriptions techniques particulières

5.1 Installation et Formation

La présente consultation comprend l'installation sur site et la mise en service du matériel ainsi que la formation approfondie du personnel à son utilisation.

Cette formation devra être structurée comme une session de formation chez le fournisseur. Elle devra être bien distincte de la partie installation, réglage ou maintenance de l'appareil. Si besoin, une salle sera mise à disposition du formateur pendant la période.

5.2 Appui technique

La proposition devra comprendre un appui pour la mise au point des méthodes de broyages. Ceci sera réalisé lors de la période d'installation.

XXXX pourra bénéficier de l'appui des services développement du fournisseur.

6 Garantie et maintenance

- La durée de garantie sera à préciser. Elle devra inclure la main d'œuvre et les déplacements, un délai d'intervention en cas de panne sous 72 h maximum, la fourniture de toutes les pièces détachées et si nécessaire, une visite de maintenance préventive annuelle.
- Le candidat devra fournir une liste des pièces détachées, consommables et accessoires, et proposer une remise sur le prix public des consommables et accessoires, pour une durée minimale de 3 ans.
- Le candidat devra préciser très clairement si certaines pièces sont considérées comme des pièces d'usure ou comme des consommables.
- En cas de panne grave induisant une immobilisation longue du matériel, le candidat devra indiquer les solutions transitoires mises en place et sous quels délais.
- Le fournisseur proposera une extension de garantie 2 ans.
- Le fournisseur proposera un contrat de maintenance préventif et curatif qui prendra effet à l'issue de la période de garantie, et inclura :
 - o Soit les pièces, main d'œuvre et déplacement,
 - o Soit la main d'œuvre et les déplacements seulement.
- Le fournisseur précisera son délai d'intervention dans le cadre de ce contrat de maintenance

7 Règlements et pénalités

En cas de contrôle initial non conforme le fournisseur prendra à sa charge tous les contrôles supplémentaires nécessaires jusqu'à conformité de l'équipement.

8 Documentation générale

Le fournisseur fournira en plus des certificats de conformité, une fiche produit et une fiche technique détaillée du matériel et logiciel proposé. Toutes les notices, manuels d'utilisation, d'entretien, seront fournies en format pdf, en langue française.

9 Evaluation

9.1 Evaluation technique

Une liste de laboratoires utilisateurs de l'instrument proposé sera transmise au laboratoire. Il pourra être demandé au fournisseur une présentation *in situ* du matériel proposé.

9.2 Dossiers de candidature

Le dossier de candidature sera rédigé en langue française et contiendra :

- le cahier des charges et les annexes paraphés et signés par le candidat, en double exemplaire,
- une offre de prix détaillée avec le port inclus,
- le délai de livraison et d'installation,
- les caractéristiques techniques de l'instrument,
- la liste des principales pièces d'usure et consommables avec leur périodicité de changement et leur tarif,
- une offre de contrat de maintenance annuel à l'issue de la période de garantie,
- un descriptif du service après-vente : fonctionnement, organisation,
- un catalogue des tarifs des pièces consommables,
- les certifications de qualité (ISO ou autre ...),
- des références d'installations similaires,
- les attestations d'assurances,
- Formulaire DC1, Lettre de candidature - Habilitation du mandataire par ses cotraitants, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Formulaire DC2, Déclaration du candidat individuel ou du membre du groupement, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Déclaration sur l'honneur du candidat justifiant qu'il n'entre dans aucun des cas mentionnés à l'article L2141-1 et suivants, conformément aux articles R2142-1 et suivants du code de la commande publique relatif aux marchés publics et notamment l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés des articles L.5212-1 à L.5212.11 du code du travail.
- Si le candidat est établi en France, une déclaration sur l'honneur du candidat justifiant que le travail est effectué par des salariés employés régulièrement au regard des articles L. 1221-10, L. 3243-2 et R. 3243-1 du code du travail (dans le cas où le candidat emploie des salariés, conformément à l'article D. 8222-5-3° du code du travail)
- Si le candidat est établi ou domicilié à l'étranger, une déclaration sur l'honneur du candidat attestant qu'il fournit à ses salariés des bulletins de paie comportant les mentions prévues à l'article R. 3243-1 du code du travail, ou des documents équivalents
- Copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire
- L'inscription régulière au registre du commerce et des sociétés (extrait Kbis),
- L'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 Novembre 2011)
- Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels.

Le candidat a la liberté de proposer une ou plusieurs solutions techniques en fonction des technologies disponibles à son niveau pour répondre aux exigences de ce cahier des charges.

9.3 Coût des prestations

Le titulaire s'engage sur un montant de prix ferme et définitif. Seules les augmentations non prévisibles lors de la réalisation de l'offre pourront donner lieu à paiement après accord préalable de FCBA.

9.4 Sous-traitance

Si le prestataire envisage de sous-traiter une partie des prestations demandées, il devra indiquer dans son offre, le nom et référence du sous-traitant ainsi que les prestations sous traitées. Le sous-traitant devra produire les documents suivants :

- qu'il ne fait pas l'objet d'une interdiction de concourir,
- qu'il a satisfait aux obligations fiscales ou sociales,
- l'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 novembre 2011)
- qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n°2 du casier judiciaire pour infractions visées aux articles L. 8221-1, L. 8221-2, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1 et L. 8233-1, L. 8241-1 et L. 8241-2 du code du travail,
- que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L.3243-1, L. 3243-2, L. 3243-4, et L. 1221-10, L. 1221-13 et L. 1221-15 du code du travail.

Toute sous-traitance occulte pourra être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques du titulaire

Tout dossier incomplet sera déclaré irrecevable.

9.5 Critères d'attribution

XXXX éliminera les candidats qui ne produisent pas :

- l'ensemble des pièces administratives dûment remplies et signées
- les garanties professionnelles nécessaires

Les dossiers de candidatures seront dans un premier temps, évalués selon les critères suivants :

- Capacités professionnelles et techniques (performance de l'appareil, soutien technique, l'organisation du SAV): 60 %
- Offre financière (coût d'acquisition et de fonctionnement de l'équipement, contrat de maintenance) : 40 %

10 Réception des offres

Les offres seront remises au plus tard le xxx à 12 h 00, par mail, à l'adresse suivante :

Une version papier sera envoyée à xxx.

11 Notification du marché

Le prestataire retenu sera informé par mail de la décision, et un bon de commande xxx lui parviendra par courrier, confirmant l'attribution de celui-ci. La livraison du matériel doit être réalisée au plus tard le xxx.

12 Paiement

Les prestations réalisées (livraison, installation, formation, ...) donneront lieu à l'émargement d'un procès verbal de réception, qui permettra au fournisseur de facturer la prestation correspondante.

A :

Le :

Le Titulaire

(Signature précédée de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

(Toutes les pages, y compris les annexes, doivent être paraphées)

13 ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)

- 14 ANNEXE N°2 – Fiche Société** (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)

CAHIER DES CHARGES

REFERENCE - Acquisition d'enceintes climatiques

1	Rappel du contexte	2
2	Les besoins de XXXX.....	2
3	Les pièces constitutives du marché	2
4	Caractéristiques techniques du matériel à acquérir	2
4.1	Performances pour l'enceinte n°1	2
4.2	Performances pour l'enceinte n°2	3
4.3	Dispositifs de sécurité	3
4.4	Environnement du système et prérequis à l'installation	3
4.4.1	Partie alimentation électrique	3
4.4.2	Dimensions	3
5	Installation et formation	3
6	Garantie et maintenance	4
7	Règlements et pénalités	4
8	Documentation générale.....	4
9	Evaluation.....	5
9.1	Evaluation technique	5
9.2	Dossiers de candidature	5
9.3	Coût des prestations.....	5
9.4	Sous-traitance	6
9.5	Critères d'attribution	6
10	Réception des offres	6
11	Notification du marché.....	6
12	Paiement.....	6
13	ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA).....	8
14	ANNEXE N°2 – Fiche Société (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)	8

1 Rappel du contexte

(à compléter)

2 Les besoins de XXXX

XXXX souhaite s'équiper d'enceintes climatiques sur le site de XXXX dans le cadre de nos activités d'essais sous environnement Cofrac.

Les offres à envoyer lors de cet appel sont listés dans le paragraphe 9 « Evaluation ».

Les enceintes climatiques sont utilisées pour :

- Le séchage d'échantillons de bois avant découpe et broyage (enceinte n°1) ;
- La mesure du taux d'humidité du bois sous forme de poudre et de bois massif (enceinte n°2).

Pour toute information concernant cette consultation vous pourrez contacter :

1. Renseignements techniques :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

2. Renseignements administratifs :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

3 Les pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives de ce marché sont :

- le présent cahier des charges
- les annexes de ce cahier des charges
- les offres du prestataire
- les annexes du prestataire

4 Caractéristiques techniques du matériel à acquérir

4.1 Performances pour l'enceinte n°1

Le présent cahier des charges concerne une enceinte climatique dont les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :

- Volume utile : 300 Litres
- Caisse : Acier inoxydable poli (nuance à préciser)
- Plage de fonctionnement :
 - Température 20 ± 2 ° Celsius
 - Humidité $65\% \pm 5$ % HR

Le nombre et la localisation des sondes sont également à préciser.

- Equipement : 3 étagères intérieures ajourées

Les technologies utilisées pour la température et l'humidité devront être clairement définies. Les sondes Température et Humidité seront étalonnées avant la mise en service selon les normes en vigueur et une cartographie de l'étuve en service et sur site au moment de l'installation selon un laboratoire accrédité iso 17025 sera effectuée. Le prestataire fournira les certificats d'étalonnages.

Le prestataire désignera un responsable d'opération (nom, fonction, n° de téléphone fixe et mobile, e-mail) qui suivra le projet pendant les phases préparatoires, exécutoires et post-exécutoires. C'est avec lui que le FCBA organisera les réunions de coordination et de suivi du projet.

4.2 Performances pour l'enceinte n°2

Le présent cahier des charges concerne une enceinte climatique dont les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :

- Volume utile : 50 – 60 Litres
- Caisse : Acier inoxydable poli (nuance à préciser)
- Plage de fonctionnement :
 - Température 105 ± 2 ° Celsius

La stabilité ainsi que les performances de montée et descente en température sont à préciser. Le nombre et la localisation des sondes sont également à préciser.

- Equipement : 2 étagères intérieures ajourées

Les technologies utilisées pour la température devront être clairement définies. La sonde Température sera étalonnée avant la mise en service selon les normes en vigueur et une cartographie de l'étuve en service et sur site au moment de l'installation selon un laboratoire accrédité iso 17025 sera effectuée. Le prestataire fournira les certificats d'étalonnages.

Le prestataire désignera un responsable d'opération (nom, fonction, n° de téléphone fixe et mobile, e-mail) qui suivra le projet pendant les phases préparatoires, exécutoires et post-exécutoires. C'est avec lui que le FCBA organisera les réunions de coordination et de suivi du projet.

4.3 Dispositifs de sécurité

Les enceintes devront être équipées de dispositifs pour permettre à l'opérateur de travailler en toute sécurité.

4.4 Environnement du système et prérequis à l'installation

D'une manière générale, le candidat décrira tous les prérequis à l'installation des enceintes.

4.4.1 Partie alimentation électrique

Le candidat devra indiquer la puissance du système, le nombre de prises électriques nécessaire et la nécessité d'utiliser du courant ondulé.

4.4.2 Qualité de l'eau

Le prestataire devra indiquer la qualité de l'eau à utiliser pour produire de l'humidité et fournira le descriptif pour l'arrivée et le branchement de l'eau.

4.4.3 Dimensions

Le candidat devra indiquer les dimensions et le poids des différents éléments du système, les contraintes environnementales (température, hygrométrie...) et les besoins d'équipements spéciaux (climatisation, renouvellement de la pièce,..). Tout support devra être chiffré.

L'installation sur site devant faire partie de l'offre, le fournisseur devra nous transmettre tous les éléments nous permettant un raccordement de l'enceinte dans les meilleures conditions (fluides, alimentation électrique, dimension, poids...).

5 Installation et formation

La présente consultation comprend l'installation sur site et la mise en service du matériel ainsi que la formation approfondie du personnel à son utilisation.

Cette formation devra être structurée comme une session de formation chez le fournisseur. Elle devra être bien distincte de la partie installation, réglage ou maintenance de l'appareil. Si besoin, une salle sera mise à disposition du formateur pendant la période.

6 Garantie et maintenance

- La durée de garantie sera à préciser. Elle devra inclure la main d'œuvre et les déplacements, un délai d'intervention en cas de panne sous 72 h maximum, la fourniture de toutes les pièces détachées et si nécessaire, une visite de maintenance préventive annuelle.
- Le candidat devra fournir une liste des pièces détachées, consommables et accessoires, et proposer une remise sur le prix public des consommables et accessoires, pour une durée minimale de 3 ans.
- Le candidat devra préciser très clairement si certaines pièces sont considérées comme des pièces d'usure ou comme des consommables.
- En cas de panne grave induisant une immobilisation longue du matériel, le candidat devra indiquer les solutions transitoires mises en place et sous quels délais.
- Le fournisseur proposera une extension de garantie 2 ans.
- Le fournisseur proposera un contrat de maintenance préventif et curatif qui prendra effet à l'issue de la période de garantie, et inclura :
 - o Soit les pièces, main d'œuvre et déplacement,
 - o Soit la main d'œuvre et les déplacements seulement.
- Le fournisseur précisera son délai d'intervention dans le cadre de ce contrat de maintenance

7 Règlements et pénalités

En cas de contrôle initial non conforme le fournisseur prendra à sa charge tous les contrôles supplémentaires nécessaires jusqu'à conformité de l'équipement.

8 Documentation générale

Le fournisseur fournira en plus des certificats de conformité, une fiche produit et une fiche technique détaillée du matériel et logiciel proposé. Toutes les notices, manuels d'utilisation, d'entretien, seront fournies en format pdf, en langue française.

9 Evaluation

9.1 Evaluation technique

Une liste de laboratoires utilisateurs de l'instrument proposé sera transmise au laboratoire. Il pourra être demandé au fournisseur une présentation *in situ* du matériel proposé.

9.2 Dossiers de candidature

Le dossier de candidature sera rédigé en langue française et contiendra :

- le cahier des charges et les annexes paraphés et signés par le candidat, en double exemplaire,
- une offre de prix détaillée avec le port inclus,
- le délai de livraison et d'installation,
- les caractéristiques techniques de l'instrument,
- la liste des principales pièces d'usure et consommables avec leur périodicité de changement et leur tarif,
- une offre de contrat de maintenance annuel à l'issue de la période de garantie,
- un descriptif du service après-vente : fonctionnement, organisation,
- un catalogue des tarifs des pièces consommables,
- les certifications de qualité (ISO ou autre ...),
- des références d'installations similaires,
- les attestations d'assurances,
- Formulaire DC1, Lettre de candidature - Habilitation du mandataire par ses cotraitants, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Formulaire DC2, Déclaration du candidat individuel ou du membre du groupement, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Déclaration sur l'honneur du candidat justifiant qu'il n'entre dans aucun des cas mentionnés à l'article L2141-1 et suivants, conformément aux articles R2142-1 et suivants du code de la commande publique relatif aux marchés publics et notamment l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés des articles L.5212-1 à L.5212.11 du code du travail.
- Si le candidat est établi en France, une déclaration sur l'honneur du candidat justifiant que le travail est effectué par des salariés employés régulièrement au regard des articles L. 1221-10, L. 3243-2 et R. 3243-1 du code du travail (dans le cas où le candidat emploie des salariés, conformément à l'article D. 8222-5-3° du code du travail)
- Si le candidat est établi ou domicilié à l'étranger, une déclaration sur l'honneur du candidat attestant qu'il fournit à ses salariés des bulletins de paie comportant les mentions prévues à l'article R. 3243-1 du code du travail, ou des documents équivalents
- Copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire
- L'inscription régulière au registre du commerce et des sociétés (extrait Kbis),
- L'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 Novembre 2011)
- Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels.

Le candidat a la liberté de proposer une ou plusieurs solutions techniques en fonction des technologies disponibles à son niveau pour répondre aux exigences de ce cahier des charges.

9.3 Coût des prestations

Le titulaire s'engage sur un montant de prix ferme et définitif. Seules les augmentations non prévisibles lors de la réalisation de l'offre pourront donner lieu à paiement après accord préalable de FCBA.

9.4 Sous-traitance

Si le prestataire envisage de sous-traiter une partie des prestations demandées, il devra indiquer dans son offre, le nom et référence du sous-traitant ainsi que les prestations sous traitées. Le sous-traitant devra produire les documents suivants :

- qu'il ne fait pas l'objet d'une interdiction de concourir,
- qu'il a satisfait aux obligations fiscales ou sociales,
- l'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 novembre 2011)
- qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n°2 du casier judiciaire pour infractions visées aux articles L. 8221-1, L. 8221-2, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1 et L. 8233-1, L. 8241-1 et L. 8241-2 du code du travail,
- que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L.3243-1, L. 3243-2, L. 3243-4, et L. 1221-10, L. 1221-13 et L. 1221-15 du code du travail.

Toute sous-traitance occulte pourra être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques du titulaire

Tout dossier incomplet sera déclaré irrecevable.

9.5 Critères d'attribution

XXXX éliminera les candidats qui ne produisent pas :

- l'ensemble des pièces administratives dûment remplies et signées
- les garanties professionnelles nécessaires

Les dossiers de candidatures seront dans un premier temps, évalués selon les critères suivants :

- Capacités professionnelles et techniques (performance de l'appareil, soutien technique, l'organisation du SAV): 60 %
- Offre financière (coût d'acquisition et de fonctionnement de l'équipement, contrat de maintenance) : 40 %

10 Réception des offres

Les offres seront remises au plus tard le xxx à 12 h 00, par mail, à l'adresse suivante :

Une version papier sera envoyée à xxx.

11 Notification du marché

Le prestataire retenu sera informé par mail de la décision, et un bon de commande xxx lui parviendra par courrier, confirmant l'attribution de celui-ci. La livraison du matériel doit être réalisée au plus tard le xxx.

12 Paiement

Les prestations réalisées (livraison, installation, formation, ...) donneront lieu à l'émargement d'un procès verbal de réception, qui permettra au fournisseur de facturer la prestation correspondante.

A :

Le :

Le Titulaire

(Signature précédée de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

(Toutes les pages, y compris les annexes, doivent être paraphées)

13 ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)

- 14 ANNEXE N°2 – Fiche Société** (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)

CAHIER DES CHARGES

REFERENCE - Acquisition d'un spectromètre à fluorescence X (XRF)

1	Rappel du contexte	2
2	Les besoins de XXXX.....	2
3	Les pièces constitutives du marché.....	2
4	Caractéristiques techniques du matériel à acquérir.....	2
4.1	Performances	Erreur ! Signet non défini.
4.2	Dispositif d'aspiration.....	Erreur ! Signet non défini.
4.3	Dispositifs de sécurité.....	Erreur ! Signet non défini.
4.4	Environnement du système et prérequis à l'installation	Erreur ! Signet non défini.
4.4.1	Partie alimentation électrique.....	Erreur ! Signet non défini.
4.4.2	Partie aspiration	Erreur ! Signet non défini.
4.4.3	Dimensions	Erreur ! Signet non défini.
5	Prescriptions techniques particulières	Erreur ! Signet non défini.
5.1	Installation et Formation	Erreur ! Signet non défini.
5.2	Appui technique.....	Erreur ! Signet non défini.
6	Garantie et maintenance	5
7	Règlements et pénalités	5
8	Documentation générale	5
9	Evaluation.....	6
9.1	Evaluation technique	6
9.2	Dossiers de candidature.....	6
9.3	Coût des prestations.....	6
9.4	Sous-traitance	7
9.5	Critères d'attribution	7
10	Réception des offres.....	7
11	Notification du marché.....	7
12	Paieement	7
13	ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)	9
14	ANNEXE N°2 – Fiche Société (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)	9



1 Rappel du contexte

(à compléter)

2 Les besoins de XXXX

XXXX souhaite s'équiper d'un spectromètre à fluorescence X sur le site de XXXX.

Les offres à envoyer lors de cet appel sont listés dans le paragraphe 9 « Evaluation ».

Le spectromètre à fluorescence X est utilisé par le laboratoire afin de doser les éléments Cuivre, Chrome et Arsenic dans des poudres de bois traités et des liquides (solutions de traitement).

Pour toute information concernant cette consultation vous pourrez contacter :

1. Renseignements techniques :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

2. Renseignements administratifs :

Nom – Fonction

Tel : – e-mail :

3 Les pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives de ce marché sont :

- le présent cahier des charges,
- les annexes de ce cahier des charges,
- les offres du prestataire,
- les annexes du prestataire.

4 Caractéristiques techniques du matériel à acquérir

4.1 Généralités

Le candidat désignera un responsable d'opération (nom, fonction, n° de téléphone fixe et mobile, e-mail), qui suivra le projet pendant les phases préparatoires, exécutoires et post-exécutoires. C'est avec lui que XXXX organisera les réunions de coordination et de suivi du projet.

L'instrument doit être livré avec un jeu de pièces détachées et de consommables de première nécessité, ainsi que toutes les notices et documentations techniques (de préférence en français). Tous les certificats de conformité (matériels et logiciel) doivent être fournis.

Le candidat fournira les accessoires pour réaliser les analyses. S'ils ne sont pas prévus dans la mise en place de l'appareil de mesure alors les montants seront indiqués dans la proposition commerciale.

Le matériel sera installé avec une qualification à l'installation (instrument et logiciel).

L'installation et la mise en service devra se faire sur le site de XXX. Une formation du personnel XXXX amené à utiliser l'appareil, devra être faite.

Des analyses d'échantillons représentatifs des travaux de XXXX pourront être demandées.

4.2 Matériel d'analyse

Le matériel d'analyse est destiné à l'analyse des bois traités et des solutions de traitement du bois avec le dosage des éléments Arsenic, Bore, Cuivre et Chrome. Il sera livré et installé avec des calibrations usine pour les liquides et les solides, l'utilisateur pouvant créer également ses calibrations spécifiques. La vérification des calibrations sera faite avec des matériaux de référence, avec des calculs de conformité. Chaque échantillon à analyser est identifié. Les possibilités d'impression des résultats seront décrites.

Les modalités de stockage et de sauvegarde des résultats, spectres inclus seront détaillées dans la proposition. Les possibilités d'export des calibrations et des données à partager avec d'autres équipements pour réaliser une sauvegarde seront explicitées dans la proposition. Les potentialités de télémaintenance seront décrites.

Le fournisseur indiquera la nature du détecteur qui équipe le spectromètre XRF

Le fournisseur précisera les autres éléments que son équipement pourra quantifier, en plus du Bore, du Cuivre, du Chrome et de l'Arsenic.

De plus, une précision sera apportée à la proposition commerciale concernant le mode de mesures : séquentiel ou simultanée

L'ensemble des matériels sont résistants aux dommages chimiques et physiques.

Les modalités de qualification opérationnelle et de qualification de performance seront détaillées par le fournisseur.

4.3 Environnement

4.3.1 Généralités

Les dimensions et le poids des différents éléments du système seront indiqués, avec les conditions environnementales (température, hygrométrie) et les besoins d'équipements spéciaux (renouvellement d'air, climatisation...) et leurs caractéristiques techniques (débits et dimensions notamment).

4.3.2 Alimentation électrique

Seront indiqués la puissance du système, le nombre et le type de prises et la nécessité ou non d'utiliser du courant ondulé.

Un système de sécurisation doit être prévu en cas de coupure de courant notamment :

- Aucun élément ou consommable ne doit être détérioré,
- Les données acquises doivent être sauvegardées et exploitables.

4.4 Matériel informatique

4.4.1 Logiciel

Les résultats analytiques peuvent être exportés vers un tableur type Excel.

Plusieurs sessions du logiciel peuvent être ouvertes sur le même ou plusieurs PC, pour traiter les informations, préparer des méthodes d'analyses ou imprimer des résultats, alors que l'instrument est en cours d'analyse.

Toutes les données doivent pouvoir être traitées sans que les données brutes soient altérées ou écrasées, en conservant toute la traçabilité.

Le logiciel doit disposer d'un système de gestion des accès donnant la traçabilité complète concernant les modifications des méthodes et l'ensemble des opérations analytiques (*audit trail*).

Le logiciel doit disposer d'un système d'archivage des données avec une restauration éprouvée.

Le logiciel sera fourni avec :

- un manuel d'installation complet en français,
- les CD d'installation,
- la licence,
- les procédures de vérification du logiciel,

- un jeu de données pour une qualification de performances (QP),
- les certificats de conformité (notamment aux principes des BPL),
- les procédures de mises à jour.

4.4.2 Matériel

Le matériel informatique sera fourni par XXXX, sachant que le système d'exploitation utilisé par défaut est Windows XXX. La configuration minimale requise sera décrite.

4.5 Garantie & service après-vente

La garantie proposée devra être d'un an minimum comprenant obligatoirement :

- la main d'œuvre et les déplacements,
- un délai d'intervention sous 48 heures,
- les pièces détachées (hors petits consommables),
- le logiciel (fourniture des nouvelles versions comprises) et assistance téléphonique.

L'offre devra être accompagnée d'une proposition de contrat de maintenance conforme aux mêmes exigences.

Le nombre de personnes pouvant intervenir en SAV sur site sera indiqué, leurs coordonnées disponibles.

La durée de prise en charge dans le cadre de la maintenance de l'ensemble du matériel compris dans l'offre devra être clairement mentionnée.

Le candidat devra fournir un catalogue des pièces détachées et consommables, en français.

4.6 Installation du matériel et formation des personnels

La prestation devra comprendre :

- L'installation du matériel sur le site de XXXX,
- La qualification à l'installation (matériel et logiciel),
- La formation de l'ensemble des personnels amenés à utiliser le matériel.

Les possibilités de support technique du candidat seront détaillées.

4.7 Consommables et accessoires

Les consommables et les accessoires fournis avec le matériel devront être clairement détaillés. Une table de support du matériel sera proposée dans la prestation, ainsi que des étalons de référence certifiés.

Le dossier du candidat comprendra une liste de consommables courants avec leur prix à titre indicatif, notamment ceux qui ont une durée de vie limitée.

4.8 Délais

Le dossier du candidat indiquera les délais de livraison du matériel sur le site de Bordeaux, ainsi que les délais de qualification à l'installation et de formation des personnels.

4.9 Démonstration et essais sur des échantillons représentatifs

La démonstration du matériel proposé et les essais sur des échantillons représentatifs des travaux de XXXX sont à la charge du candidat, y compris des frais de déplacement éventuels du personnel XXXX.

5 Transfert de propriété

Tous les éléments fournis par le XXXX restent la propriété exclusive de XXXX. Le candidat ne peut à aucun moment les utiliser pour son propre compte ou au profit d'un tiers.

Tous les éléments fournis par le candidat deviendront propriété de XXXX.

Les parties sont convenues que XXXX aura la propriété pleine et entière des résultats des prestations réalisées par le candidat, ci-après les « Résultats ». Les Résultats sont entendus de tous livrables, études, créations, innovations brevetables ou non, procédés, produits, savoir-faire, maquettes, matériel, essais, échantillons, prototypes, logiciels, développements informatiques, spécifications, bases de données, dessins, informations, dénominations, logos, quels que soient leur nature, leur forme et leur support.

En conséquence, le candidat garantit XXXX contre toute action, réclamation, revendication ou opposition de la part de toute personne invoquant un droit de propriété intellectuelle ou industrielle ou un acte de concurrence et/ou parasitaire auquel la présente session porterait atteinte.

Par ailleurs, le candidat fournira sur clef USB toutes les sources des applications développées, qui deviendront propriété de XXXX.

6 Garantie et maintenance

- La durée de garantie sera à préciser. Elle devra inclure la main d'œuvre et les déplacements, un délai d'intervention en cas de panne sous 72 h maximum, la fourniture de toutes les pièces détachées et si nécessaire, une visite de maintenance préventive annuelle.
- Le candidat devra fournir une liste des pièces détachées, consommables et accessoires, et proposer une remise sur le prix public des consommables et accessoires, pour une durée minimale de 3 ans.
- Le candidat devra préciser très clairement si certaines pièces sont considérées comme des pièces d'usure ou comme des consommables.
- En cas de panne grave induisant une immobilisation longue du matériel, le candidat devra indiquer les solutions transitoires mises en place et sous quels délais.
- Le fournisseur proposera une extension de garantie 2 ans.
-
- Le fournisseur proposera un contrat de maintenance préventif et curatif qui prendra effet à l'issue de la période de garantie, et inclura :
 - o Soit les pièces, main d'œuvre et déplacement,
 - o Soit la main d'œuvre et les déplacements seulement.
- Le fournisseur précisera son délai d'intervention dans le cadre de ce contrat de maintenance

7 Règlements et pénalités

En cas de contrôle initial non conforme le fournisseur prendra à sa charge tous les contrôles supplémentaires nécessaires jusqu'à conformité de l'équipement.

8 Documentation générale

Le fournisseur fournira en plus des certificats de conformité, une fiche produit et une fiche technique détaillée du matériel et logiciel proposé. Toutes les notices, manuels d'utilisation, d'entretien, seront fournies en format pdf, en langue française.

9 Evaluation

9.1 Evaluation technique

Une liste de laboratoires utilisateurs de l'instrument proposé sera transmise au laboratoire. Il pourra être demandé au fournisseur une présentation *in situ* du matériel proposé.

9.2 Dossiers de candidature

Le dossier de candidature sera rédigé en langue française et contiendra :

- le cahier des charges et les annexes paraphés et signés par le candidat, en double exemplaire,
- une offre de prix détaillée avec le port inclus,
- le délai de livraison et d'installation,
- les caractéristiques techniques de l'instrument,
- la liste des principales pièces d'usure et consommables avec leur périodicité de changement et leur tarif,
- une offre de contrat de maintenance annuel à l'issue de la période de garantie,
- un descriptif du service après-vente : fonctionnement, organisation,
- un catalogue des tarifs des pièces consommables,
- les certifications de qualité (ISO ou autre ...),
- des références d'installations similaires,
- les attestations d'assurances,
- Formulaire DC1, Lettre de candidature - Habilitation du mandataire par ses cotraitants, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Formulaire DC2, Déclaration du candidat individuel ou du membre du groupement, disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulairesdeclaration-candidat-dc1-dc2-dc3-dc4>
- Déclaration sur l'honneur du candidat justifiant qu'il n'entre dans aucun des cas mentionnés à l'article L2141-1 et suivants, conformément aux articles R2142-1 et suivants du code de la commande publique relatif aux marchés publics et notamment l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés des articles L.5212-1 à L.5212.11 du code du travail.
- Si le candidat est établi en France, une déclaration sur l'honneur du candidat justifiant que le travail est effectué par des salariés employés régulièrement au regard des articles L. 1221-10, L. 3243-2 et R. 3243-1 du code du travail (dans le cas où le candidat emploie des salariés, conformément à l'article D. 8222-5-3° du code du travail)
- Si le candidat est établi ou domicilié à l'étranger, une déclaration sur l'honneur du candidat attestant qu'il fournit à ses salariés des bulletins de paie comportant les mentions prévues à l'article R. 3243-1 du code du travail, ou des documents équivalents
- Copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire
- L'inscription régulière au registre du commerce et des sociétés (extrait Kbis),
- L'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 Novembre 2011)
- Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels.

Le candidat a la liberté de proposer une ou plusieurs solutions techniques en fonction des technologies disponibles à son niveau pour répondre aux exigences de ce cahier des charges.

9.3 Coût des prestations

Le titulaire s'engage sur un montant de prix ferme et définitif. Seules les augmentations non prévisibles lors de la réalisation de l'offre pourront donner lieu à paiement après accord préalable de XXXX.

9.4 Sous-traitance

Si le prestataire envisage de sous-traiter une partie des prestations demandées, il devra indiquer dans son offre, le nom et référence du sous-traitant ainsi que les prestations sous traitées. Le sous-traitant devra produire les documents suivants :

- qu'il ne fait pas l'objet d'une interdiction de concourir,
- qu'il a satisfait aux obligations fiscales ou sociales,
- l'attestation de vigilance (décret n° 2011-1601 du 21 novembre 2011)
- qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n°2 du casier judiciaire pour infractions visées aux articles L. 8221-1, L. 8221-2, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1 et L. 8233-1, L. 8241-1 et L. 8241-2 du code du travail,
- que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L.3243-1, L. 3243-2, L. 3243-4, et L. 1221-10, L. 1221-13 et L. 1221-15 du code du travail.

Toute sous-traitance occulte pourra être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques du titulaire

Tout dossier incomplet sera déclaré irrecevable.

9.5 Critères d'attribution

XXXX éliminera les candidats qui ne produisent pas :

- l'ensemble des pièces administratives dûment remplies et signées
- les garanties professionnelles nécessaires

Les dossiers de candidatures seront dans un premier temps, évalués selon les critères suivants :

- Capacités professionnelles et techniques (performance de l'appareil, soutien technique, l'organisation du SAV): 60 %
- Offre financière (coût d'acquisition et de fonctionnement de l'équipement, contrat de maintenance) : 40 %

10 Réception des offres

Les offres seront remises au plus tard le xxx à 12 h 00, par mail, à l'adresse suivante :
Une version papier sera envoyée à xxx.

11 Notification du marché

Le prestataire retenu sera informé par mail de la décision, et un bon de commande xxx lui parviendra par courrier, confirmant l'attribution de celui-ci. La livraison du matériel doit être réalisée au plus tard le xxx.

12 Paiement

Les prestations réalisées (livraison, installation, formation, ...) donneront lieu à l'émargement d'un procès verbal de réception, qui permettra au fournisseur de facturer la prestation correspondante.

A :

Le :

Le Titulaire

(Signature précédée de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

(Toutes les pages, y compris les annexes, doivent être paraphées)

13 ANNEXE N°1 – Conditions Générales d'Achats (CGA)

- 14 ANNEXE N°2 – Fiche Société** (Fichier Excel de la fiche société, à compléter et à renvoyer dans le même format joint au cahier des charges)

Annexe 3 : Propositions commerciales reçues par les fournisseurs en réponse aux cahiers des charges

- 3.1 Tableau de synthèse
- 3.2 Propositions commerciales
- 3.3 Analyse du FCBA sur les propositions commerciales concernant les Fx

Fournisseurs	Localisation / relais	Référent commercial	mail	Téléphone	Matériel	Référence	Prix HT	Equivalent XPF	Prix en devise (euros si non précisée)	Prestation 1
ACTENIUM	Métropole / FCBA - Sud Forêt	RICARDO FERNANDEZ	ricardo.fernandez@actenium.com	01 69 88 67 06	Fluorescence X	LABX-5000 WOOD package	3 042 958	3 042 958	25 500	
ACTENIUM	Métropole / FCBA - Sud Forêt	RICARDO FERNANDEZ	ricardo.fernandez@actenium.com	01 69 88 67 06	formation et déplacement (fluorescence X)	Fluorescence X	1 300 716	1 300 716	10 900	
BIOMED	NC	Guillebaud SCHRODT	g.schrodt@biomed.nc	76 53 53	tous sauf fluorescence X		-	-		
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Carrousel		342 363	342 363	2 869	
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Expédition	Rigaku NEX QC + eDXRF analyseur + Presse + Carrousel	276 253	276 253	2 315	
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Fluorescence X	Rigaku NEX QC + EDXRF analyseur sous windows	5 160 380	5 160 380	43 244	
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Fluorescence X	Rigaku NEX QC + eDXRF analyseur sous linux	3 979 712	3 979 712	33 350	
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Formation	Rigaku NEX QC + eDXRF analyseur + Presse + Carrousel	375 895	375 895	3 150	
BOWMAN France	Métropole / Sud forêt		contact@bowmanfrance.co		Presse		152 267	152 267	1 276	
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Fluorescence X	S2 PUMA	11 408 111	11 408 111	95 600	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Fluorescence X	S6 JAGUAR (NFC 74100)	16 684 958	16 684 958	139 820	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Formation	Fluorescence X S2	815 036	815 036	6 830	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Formation	S6 JAGUAR (NFC 74100)	815 036	815 036	6 830	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Installation	Fluorescence X S2	250 597	250 597	2 100	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Installation	S6 JAGUAR (NFC 74100)	411 694	411 694	3 450	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Transport	Fluorescence X S2	250 597	250 597	2 100	Maintenance assurée par CIPAC NC
BRUKER	Métropole / FCBA		info.baxs.fr@bruker.com	03 88 73 68 00	Transport	S6 JAGUAR (NFC 74100)	453 460	453 460	3 800	Maintenance assurée par CIPAC NC
CIPAC Médical	Australie / NC	Veronique JENIN	vienin@cipac-medical.nc	74 11 14	Fluorescence X	Epsilon 1 Benchtop EDXRF	6 819 811	6 819 811	88 328,08 AUD\$	
CIPAC Santé	NC	Nathalie BLUTEAU	nbluteau@cipac-sante.nc	76 31 13	Enceinte climatique	Memmert HPP410eco 384 L	2 512 260	-		MO formation, livraison, qualification comprise
CIPAC Santé	NC	Nathalie BLUTEAU	nbluteau@cipac-sante.nc	76 31 13	Etuve	Memmert UN55-53 L convection naturelle	229 700	-		MO formation, livraison, qualification comprise
CIPAC Santé	NC	Nathalie BLUTEAU	nbluteau@cipac-sante.nc	76 31 13	Grille Inox	pour série 260 et 400	24 150	-		MO formation, livraison, qualification comprise
CIPAC Santé	NC	Nathalie BLUTEAU	nbluteau@cipac-sante.nc	76 31 13	Grille Inox	pour série 55 et 75	12 190	-		MO formation, livraison, qualification comprise
CIPAC Santé	NC	Nathalie BLUTEAU	nbluteau@cipac-sante.nc	76 31 13			77 400	-		MO formation, livraison, qualification comprise
Ducos Quincaillerie	NC	Guy KONYL	ducos.quincaillerie@sedq.nc	28 15 58	Broyeur	70 mm C7	300 142			disponibilité selon les stocks
MEDISERVICES	NC	Aurélien SOLTYS	a.soltys@mediservices.nc	79 40 10						
TECHCAL	NC				Broyeur					
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		2 étagères	Etuve	24 600			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		3 Etagères	Enceinte climatique	68 400			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		Certificat de calibration	Enceinte climatique	62 000			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		Certificat de calibration	Etuve	59 000			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc	25 45 73	Enceinte climatique	HPP410ECO	2 510 000			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		Etuve	Memmert 53 litres	289 000			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		Fluorescence X	XL2 980 + Analyseur SDD métaux et alliage	4 116 130			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		passage de cable	Enceinte climatique	34 700			
TECHMED	NC	Davina VIDEAULT	davina.vidault@intermed.nc		passage de cable	Etuve	19 600			
FMB (quincaillerie calédonienne)	NC	Jessica		28 67 13	Scie à ruban					
SITEC	NC	Elio BABORE	commercial2@sitec.nc	77 43 28	Scie à ruban					
AUSTECH	NC		austech@austech.nc	28 86 06	Scie à ruban					
MBO	NC		francois@mbo.tools	764608	Scie à ruban (8 modèles)		de 67823 à 867055			

Service Commercial**OFFRE DE PRIX**

Société :	GROUPEMENT PROFESSIONNEL D'EXPLOITANTS FORESTIERS DE NOUVELLE CALEDONIE Port-Laguerre – BP 716 98890 PAITA NOUVELLE CALEDONIE	Société :	ACTEMIUM NDT-P&S ZAE de la tremblaie Rue de la Mare aux Joncs 91220 LE PLESSIS PATE
A :	Ricardo PINILLA-RODRIGUEZ	Ingénieur Commercial :	Ricardo FERNANDEZ ricardo.fernandez@actemium.com
Tél :	+687 35 31 44	Tel :	06 08 60 36 12
Email :	ricardo.pinilla- rodriguez@sudforet.nc	Assistante Commerciale :	Anne-Aymone NZAPA BATA anne- aymone.nzapabata@actemium.com
Page(s) :	14 pages	Date :	jeudi 2 avril 2020
Copie :	Mr David VUILLERMOZ Mr Gérard PIZEL	Réf. :	EXPOPP/RF/AANB/20/060

Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-après, notre proposition pour la fourniture suivante :

➤ **Analyseur par fluorescence X dispersif en énergie : LABX-5000 avec détecteur SDD**

Cet appareil est destiné à l'analyse des solutions de conservation du bois et des conservateurs notamment cuivre, chrome, arsenic.

Vous souhaitant bonne réception de la présente et restant à votre entière disposition pour tout complément d'information, veuillez agréer, Monsieur, mes meilleures salutations.



Ricardo FERNANDEZ

Responsable Commercial France/Export

Siège social

ZAE de la Tremblaie
Rue de la Mare aux Joncs – CS 41007
91220 Le Plessis Pâté – France
T +33(0)1 69 88 67 67 – F +33(0)1 69 88 67 68
www.actemium.fr

Agence de Vénissieux

Parc Club du Moulin à Vent
Bât. 57, 33 av. du Docteur Georges Lévy
69200 Vénissieux - France
T +33(0)4 78 78 54 30 – F +33(0)4 78 78 54 35

Raison sociale : Cegelec NDT-PES – SAS au capital de 12 001 000 euros
ZAE de la Tremblaie - Rue de la Mare aux Joncs – CS 41007 - 91220 Le Plessis Pâté – France
RCS Evry 537 933 913 – Code APE 4669B – TVA Intracommunautaire FR 44 537 933 913

LABX-5000 Wood package**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES****L'analyse XRF devient simple :**

Analyseur élémentaire compacte et robuste pour des résultats fiables et reproductibles au laboratoire, à la production ou sur site.

Interface intuitive avec affichage sur large écran tactile.

Logiciel rationnel et bouton de démarrage analyse le rendent simple pour tout opérateur afin d'obtenir des résultats de grande qualité.

La formation pour des opérations de routine prend seulement quelques minutes.

Le détecteur haute résolution SDD (Silicon Drift Detector) offre l'analyse simultanée de plusieurs éléments.

La compensation atmosphérique permet de s'émanciper d'une purge d'hélium ou d'une pompe à vide, minimisant le coût de l'analyse.

Fiable :

Le tube à rayons X et le détecteur fonctionnent dans des conditions conçues pour assurer une fiabilité dans le temps.

Construit pour des environnements exigeants.

Faible coût de maintenance.

Conformité :

Conforme aux test méthodes et standards tels que AWWA A9.

Calibrations :

Inclus calibrations usine pour solutions ACQ, CCA et bois traité.

Création calibrations spécifiques utilisateurs pour des chimies additionnelles incluant ACZA, Penta, IPBC et plus.

Protection contre débordements :

La cellule de mesure est installée à l'intérieur d'une fenêtre secondaire de protection protégeant de débordements éventuels ; aucun outil spécial nécessaire pour assembler ou enlever la fenêtre secondaire.

La table de chargement automatique déplace automatiquement l'échantillon loin du tube à rayons X et du détecteur après l'analyse pour éviter tout dommage si fuite.

Traitement des données avancées :

Sauvegarde jusqu' à 100,000 résultats, incluant les spectres.

Stocker, accéder et partager vos données avec le service cloud LiveConnect, pour gérer les sauvegardes et les analyseurs à distance.

Export des résultats via USB.

Impression automatique des résultats avec l'imprimante thermique intégrée.

Garantie :

1 an de garantie (appareil enregistré).

FACILE D'UTILISATION



- La simplicité d'utilisation offre une grande cadence de contrôle.
- Logiciel inspiré par les analyseurs portables (viser et tirer).
- Toute la zone d'affichage est dédiée aux analyses de routine, les menus et paramètres sont accessibles du bout du doigt.
- Bouton de démarrage (éclairé par une LED verte) de l'analyse pour les analyses de routine.
- Résultats en temps réel.
- Les critères de contrôle peuvent être fixés par élément et l'ensemble du résultat peut être évalué automatiquement en utilisant SmartCheck .
- Les résultats précédents peuvent être rappelés en faisant glisser l'écran tactile ou en recherchant dans l'historique par nom ou par date.
- Logiciel intuitif UI disponible en 9 langues: Chinois, Anglais, Français, Allemand, Japonais, Coréen, Portugais, Russe et Espagnol.

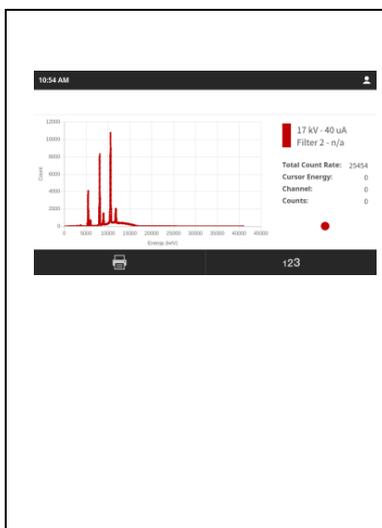
ECRAN TACTILE LARGE ET ROBUSTE



Écran lisible et résistant aux dommages chimiques et physiques :

- Écran tactile couleur LCD 7" LCD affiche les résultats avec différentes polices pour une meilleure lecture - Utilisable avec des gants.
- Ordinateur interne augmentant la fiabilité ; pas de pièces mouvantes ; pas besoin de mises à jour régulières du système d'exploitation.
- Testé et prouvé contre les solvants et autres produits chimiques rencontrés dans un laboratoire.

LOGICIEL INTUITIF ET PERFORMANT



Profitez des avantages des fonctions développées:

- Créer des calibrations spécifiques en utilisant les paramètres de mesures pré-chargés.
- Assurez le maintien de vos calibrations avec les échantillons (SUSs) de standardisation fournis; diminue le besoin d'une recalibration complète et réduit le coût d'investissement d'échantillons de référence.
- Analyse des échantillons inconnus par une réalisation de mesure qualitative test, incluant l'identification des éléments.
- Export des calibrations et des données à partager avec d'autres équipements ou à des ingénieurs d'application ou pour réaliser une sauvegarde.

CONTENU DU PACKAGE LABX-5000

Qté	Description
1	Pack d'accessoires LX5K-PACK1 pour le LAB-X5000, inclut:
5	Rouleau papier thermique
1	Echantillon SUGL50B – SUS pour contrôle
1	Boîte SUS
3	Fenêtre de protection secondaire
1	Clé USB avec le manuel d'utilisation et la sauvegarde usine, peut être utilisé pour le transfert des données
1	Outillage d'assemblage de la fenêtre

MONTANT TOTAL DE L'APPAREIL LABX-5000 : 25 500,00 €
Selon configuration décrite plus haut

FORMATION (formation et déplacement) 10 900,00 €

ACCESSOIRES OPTIONNELS

Qté	Description
1	Couppelles et films selon besoin de l'utilisateur

EXTENSION DE GARANTIE

Part number	Description
54-4106656 (1, 2 ou 3 ans)	Etendez la garantie standard de votre appareil (1 an) d'un an. Au moment de la vente, jusqu'à 3 ans de garantie additionnels sont disponibles. Les extensions de garantie vous offrent le plus faible coût d'utilisation.

Veillez noter que nous avons changé les couleurs de nos produits pour se conformer à HITACHI et ainsi , les couleurs des instruments peuvent légèrement différer des photos de nos brochures et autres supports commerciaux.

CONDITIONS COMMERCIALES

Validité de l'offre :

1 mois à dater de la présente offre.

Délai de livraison :

5-6 semaines à réception de commande (cela dépend fortement de la situation due au COVID19).
Le délai de livraison exact vous sera communiqué au reçu de votre commande par l'accusé de réception de ACTEMIUM NDT-P&S.

Période de garantie :

1 an pour l'appareil, 90 jours pour les batteries (à retourner pas vos soins sur notre site du Plessis Pâté (91). Pendant la période de garantie, pour toute demande d'intervention sur site, les frais de déplacement sont à la charge du client.

Livraison :

Incoterm 2010 de l'offre : CPT aéroport de Nouméa

Frais de transport et administratif :

510,00 €

Conditions de paiement :

Lettre de crédit irrévocable et confirmée, en faveur d'ACTEMIUM NDT-PES sur la banque suivante :

SOCIETE GENERALE – LA DEFENSE

IDENTIFICATION INTERNATIONALE

ADRESSE SWIFT : SOGEFRPP

IBAN : FR 76 30003 04170 0002905092 3 46

BENEFICIAIRE :

ACTEMIUM NDT PES

ZAE de la Tremblaie - Rue de la Mare aux Joncs CS 41007

91220 LE PLESSIS-PATE – France

Conditions Générales de Vente :

Voir ci-après.

MODALITES CONTRACTUELLES DE VENTE DE MATERIELS

MODALITES CONTRACTUELLES DE VENTE DE MATERIELS

Référence 17/01/2019

1/ Généralités

Les parties conviennent de soumettre la Commande aux présentes modalités juridiques d'exécution réciproques, complétées éventuellement de stipulations ou documents particuliers tel que décrit dans les conditions particulières de la Commande. L'ensemble constitue la commande. Celle-ci est librement négociée par les parties, en conséquence, elles conviennent, de renoncer expressément à invoquer toutes conditions générales. Les relations entre les parties étant dès lors régies uniquement par la Commande.

Il est rappelé que les parties se doivent coopération et échanges d'informations mutuels dans un esprit de transparence, loyauté et d'équité tout au long de la négociation, formation et exécution de la Commande.

Il est convenu de désigner par :

- **MCV** : les présentes modalités contractuelles de vente ;
- **le Fournisseur**, la société **Cegelec NDT-PES**, société par actions simplifiée au capital de 12.001.000 €uros, immatriculée au registre du commerce et des sociétés d'Evry sous le numéro 537 933 913 dont le siège social est situé à la rue de la Mare aux Joncs– ZAE de la Tremblaie – 91220 Le Plessis Pâté et agissant sous la marque « **Actemium** » ;
- **l'Acheteur** ou le destinataire du Matériel et documents associés.
- **la Commande** : l'offre du Fournisseur, le bon de commande incluant les conditions particulières de la Commande, les présentes MCV agréées entre l'Acheteur et le Fournisseur, les conditions particulières primant sur les présentes MCV;
- **le Matériel** : le(s) matériel(s), produit(s), logiciel(s), document(s), prestation(s) de services associées objet de la vente.

Sauf stipulation contraire, les prix indiqués dans l'offre du Fournisseur restent valables 2 (deux) mois à compter de la date d'émission de l'offre du Fournisseur. Toute prorogation éventuelle de la validité d'une offre sera faite par écrit et uniquement à l'initiative du Fournisseur.

2/ Livraison

Sauf stipulation contraire, les livraisons sont effectuées FCA (Incoterm 2010) en France Métropolitaine.

Dans tous les cas, le Matériel voyage aux risques et périls de l'Acheteur auquel il appartient en cas d'avarie ou de manquant, de faire toutes les constatations nécessaires et de confirmer ses réserves par acte extrajudiciaire ou par lettre recommandée avec avis de réception auprès du transporteur dans les trois (3) jours qui suivent la livraison du Matériel.

La livraison sera effectuée conformément au programme de livraison prévu, sauf cas résultant d'une cause étrangère à la volonté du Fournisseur ou en cas de force majeure. En cas de dépassement des délais, les dates de livraison seront prorogées en conséquence, sans ouvrir droit à réparation par voie de dommages et intérêts, suspension ou réfaction des paiements, ou annulation des Commandes en cours.

3/ Réception par l'Acheteur

Sans préjudice des dispositions à prendre vis à vis du transporteur, les réclamations sur les vices apparents ou sur la non-conformité des Matériels livrés, doivent être formulées par l'Acheteur par écrit dans les huit (8) jours de l'arrivée des Matériels, la date du bon de livraison faisant foi. Il appartiendra à l'Acheteur de fournir toute justification quant à la réalité des vices ou défaut de conformité constatés. Il devra laisser au Fournisseur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices ou de ces défauts de conformité et pour y porter remède. Il s'abstiendra d'intervenir lui-même ou de faire intervenir un tiers à cette fin.

A défaut de stipulation contraire des conditions particulières, le Fournisseur est réputé livrer les Matériels sans en effectuer l'installation.

En tout état de cause, l'Acheteur reste responsable de tous travaux requis pour une mise en service correcte de l'installation (préparation des servitudes) ainsi que de la mise en œuvre des dispositifs de sécurité particuliers liés à l'activité si nécessaire.

4/ Délais

Le Fournisseur s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour respecter les délais prévus dans l'offre. En cas de non-respect de ces délais pour des raisons qui lui sont directement imputables et lorsque le retard a causé un dommage dûment constaté entraînant un préjudice dûment justifié, l'Acheteur pourra exclusivement appliquer des pénalités de retard après mise en demeure restée infructueuse et sur demande motivée calculée sur le montant contractuel hors taxes des matériels concernés, au taux de 0,2 % par jour ouvré et complet de retard, plafonnées d'un montant maximum de 5% du montant de la Commande. Ces pénalités auront le caractère de dommages et intérêts forfaitaires et seront exclusives de tout autre dédommagement de l'Acheteur à ce titre et de toute autre sanction au titre du retard.

En cas d'impossibilité et/ou de report de livraison imputable directement ou indirectement à l'Acheteur par rapport aux dates contractuelles envisagées, le Fournisseur se réserve le droit de réclamer le paiement de 80% du solde de la Commande (en dehors de toute prestation d'installation), l'Acheteur acceptant par voie de conséquence le principe d'une telle facturation.

5/ Prix

Sauf stipulation contraire des conditions particulières, les prix figurant dans l'offre sont réputés fermes en euros, hors taxes. Leur nature et leur montant sont précisés dans l'offre. L'Acheteur s'engage à payer au fournisseur la TVA portée sur la facture.

Sauf stipulation contraire, les prix des Matériels importés incluent les droits de douane pour une livraison en France Métropolitaine.

Toute variation des taux ou assiette des taxes ou droits de douane par rapport à ceux en vigueur à la date d'acceptation de la Commande pourra être répercutée par le Fournisseur à l'Acheteur au moment de la facturation.

Tout impôt, taxe, ou autre prestation à payer en application des lois et règlements français ou ceux d'un pays importateur ou d'un pays de transit seront à la charge de l'Acheteur.

Quel que soit le montant de la Commande, le montant de la facturation ne pourra être inférieur à une somme forfaitaire de cent cinquante euros hors taxes (150 Euros HT).

Pour les commandes comprises entre cent cinquante euros hors taxes (150 € HT) et trois cent euros hors taxes (300 € HT), des frais administratifs de traitement de la commande d'un montant forfaitaire de quarante euros hors taxes (40 € HT) seront appliqués. Pour les commandes comprises entre trois cents euros hors taxes (300 € HT) et six cent euros hors taxes (600 € HT), des frais administratifs de traitement de la commande d'un montant forfaitaire de vingt euros hors taxes (20 € HT) seront appliqués.

Les appareils de l'Acheteur stockés chez le Fournisseur pourront faire l'objet d'une facturation pour frais de stockage par ce dernier dont le montant sera communiqué dans l'offre ou dans la grille tarifaire annuelle et ce, au-delà de trois (3) mois de stockage chez le Fournisseur.

6/ Paiement

Sauf stipulation contraire des conditions particulières, une facture d'acompte sera émise par le Fournisseur à raison de trente pour cent (30 %) du montant TTC de la Commande à l'acceptation de l'offre par l'Acheteur et une facture du solde (70% du montant TTC de Commande) sera émise par le Fournisseur à la date d'expédition des marchandises ou fin d'exécution des prestations. Le prix facturé sera payé par virement bancaire, à 30 jours suivant la date d'émission de la facture.

Tout paiement en retard portera intérêt, de plein droit à partir du jour suivant la date de règlement prévue ci-dessus, au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majoré de 10 points, tel que calculé selon les conditions de l'article L441-6 du Code de Commerce.

D'autre part, sans préjudice des pénalités visées ci-avant, une indemnité de quarante euros (40 €) sera due de plein droit par l'Acheteur en cas de retard de paiement pour frais de recouvrement. Lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de cette indemnité, une indemnisation complémentaire sera due correspondante au montant des frais supplémentaires justifiés.

En outre, en cas du manquement de l'Acheteur à ses obligations contractuelles, le Fournisseur pourra, suspendre la livraison des Matériels jusqu'au paiement des sommes dues, principal et intérêts, et/ou procéder de plein droit à la résiliation de la Commande, sans encourir ni pénalités ni autre sanction, suivant les conditions décrites à l'article 11.

7/ Réserve de propriété

LE FOURNISSEUR CONSERVE LA PROPRIETE DES MATERIELS VENDUS JUSQU'AU PAIEMENT EFFECTIF DE L'INTEGRALITE DU PRIX EN PRINCIPAL ET ACCESSOIRES. NE CONSTITUE PAS UN PAIEMENT AU SENS DE CETTE CLAUSE LA REMISE D'UN TITRE CREANT UNE OBLIGATION DE PAYER (TRAITE OU AUTRE). LE DEFAUT DE PAIEMENT DE L'UNE QUELCONQUE DES ECHEANCES PEUT ENTRAINER LA REVENDICATION DES MATERIELS. CES DISPOSITIONS NE FONT PAS OBSTACLE AU TRANSFERT A L'ACHETEUR, DES LA REMISE AU TRANSPORTEUR, DES RISQUES DE PERTE ET DE DETERIORATION DES MATERIELS VENDUS AINSI QUE DES DOMMAGES QU'ILS POURRAIENT OCCASIONNER. EN CAS DE SAISIE OPEREE PAR DES TIERS SUR LES PRODUITS APRES LIVRAISON ET AVANT PAIEMENT DU PRIX, L'ACHETEUR EST TENU D'EN INFORMER LE FOURNISSEUR. DANS LE CAS D'OUVERTURE D'UNE PROCEDURE DE REDRESSEMENT OU DE LIQUIDATION JUDICIAIRE, LES MATERIELS POURRONT ETRE REVENDIQUES CONFORMEMENT A L'ARTICLE L.624-16 DU CODE DE COMMERCE.

8/ Garantie

Conformément à l'article 1641 du Code Civil, le Fournisseur garantit l'Acheteur contre les vices cachés du matériel vendu. Cette garantie sera limitée à la durée de garantie contractuelle précisée dans l'offre et l'Acheteur disposera d'un délai de huit (8) jours à compter de la manifestation du vice pour saisir le Fournisseur de son recours en garantie.

Le Fournisseur garantit qu'à la date de livraison les matériels sont en bon état de fonctionnement, conformes à la documentation technique visée expressément dans l'offre.

- Les Matériels standards neufs sont garantis contractuellement par le Fournisseur contre tout défaut de fabrication ou vice de matière et ce pendant une durée de douze (12) mois à compter de la date d'expédition figurant sur le bordereau d'expédition (sauf indication contraire dans les conditions particulières).
- Les tubes à rayons X des générateurs stationnaires sont garantis contractuellement par le Fournisseur contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pendant une durée de 18 (dix-huit) mois avec un maximum de 2000 heures de haute tension et ce, à compter de la date de livraison figurant sur le bordereau d'expédition.
En cas de dommage, les frais de remplacement seront calculés prorata temporis de la période écoulée depuis la date de livraison figurant sur le bordereau d'expédition (et ce sous réserve que la mise en service ait été réalisée par un intervenant agréé par le Fournisseur).

- Les traducteurs ultrasons sont garantis contractuellement par le Fournisseur contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pendant une durée de 6 (six) mois à compter de la date de livraison figurant sur le bordereau d'expédition.
- Les capteurs d'émission acoustique sont garantis contractuellement par le fournisseur contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pendant une durée de trois (3) mois, à compter de la date de livraison figurant sur le bordereau d'expédition.
- Les sources radioactives scellées ne font pas l'objet d'une garantie contractuelle.

La durée de garantie du Matériel réparé ou remplacé ne pourra excéder la période de garantie initiale du Matériel défectueux. Par ailleurs une garantie de trois (3) mois sera appliquée à l'élément remplacé.

Cette garantie s'appliquera seulement dans la mesure où les matériels auront été correctement entretenus, suivant les recommandations du Fournisseur, et sous réserve que ces matériels aient été utilisés dans les conditions normales d'emploi.

La garantie ne couvre pas les défauts résultant d'une usure normale, d'utilisations inhabituelles, d'une négligence dans la maintenance ou l'entretien.

Cette garantie ne couvre pas les produits modifiés après avoir quitté le site du Fournisseur, soit par l'installation de parties non fabriquées par le Fournisseur, soit de toute autre manière, à moins que ces modifications n'aient reçu l'accord du Fournisseur.

Cette garantie cesse d'être valable pour tout Matériel ayant subi un accident ou un incendie.

Le Fournisseur décidera seul du remplacement, de la réparation d'une pièce défectueuse, ou du remboursement du Matériel.

Sauf stipulation contraire, la garantie ne couvre pas les dépenses de main d'œuvre du Fournisseur pour le démontage, pour le remplacement des pièces, les réparations, les réglages, la réinstallation ou tout autre travail. Les réparations sont garanties pendant une durée de trois (3) mois à compter de la réparation.

Les frais de transport et d'assurance correspondant au retour du matériel sur le site du Fournisseur seront pris en charge par l'Acheteur et les frais de réexpédition à l'Acheteur seront couverts par le Fournisseur. Pendant la période de garantie, pour toute demande d'intervention sur site, les frais de déplacement sont à la charge de l'Acheteur.

Dans le mois suivant la découverte d'une défektivité, l'Acheteur devra faire parvenir au Fournisseur le Matériel concerné. L'Acheteur joindra à cet envoi un rapport détaillé et justifié précisant les motifs de la réclamation.

LES DISPOSITIONS DE CETTE GARANTIE CONSTITUENT LA SEULE OBLIGATION OU RESPONSABILITE EN CE QUI CONCERNE TOUS MATERIELS DEFECTUEUX ET PREVALENT

SUR TOUTES AUTRES GARANTIES IMPLICITES OU EXPLICITES EXISTANT DANS TOUT AUTRE DOCUMENT. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE SERA RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS OU FORTUITS DUS A UN MATERIEL, DE MANIERE GENERALE DE TOUT DOMMAGE IMMATERIELS NOTAMMENT, A TITRE NON LIMITATIF, DE LA PRIVATION DE JOUISSANCE DES LOGICIELS, DES PERTES DE DONNEES, DES MANQUES A GAGNER OU AUGMENTATION DE COUTS ET DEPENSES, Y COMPRIS LES FRAIS DE RECONSTRUCTION DE FICHIERS, DES PERTES D'EXPLOITATION, DES PERTES DE CONTRATS COMMERCIAUX.

LE FOURNISSEUR NE POURRA ETRE TENU POUR RESPONSABLE A QUELQUE TITRE QUE CE SOIT, D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DU NON-RESPECT DES REGLES DE SECURITE IMPOSEES PAR LES TECHNIQUES DU DOMAINE DE LA RADIOGRAPHIE ET DE LA GAMMAGRAPHIE. L'ACHETEUR DEVRA S'ASSURER D'ETRE EN CONFORMITE AVEC LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR.

9/ Propriété – Confidentialité

Le Fournisseur conservera la propriété de l'ensemble des documents émis par lui et communiqués à l'Acheteur ou dont celui-ci a pu prendre connaissance dans le cadre de la commande. Ceux-ci ne pourront être utilisés que par l'Acheteur et pour les seuls besoins de l'exécution de la Commande. Ces documents seront confidentiels et ne pourront être communiqués à des tiers sans autorisation préalable écrite du Fournisseur.

L'ensemble du savoir-faire et des droits de propriété intellectuelle se rapportant à l'exécution de la Commande restera la propriété exclusive du Fournisseur.

10/ Reprise de sources radioactives scellées en fin d'utilisation

En application de l'article R1333-52 du Code de la Santé Publique, le Fournisseur s'engage à reprendre une source fournie par ses soins en fin d'utilisation et à la demande de l'utilisateur qui devra intervenir dans un délai de 10 ans après la date du premier visa d'enregistrement de l'IRSN figurant sur le formulaire de demande de fourniture, étant entendu que les frais de reprises ne sont pas à la charge du Fournisseur.

Aucun retour de source ne devra être effectué sans l'accord préalable du Fournisseur donné après réception :

- d'une copie de la demande de fourniture d'origine,
- d'une copie du certificat de source d'origine,
- d'un certificat de non-contamination établi par un organisme agréé,
- d'un engagement de la responsabilité réglementaire de l'Acheteur certifiant exact les renseignements transmis.

Le détenteur s'engage expressément à remettre au Fournisseur toutes les sources pour lesquelles il a reçu l'accord préalable de livraison.

Toute source doit être rendue nue par son détenteur sur le site du Fournisseur, emballée et étiquetée conformément à la réglementation en vigueur.

LES CONSEQUENCES FINANCIERES LIEES AUX PROBLEMES TECHNIQUES NE PERMETTANT PAS L'IDENTIFICATION DES SOURCES ET/OU A L'INEXACTITUDE DES INFORMATIONS RELATIVES A CES SOURCES SERONT DIRECTEMENT IMPUTABLES A L'UTILISATEUR.

11 / Ethique et Conformité

La politique éthique et conformité du Fournisseur s'inscrit dans les valeurs et engagements du Groupe VINCI définis dans un ensemble de documents accessibles sur le site internet de VINCI, <https://www.vinci.com/> ou sur simple demande auprès du Fournisseur : son Manifeste Ensemble, sa Charte Ethique et Comportements, son adhésion aux dix principes du Pacte Mondial des Nations Unies, sa charte Engagements de performance globale des fournisseurs de VINCI, sa charte Relations sous-traitants et ses Lignes Directrices sur les droits humains ; ensemble les « Valeurs de VINCI ».

Le Fournisseur diffuse et met en œuvre les Lignes Directrices dans toutes ses activités et entend diffuser auprès de ses partenaires la politique en matière de droits humains qui y est définie, en conséquence souhaite associer l'Acheteur à sa démarche d'amélioration continue en matière de droits humains.

Les parties attachent de plus une importance particulière au respect de la législation et réglementation relative à l'éthique en matière de concurrence et de lutte contre la corruption et relative à l'environnement.

En conséquence, l'Acheteur s'engage, au titre de ses obligations essentielles (i) à respecter les lois et règlements applicables dans tous les pays où elle exerce ses activités, (ii) à respecter les Valeurs de VINCI dans le cadre de l'exécution du Contrat, (iii) à respecter les droits humains en évitant, limitant et réparant ses impacts négatifs actuels et futurs, (iv) à respecter toute législation et réglementation relative à l'éthique en matière de concurrence et de lutte contre la corruption et à exclure tout comportement illicite en la matière, (v) à intégrer les aspects environnementaux dans l'exercice de ses activités et à limiter l'impact environnemental de ses activités, (vi) à mettre en place et maintenir ses propres politiques et procédures appropriées pour assurer le respect des droits humains, celles relatives au respect des règles de concurrence et de lutte contre la corruption et celles relatives à la protection de l'environnement, (vii) à sensibiliser ses collaborateurs sur le respect des droits humains, le respect des règles de concurrence et de lutte contre la corruption et le respect de l'environnement, (viii) à contrôler et assurer le suivi de sa propre chaîne d'approvisionnement et de sous-traitance en imposant le même respect à ses propres cocontractants, (ix) à informer sans délai le Fournisseur de toute demande, action ou omission ou événement qui ne serait pas cohérent ou conforme avec les Valeurs de VINCI, le respect de la législation et réglementation relative à l'éthique en matière de concurrence et de lutte contre la corruption ou relative à l'environnement.

L'Acheteur autorise d'ores et déjà le Fournisseur à réaliser ou faire réaliser par tout tiers auditeur un audit sur les sites du Client afin de contrôler le strict respect des engagements énoncés au présent article.

En cas de manquement du Client de se conformer au présent article, outre l'application des sanctions prévues à l'article 12, il indemniserà, tiendra indemne le Fournisseur de toutes pénalités, amendes, dommages et intérêts, coûts et/ou dépenses et/ou autres responsabilités résultant dudit manquement.

12 / Suspension / Remèdes à l'inexécution / Résiliation

Les parties conviennent que toute inexécution sera régie par les conditions ci-après.

L'une ou l'autre des Parties peut prononcer la résiliation de la Commande en cas de manquement de l'une des Parties à ses obligations au titre de la Commande après mise en demeure par tout moyen resté sans effet dans un délai de trente (30) jours, sans préjudice de tous dommages et intérêts qu'elle pourrait lui réclamer.

Le manquement invoqué doit soit, être d'une particulière gravité ou présenter un caractère récurrent, de nature à compromettre la sécurité, la continuité de l'exécution de la Commande, soit résulter du non-paiement d'une ou plusieurs factures, de la suspension de la Commande d'une durée continue ou non de plus de deux (2) mois, de la violation des règles énoncées à l'article 11/ « Ethique et Conformité ».

La résiliation aura lieu sans mise en demeure en cas d'infraction à la législation du travail, d'infraction aux règles d'hygiène et/ou de sécurité mettant en danger l'intégrité des personnes et/ou des biens ou en cas de mise en danger des personnes ou des biens.

Toutefois, sans préjudice de toutes dispositions légales ou réglementaires, le Fournisseur se réserve le droit, en cas de non-paiement par l'Acheteur d'une ou plusieurs factures, ou de non remise des documents et informations préalables et nécessaires à la bonne exécution de la Commande, quinze (15) jours après mise en demeure restée sans effet, de suspendre totalement ou partiellement l'exécution de la Commande jusqu'à la remise des documents/informations et/ou jusqu'au paiement des sommes dues, principal et intérêts, et ce sans encourir aucune pénalité. Il se réserve également le droit de procéder de plein droit à la résiliation de la Commande, sans encourir ni pénalités ni autre sanction, quinze (15) jours après mise en demeure par lettre recommandée avec avis de réception restée sans effet.

13/ Données Personnelles

Dans l'hypothèse où le Fournisseur serait amené à l'occasion de l'exécution de la Commande, à traiter des données à caractère personnel (ci-après les « Données ») transmises par l'Acheteur ou à les collecter pour son compte, le Fournisseur est considéré comme sous-traitant, l'Acheteur restant seul responsable du traitement des Données.

Les parties s'engagent à respecter la réglementation nationale et européenne relative à la protection des Données à savoir (i) la Directive n°95/46 relative à la protection des personnes

physiques à l'égard du traitement des Données à Caractère Personnel et à la libre circulation de ces données, (ii) le Règlement européen n°2016/679 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des Données à Caractère Personnel et à la libre circulation de ces données à compter de sa date d'application et ses compléments en droit national.

Les parties s'engagent à prendre toutes les mesures nécessaires pour rendre le traitement conforme au droit applicable en matière de protection des Données. Elles conviendront par acte ultérieur des conditions et modalités détaillées des obligations mises à leur charge par le droit applicable.

14/ Droit applicable – juridiction compétente

La Commande est soumise exclusivement au droit français à l'exception des dispositions issues de la Convention de Vienne sur la vente internationale de marchandises du 11 avril 1980.

En cas de différends, litiges ou contestations relatifs à l'interprétation ou à l'exécution de la Commande pour quelque cause que ce soit, et à défaut d'accord amiable entre les parties dans les trente (30) jours suivant la saisine par l'une d'entre elles, le Tribunal de Commerce de Paris sera exclusivement compétent pour connaître dudit litige.

SUD FORET

 98890 PAITA Nouvelle Calédonie
 A l'attention de Monsieur PINILLA -RODRIGUEZ

N°BF/RIG/GP/0150/22

26 Décembre 2022

Article	Description	Qté	Prix (Euros)
1	Rigaku NEX QC + EDXRF Analyseur, connecté à ordinateur sous Windows 10 incluant : <ul style="list-style-type: none"> • 50 kV 4W X-ray Tube • 6 Positions X-ray Filtres • Haute résolution SDD détecteur. • Processeur signal digital • Ecran WVGA 21 cm avec touches tactiles. • 32 mm coupelle échantillon • Sorties ports USB et Ethernet • Sélection applications par icône, imprimante intégrée. • Kit accessoires (100 coupelles, 1 rouleau film polypropylene, 5 rouleaux imprimante, 2 fenêtres O ring • Application analyse bois et solution • Ordinateur avec logiciel Quant EZ <ul style="list-style-type: none"> • Garantie pieces 2 ans pieces. 	1	43. 244,00
PRIX APPAREIL			43.244,00
2	- Presse manuelle La poudre de bois moulue est placée dans un godet de 32 mm (fourni avec appareil NEX QC) et le piston presse l'échantillon au moyen d'une clé dynamométrique. La force appliquée peut être la même à chaque fois car il y a des graduations sur le côté de la presse.	1	1.276,00
3	- Carrousel automatique 6 positions de 32 mm automatique	1	2 869,00
4	-EXPEDITION PAR NOS SOINS EN CPT RENDU NOUMEA NOUVELLE CALEDONIE (sujet à révision suivant coût transport aérien à date de commande)		2.315 ;00
5	-FORMATION SUR VOTRE SITE A PAITA DEPLACEMENT ET FORMATION 1 JOUR PAR INGENIEUR REGIONAL (sujet à révision suivant date de commande)		3.150,00
PRIX TOTAL			52.854,00

Conditions de vente :

Délai de livraison : environs 6 à 7 semaines à réception de commande et virement acompte.

Règlement virement bancaire à la commande.

Validité offre : 30 jours

Restant à votre entière disposition pour tout renseignement, veuillez agréer Monsieur l'expression de nos salutations distinguées.

BOWMAN-France

Gérard PIZEL

Tel : +33 (0) 648642088

gerard.pizel@bowmanfrance.com

Cet appareil à rayons X utilise un tube à rayons X de 60Kv maximum et puissance maximum 50W .

- **Veillez vous assurer d'avoir toutes les autorisations nécessaires.**
- **L' installation , utilisation et fonctionnement d'un appareil à rayons X est soumis à des règles et juridictions du pays d'utilisation..**
- **Veillez lire le document sécurité radiation fourni avec l'appareil , les instructions sécurité et le manuel d'utilisation..**
- **Tous les utilisateurs doivent avoir reçu la formation pour utiliser l'appareil**



SUD FORET
 98890 PAITA Nouvelle Calédonie

A l'attention de Monsieur PINILLA -RODRIGUEZ
 Le 26 Décembre 2022

DEVIS N° BF/RIG/GP/0149/22

Article	Description	Qté	Prix (Euros)
1	Rigaku NEX QC EDXRF Analyseur, logiciel sous Linux incluant : <ul style="list-style-type: none"> • 50 kV 4W X-ray Tube • 6 Positions X-ray Filtres • Haute résolution Si-PIN détecteur • Processeur signal digital • Ecran WVGA 21 cm avec touches tactiles. • 32 mm coupelle échantillon • Sorties ports USB et Ethernet • Sélection applications par icône, imprimante intégrée. • Application : calibrages analyse bois et solution intégrés • Kit accessoires (100 coupelles, 1 rouleau film mylar, 5 rouleaux imprimante, 2 fenêtres O ring 	1	33 350 ,00
	<ul style="list-style-type: none"> • Garantie 2 ans. • Presse manuelle Rigaku Ref 515526 <p>La poudre de bois moulue est placée dans un godet de 32 mm (fournis avec appareil NEX QC) et le piston presse l'échantillon au moyen d'une clé dynamométrique. La force appliquée peut être la même à chaque fois car il y a des graduations sur le côté de la presse. (PHOTO Presse ci jointe).</p>	1	1 276,00
Options			
2	EXPEDITION PAR NOS SOINS EN CPT RENDU NOUMEA NOUVELLE CALEDONIE (sujet à révision suivant coût transport aérien)	1	2 315,00
3	FORMATION SUR VOTRE SITE A PAITA DEPLACEMENT ET FORMATION 1 JOUR PAR INGENIEUR REGIONAL (sujet à révision suivant date)	1	3 150,00
PRIX TOTAL			40.091,00

Conditions de vente :

Emballage : inclus.

Transport : inclus

Délai de livraison : 5 à 6 semaines.

Règlement : Virement bancaire avec commande.

Validité offre : 30 jours

Restant à votre entière disposition pour tout renseignement , veuillez agréer Monsieur l'expression de nos salutations distinguées.

BOWMAN-France

Gérard PIZEL

Tel : +33 (0) 648642088

gerard.pizel@bowmanfrance.com

Cet appareil à rayons X utilise un tube à rayons X de 50Kv maximum et puissance maximum 50W .

- **Veillez vous assurer d'avoir toutes les autorisations nécessaires.**
- **L' installation , utilisation et fonctionnement d'un appareil à rayons X est soumis à des règles et juridictions du pays d'utilisation..**
- **Veillez lire le document sécurité radiation fourni avec l'appareil , les instructions sécurité et le manuel d'utilisation..**
- **Tous les utilisateurs doivent avoir reçu la formation pour utiliser l'appareil**

FCBA

Allée de Boutaut BP227
33028 Bordeaux Cedex

À l'attention de Stéphane LEGAY

Strasbourg, le 14/12/22

Devis n° : EA-14/12/22S2-RX

Spectromètre de fluorescence X dispersif en énergie **S2 PUMA** Analyse du Cu, As, Cr dans les bois

Le **S2 PUMA** est un spectromètre dispersif en énergie (**EDXRF**) de paillasse pour l'analyse par fluorescence X d'éléments depuis le **Sodium (Na)** à l'**Américium (Am)**.

Excitation directe d'une puissance de 50 W

- Version 50 kV : excitation optimale des éléments
- Version 30 kV : pas de normes de radioprotection

Carrousel de filtres primaires 10 positions

- Optimisation du rapport pic/fond
- Limites de détection plus basses

8 masques collimateurs différents

- Analyse d'échantillons de petites tailles
- Diamètres de 1 à 34 mm

Détecteurs SDD HighSense™ et HighSense™ XP

- Dynamique de comptage unique
- Détection optimale des éléments légers

5 modes de mesures différents

- Analyse sous air, N₂, He, He réduit et sous-vide
- Diversité de mesures inédites

Ensemble SampleCare™ de 6 protections

- Détection automatique des échantillons liquides
- Onduleur UPS SoftShutDown intelligent

Interface tactile TouchControl™ ergonomique

- Opérations journalières facilitées
- Lancement rapide des analyses

Passeur XY 22 positions

- Haute productivité et flexibilité
- Réduction de la consommation d'He

Suite logicielle de dernière génération

- Analyse plus rapide avec Spectra Elements
- Analyse semi-quantitative avec Smart-Quant FP

Solutions d'analyses quantitatives dédiées

- Analyses géologiques avec Geo-Quant Basic
- Analyse des clinkers et ciments avec Cement-Quant



Siège social

Bruker France S.A.S. au capital de 20 454 900 €
34, rue de l'Industrie – BP 10002 – 67166 WISSEMBOURG Cedex
Tél. : +33(0)3 88 73 68 00 – Fax : +33(0)3 88 73 68 79

Siret 311 020 911 00013 – RCS Strasbourg 311 020 911
Identification TVA FR 54 311 020 911 – APE 2651 B
Deutsche Bank FR76 1778 9000 0110 5115 5600 085 – BIC DEUTFRPP

AXS

4, allée Hendrik Lorentz – Bât. A5 – Parc de la Haute Maison
CHAMPS-SUR-MARNE – 77447 MARNE LA VALLEE Cedex 2
Tél. : +33(0)1 60 95 90 00 – Fax : +33(0)1 60 17 50 20

info.baxs.fr@bruker.com
www.bruker.com

Table des matières

Offre technique :	3
1. Spectromètre :	3
2. Technologie <i>HighSense™</i> :.....	3
3. Générateur <i>HighSense™</i> :.....	3
4. Tube à rayons X <i>HighSense™</i> anode Palladium :.....	4
5. Filtres primaires :	4
6. Masques collimateurs:	4
7. Rotation de l'échantillon:.....	4
8. Détecteur <i>HighSense™</i> SDD :.....	5
9. Modes de mesure :	5
10. Configuration passeur XY d'échantillons :	5
11. Portes-échantillons :.....	6
12. Protections <i>SampleCare™</i> :	6
13. Logiciel Spectra.Elements :	7
14. Ordinateur externe :	8
15. Alimentation, connectivité et encombrement :	9
16. Qualité et sécurité	9
17. Documentation :.....	9
Offre commerciale :	10
a. Offre principale : items 1 à 17	10
b. Transport, installation et formation :.....	10
Maintenance, assistance et intervenants :	11
a. Maintenance préventive et curative :.....	11
b. Assistance analytique et mise à jour des logiciels :.....	11
c. Compétences et expériences des intervenants :.....	Erreur ! Signet non défini.
Informations complémentaires :	12
a. Fabrication :	12
b. Installation :	12
c. Contact :	12
Conditions commerciales particulières :	13

Offre technique :

1. Spectromètre :

Le **S2 PUMA** est un appareil dispersif en énergie (**EDXRF**) de paillasse :

- Eléments analysés : du **Sodium (Na)** à l'**Américium (Am)**.
- Domaine de concentration : de la **ppm à 100 %**.
- Types d'échantillons : solides, poudres et liquides.

2. Technologie **HighSense™** :

La technologie **HighSense™** est la clé de la performance analytique inégalée du **S2 PUMA** :

- Chemin optique avec **excitation directe** de l'échantillon.
- Distances très courtes entre le tube à rayons X, l'échantillon et le détecteur.
- **Meilleures limites de détection.**
- **Plus grandes précisions de mesure.**
- Temps d'analyse réduit.



Chemin optique optimisé entre le tube à rayon X, l'échantillon et le détecteur



Excitation directe de l'échantillon de 50 W

3. Générateur **HighSense™** :

L'appareil est équipé d'un générateur haute stabilité pour alimenter le tube à rayons X :

- Tension maximale de **50 kV**.
- Courant maximal du tube de **2 mA**.
- Puissance maximale de **50 W** atteignable même à faible voltage.
- Réglage automatique du couple courant/tension pour chaque élément analysé.

Ce générateur est proposé sous 2 versions :

- Première version : **générateur de 50 kV** maximale.
- Deuxième version : **générateur limité à 30 kV** pour faciliter les démarches administratives concernant les appareils à rayonnement ionisant.

Pour les applications de **FCBA** le **S2 PUMA** sera livré avec le générateur 30 kV

4. Tube à rayons X *HighSense™* anode Palladium :

Le tube permet la production des rayons X nécessaires pour réaliser les analyses :

- **Anode Palladium** (Pd).
- Fenêtre frontale en Béryllium (Be) d'une épaisseur de **75 µm**.
- Tension et courant maximum de sortie : **50 kV** et **2 mA**.
- Puissance maximale de **50 W**.
- Garantie du tube : 24 mois.

5. Filtres primaires :

Le spectromètre est équipé en standard d'un **carrousel** de filtres primaires **10 positions** pour une optimisation du rapport pic/fond :

- Filtres en **Aluminium** (Al) de différentes épaisseurs.
- Filtres en **Titan** (Ti) de différentes épaisseurs.
- Filtres en **Cuivre** (Cu) de différentes épaisseurs.
- Filtre **Kapton** de polyimide d'une épaisseur de 50 µm.

6. Masques collimateurs:

Ces masques collimateurs, apposables manuellement, permettent l'analyse d'échantillons de petites et très petites tailles :

- **En standard** l'appareil est fourni avec un masque de **34 mm** de diamètre.
- **En option**, des masques de **28, 23, 18, 12, 8, 3 et 1 mm** de diamètre sont disponibles.



*Masques collimateurs
de différents diamètres*



*Masque collimateur
de 28 mm de diamètre*



*Masque collimateur
de 1 mm de diamètre*

Pour les applications de **FCBA** le **S2 PUMA** sera livré avec le masque 34 mm.

7. Rotation de l'échantillon:

Le **module automatique de rotation** de l'échantillon permet d'améliorer les résultats des mesures notamment pour les échantillons les plus inhomogènes.

8. Détecteur *HighSense™* SDD :

Le **S2 PUMA** embarque un **détecteur silicium à champs de dérive** (SDD) refroidie par élément Peltier qui fournit une excellente résolution et une grande stabilité même à très fort taux de comptage :

- **Détecteur *HighSense™* SDD** : analyse du **Sodium** (Na) à l'**Américium** (Am), le Sodium étant quantifiable à partir de 1%.
- **Résolution** en énergie typique de **135 eV** pour la raie **K α 1** du **Manganèse** (Mn).
- Nombre de **coûts d'entrée** supérieur à **1,5 M**.

9. Modes de mesure :

En standard, le spectromètre permet la réalisation d'analyses sous **air**.

Selon les types d'échantillons analysés, 4 autres modes sont disponibles **en option** :

- Un mode sous **Azote** (N₂).
- Un mode sous **Hélium** (He) **atmosphérique** utilisé pour l'analyse des liquides.
- Un mode sous **Hélium** (He) **réduit**. Ce mode permet l'analyse de liquides non volatiles en baissant la pression dans la chambre de mesure.
- Un mode **sous-vide** pour l'analyse optimale des éléments légers dans les échantillons solides.

Pour les applications de **FCBA** le **S2 PUMA** sera livré avec le mode air et sous vide (pas besoin d'He)

10. Configuration passeur XY d'échantillons :

Dans cette configuration, l'appareil est équipé d'un **passeur XY automatique** d'échantillons **22 positions** : 20 positions échantillons sur un **plateau *EasyLoad™*** interchangeable ; 2 positions fixes pour le contrôle et la correction de dérive. Les échantillons peuvent être ajoutés n'importe quand pendant la mesure ce qui permet une **flexibilité permanente**. La pince magnétique du passeur XY utilise des anneaux échantillons de 40 mm de diamètre. C'est la configuration idéale pour effectuer un **grand nombre de mesures** par jour. Les dimensions des différents échantillons analysables sont :

- Chargement automatique : diamètre maximal de 40 mm avec le porte-échantillon.
- Chargement manuel : diamètre maximal de 51,5 mm hors du porte-échantillon.
- Hauteur maximale de 40 mm pour les solides ou cuves à liquide.
- Poids maximum des échantillons de 200 g.



S2 PUMA passeur XY



Plateau *EasyLoad™* amovible



Analyse d'échantillons solides, en poudres et liquides

11. Portes-échantillons :

En configuration **passeur XY**, l'appareil est fourni avec un lot de **20 portes-échantillons** pour masques collimateurs de 34 mm de diamètre avec pinces élastiques pour fixer les échantillons si besoin.



Portes-échantillons adaptables aux différents diamètres des masques collimateurs

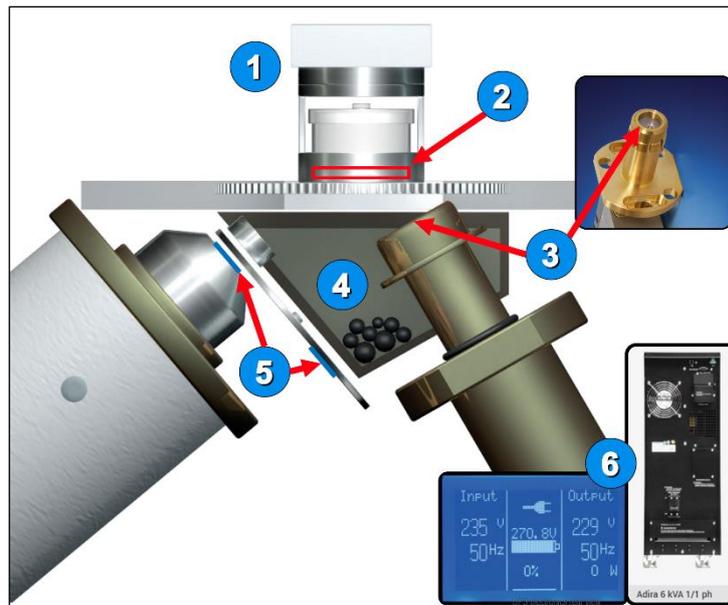


Les portes-échantillons peuvent contenir tous types d'échantillons

Ces portes-échantillons peuvent être utilisés indifféremment pour les solides et les liquides.

12. Protections *SampleCare™* :

Le **S2 PUMA** est équipé d'un ensemble de **protection *SampleCare™*** qui lui garantissent un temps de fonctionnement élevé ainsi que des maintenances réduites et simplifiées :



Ensemble de protection **SampleCare™**

1. **Reconnaissance automatique des cuves à liquides** (seulement si l'appareil est en configuration passeur XY) : cette fonction assure le mode de mesure He pour l'analyse des échantillons liquides et des poudres placées dans des cuves à liquides.
2. **Cuves à liquides équipées jusqu'à 2 feuilles** (Prolene, Mylar) pour prévenir des coulures d'échantillons.
3. **Capuchon de protection *DustShield™*** du détecteur.
4. **Réservoir à poussière et coulures** d'échantillons facilement nettoyable.
5. **Fenêtre du tube** à rayons X en **Béryllium (Be)** et **carrousel de filtres primaires** qui agit comme protection de la fenêtre du tube.
6. **Onduleur UPS SoftShutDown** qui prévient / protège contre les pannes de courant.

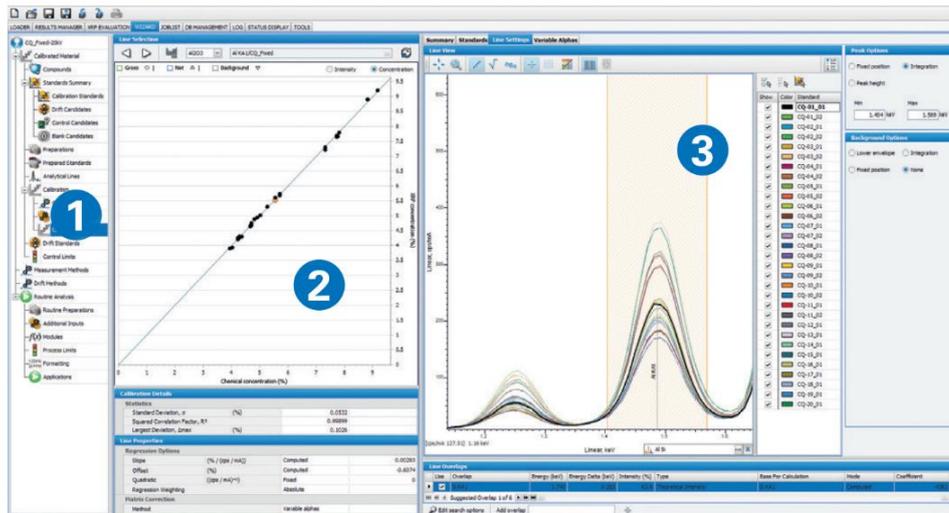
13. Logiciel Spectra.Elements :

Spectra.Elements est le logiciel dédié d'utilisation du **S2 PUMA** qui permet un **traitement rapide et efficace des résultats des mesures** grâce à sa navigation fluide basée sur 3 outils intuitifs :

Outil n°1 : **Spectra.Wizard – Programme Application**

Cet outil permet la **réalisation des applications** propres aux clients :

- Définition des standards de calibration et leurs concentrations.
- Définition de la préparation d'échantillons.
- Mesure des échantillons standards.
- Calibration avec affinement par moindres carrés du premier ou second ordre.
- Exécution de correction de matrices et de corrections d'interférence.
- Création de nouvelles applications comme élément de l'interface **TouchControl™**.



Capture d'écran du programme d'application Wizard : arborescence intuitive

Outil n°2 : Spectra.Evaluation – Programme d'Evaluation Interactif

Cet outil permet l'évaluation interactive des spectres et leur visualisation graphique :

- Identification des raies d'émission pour l'analyse qualitative.
- Evaluation d'échantillons à l'aide d'une calibration installée.
- Visualisation, évaluation et impression des spectres.

Outil n°3 : Spectra.Result Manager – Programme de Compte-Rendu

Ce dernier outil permet une visualisation complète des données et leur exportation :

- Visualisation des résultats sur n'importe quel PC du réseau dans un format flexible, pouvant être défini par l'utilisateur (automatiquement après chaque mesure ou opération interactive avec des résultats de la base de données).
- Impression sur une imprimante normale réseau dans un format flexible pouvant être défini par l'utilisateur (automatisation possible).
- Définition de formats propres à l'utilisateur pour la visualisation et l'impression.

Spectra.Elements peut fonctionner sur n'importe quel PC (Windows 8 et 10) connectés sur le même réseau que le **S2 PUMA**.

14. Ordinateur externe :

Un ordinateur externe est **indispensable pour développer les méthodes** de mesures et permet l'utilisation optimale de la suite logicielle du **S2 PUMA** :

- PC Dell OP 3080 MT.
- Processeur **Intel Core i5-10500** (6 cœurs, fréquence de 1 GHz à 4,5 GHz).
- Mémoire vive de **16 GB** (2 x 8 GB) type DDR4.
- Disque dur interne **1 TB**.
- Carte graphique intégrée Intel.
- Lecteur graveur optique DVD/CD.
- 2 cartes réseau : une intégrée et une Intel i210 1GB.
- 2 ports USB (2.1 et 3.0).
- Microsoft **Windows 10 Professionnel** 64-Bit.
- Clavier et souris.
- **Ecran Dell P2419H 23,8"** (60,5 cm) **1920 x 1080**.

- 3 ports audio/vidéo (1 DisplayPort, 1 HDMI, 1 VGA).

NB : Les spécifications du matériel informatique décrit ci-dessus peuvent changer en fonction nouveaux modèles proposés par les fournisseurs.

15. Alimentation, connectivité et encombrement :

Ci-après, les besoins en alimentation électrique du **S2 PUMA**, sa connectivité ainsi que son encombrement :

- Besoin électrique : 16 A, 230 V, 50 Hz monophasé.
- Consommation maximale de 600 VA.
- Connectivité : 1 port Ethernet RJ45 ; 3 ports USB.
- Poids du système : 108 kg configuration passeur XY.
- Dimensions du système (L x l x H en cm) : 71 x 67 x 61 configuration passeur XY.

16. Qualité et sécurité

Le **S2 PUMA** répond aux exigences suivantes en matière de qualité et sécurité :

- Norme DIN EN **ISO 9001** : système de management de la qualité.
- Norme DIN EN **ISO 14001** : système de management environnemental.
- Norme **NFC 74100** : homologation d'équipement à émission de rayonnement X.
- Directive **2006/42/CE** relative aux machines.
- Directive **2014/35/CE** relative au matériel électrique.
- Directive **2014/30/CE** relative à la compatibilité électromagnétique.

17. Documentation :

Le spectromètre est livré avec les éléments suivants :

- Guide d'introduction à la XRF en anglais.
- Manuel d'utilisation du **S2 PUMA** en français.

Offre commerciale :

a. Offre principale : items 1 à 17

Montant NET H.T S2 PUMA	EUR H.T.	95 600,00
--------------------------------	-----------------	------------------

b. Transport, installation et formation :

Références	Désignation	Prix EUR H.T.
Transport	Transport du S2 PUMA jusqu'au laboratoire selon Incoterms 2020 CPT Aéroport Nouméa	2 100,00
Installation	Installation et mise en service du S2 PUMA . Formation à l'entretien et à la maintenance de premier niveau. Durée de la formation : ½ journée Nombre de participants : 4 maximum Lieu : Nouméa (ou autre emplacement en NC)	2 100,00
Formation	Formation à l'utilisation des logiciels de traitement. Formation assurée sur site par un ingénieur d'application francophone. Elle comprend entre autres la mise en place des méthodes de mesures avec les échantillons du laboratoire. Durée de la formation : 2 jours Nombre de participants : 4 maximum Lieu : Nouméa (ou autre emplacement en NC)	6 830,00

Maintenance, assistance et intervenants :

a. Maintenance préventive et curative :

La maintenance est assurée par notre partenaire CIPAC sur la Nouvelle Calédonie:

- **Assistance téléphonique gratuite** pour apporter des réponses rapides à toutes demandes.

b. Assistance analytique et mise à jour des logiciels :

Cette **assistance est assurée gratuitement** pendant la garantie de l'appareil par nos 2 ingénieurs d'applications francophones basés à Champs-sur-Marne. Cette assistance gratuite n'est valable que pour les personnes ayant suivi une formation initiale :

- Assistance analytique par téléphone.
- Assistance analytique par mail.
- Assistance analytique par modem / WebEx.
- Mise à jour des logiciels.

Informations complémentaires :

a. Fabrication :

Le **S2 PUMA** est entièrement conçu, fabriqué et testé en nos usines :

- L'essentiel des pièces sont de fabrication Bruker : cette stratégie permet de s'affranchir au maximum des retards de livraison éventuels de fournisseurs.
- Lancement de la fabrication : après la validation du projet par une équipe dédiée.
- Durée de la fabrication : environ 3 mois dont 2 semaines de tests avant la livraison.

b. Installation :

L'installation et la mise en service sont assurées par l'équipe SAV de Bruker France SAS division AXS, composée de 5 spécialistes en fluorescence X.

c. Contact :

Contact commercial Bruker France SAS division AXS :

EmmanuelAncousture
Sales Director France

Bruker France Division AXS
4 Allée Hendrik Lorentz – Bât A5
Parc de la Haute Maison
77447 Marne-la-Vallée Cedex 2

Tél: +33(0)160953315
Mobile : +33(0)6 87 70 79 27
Std: +33 (0)1 60 95 33 33
Info.baxs.fr@bruker.com

Emmanuel.ancousture@bruker.com
www.bruker.com
xray.service.fr@bruker.com
xray.training.fr@bruker.com

Conditions commerciales particulières :

Les prix indiqués ci-dessus s'entendent nets, hors taxes, pour du matériel sous emballage normal, selon Incoterms 2020. Ils incluent :

- La vérification quantitative et qualitative de la livraison.
- Le montage et la mise en service.
- Une initiation à l'utilisation du spectromètre.
- La signature du procès-verbal de réception sur site, après vérification que la qualité des mesures obtenues sur l'appareil une fois installé est comparable avec les résultats atteints en usine.

Validité de l'offre : 4 mois

Garantie : Un an.

Applicable sur le total des pièces (hors consommables), la main d'œuvre et les déplacements, sous réserves d'usage et d'utilisation conforme aux manuels du constructeur. Sont exclus de la garantie les dégâts dus aux catastrophes naturelles, au feu, à la foudre et à l'eau en général.

Garantie du tube de fluorescence X : Un an.

Cette garantie ne s'applique pas en cas d'agression chimique de la fenêtre qui ne serait pas imputable au fournisseur. Elle sera prise en compte que si le tube est retourné dans ses 2 emballages d'origine et accompagné du questionnaire dûment rempli.

Délai de livraison : typiquement 26 semaines à réception de la commande.

Conditions de paiement :

- 30 % du montant total à la commande.
- 60 % du montant total à la livraison.
- 10 % du montant total à l'acceptance.

Règlement sous 30 jours après la date de facturation.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques qui laissent les spécifications inchangées.

IMPORTANT : Le client se conformera à la législation en vigueur concernant les radiations ionisantes décrites sur le site internet www.asn.fr.

Les termes et conditions générales de Bruker France SAS sont applicables pour toutes nos transactions et consultables sur le lien suivant : [Conditions générales de vente Anglais-français Bruker France SAS](#).

Une quelconque modification ne sera validée qu'après une confirmation écrite de Bruker France SAS division AXS.

Dans le cadre de notre procédure ISO, chaque système est soumis à une procédure de tests complets pour vérifier sa fonctionnalité et sa performance.

Chaque instrument passe un test final en nos usines. Les mêmes paramètres seront confirmés sur site client pour la réception définitive. Les paramètres d'acceptation peuvent être téléchargés sur www.brukersupport.com/BrukerDownloads/1.

FCBA
Allée de boutaut BP227
33 028 Bordeaux Cedex

À l'attention de Stéphane LEGAY

Strasbourg, le 15/12/22

Devis n° : EA-15/12/22S6-RX

Spectromètre de fluorescence X séquentiel (WDXRF) de table S6 JAGUAR (NFC 74100)

Le **S6 JAGUAR** est un spectromètre de fluorescence X dispersif en longueur d'onde (WDXRF) de paillasse pour l'analyse d'éléments depuis le **Fluor (F)** à l'**Américium (Am)**.

Excitation directe d'une puissance de 400 W

- 50 kV max : excitation optimale des éléments lourds
- 17 mA max : excitation optimale des éléments légers

Passeur de filtres primaires 5 positions (option)

- Optimisation du rapport pic/fond
- Limites de détection plus basses

4 masques collimateurs différents

- Analyse d'échantillons de petites tailles
- Masques de diamètres de 34, 28, 23 et 13 mm

Passeur de cristaux 4 positons

- 3 positions fixes pour l'analyse du F à l'Am
- 1 position additionnelle pour des analyses spécifiques

Détecteur solide HighSense™ XE performant

- Détection des éléments du Ti à l'Am
- Linéarité de comptage supérieure jusqu'à 2 Mcps

Ensemble SampleCare™ de protections

- Joint hermétique très résistant à haute transmission
- Réservoir à coulures et poussières d'échantillons

Interface tactile TouchControl™ (option)

- Opérations journalières simplifiées
- Lancement rapide en 3 points des analyses

Configuration passeur XY 24, 22 et 15 positions

- Version Online 22 positions automatisable
- Détection automatique des cuves à liquides

Suite logicielle de dernière génération

- Analyse plus rapide avec Spectra Elements
- Analyse semi-quantitative avec Smart-Quant WD

Solutions d'analyses quantitatives dédiées

- Analyses géologiques avec Geo-Quant Basic
- Analyse des clinkers et ciments avec Cement-Quant



Siège social

Bruker France S.A.S. au capital de 20 454 900 €
34, rue de l'Industrie – BP 10002 – 67166 WISSEMBOURG Cedex
Tél. : +33(0)3 88 73 68 00 – Fax : +33(0)3 88 73 68 79

Siret 311 020 911 00013 – RCS Strasbourg 311 020 911
Identification TVA FR 54 311 020 911 – APE 2651 B
Deutsche Bank FR76 1778 9000 0110 5115 5600 085 – BIC DEUTFRPP

AXS

4, allée Hendrik Lorentz – Bât. A5 – Parc de la Haute Maison
CHAMPS-SUR-MARNE – 77447 MARNE LA VALLEE Cedex 2
Tél. : +33(0)1 60 95 90 00 – Fax : +33(0)1 60 17 50 20

info.baxs.fr@bruker.com
www.bruker.com

Table des matières

Offre technique :	3
1. Spectromètre :	3
2. Goniomètre ultra-compact <i>HighSense™</i> :	3
3. Générateur <i>HighSense™</i> :	3
4. Circuit de refroidissement :	4
5. Tube à rayons X <i>HighSense™</i> :	4
6. Passeur de filtres primaires (option) :	4
7. Masques collimateurs (option) :	5
8. Passeur de cristaux et cristaux analyseurs :	5
9. Détecteurs <i>HighSense™</i> :	6
10. Modes de mesure :	6
11. Configuration passeur XY d'échantillons 24 positions (option) :	6
12. Porte-échantillons :	7
13. Protections <i>SampleCare™</i> :	8
14. Logiciel Spectra.Elements :	9
15. Logiciel Smart-Quant WD :	10
16. Ordinateur externe:	10
17. Alimentation et encombrement :	11
18. Qualité et sécurité	11
19. Documentation :	11
Offre commerciale :	12
a. Offre principale : items 1 à 19 (hors option)	12
b. Transport, installation et formation :	12
Maintenance, assistance et intervenants :	13
a. Maintenance préventive et curative :	13
b. Assistance analytique et mise à jour des logiciels :	13
c. Compétences et expériences des intervenants :	13
Informations complémentaires :	14
a. Fabrication :	14
b. Installation :	14
c. Contact :	14
Conditions commerciales particulières :	15

Offre technique :

1. Spectromètre :

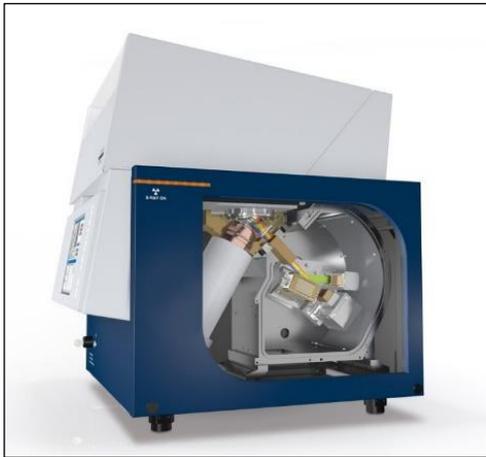
Le **S6 JAGUAR** est un appareil dispersif en longueur d'onde séquentiel (**WDXRF**) :

- Eléments analysés : du **Fluor (F)** à l'**Américium (Am)**.
- Domaine de mesure : de la **ppm à 100 %**.
- Types d'échantillons : solides et liquides.

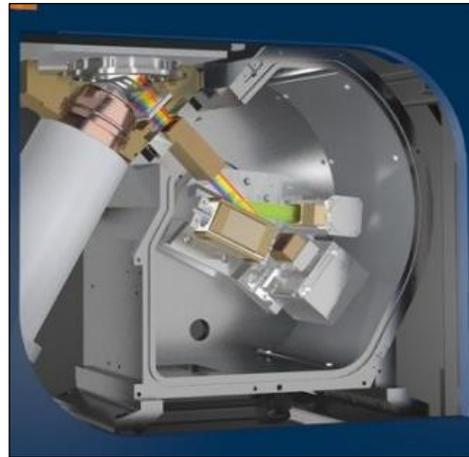
2. Goniomètre ultra-compact **HighSense™** :

Le goniomètre est situé dans une **chambre de mesure séparée** de celle de l'échantillon :

- **Goniomètre de haute précision ultra-compact** permettant de réduire au maximum le chemin optique. Grâce à cette géométrie, l'appareil dispose d'un meilleur taux de comptage entraînant une réduction des temps de mesure.



Goniomètre ultra-compact **HighSense™**



Zoom sur la chambre goniométrique

- **Régulation de température interne** avec contrôle numérique rendant l'appareil indépendant des variations de températures extérieures.
- Prise en compte de l'inhomogénéité des échantillons par **rotation** (30 tours/min.).

3. Générateur **HighSense™** :

Générateur ultra-compact à haute stabilité pour l'alimentation du tube à fenêtre frontale (avec câble haute-tension et tuyaux d'eau) :

- Tension d'alimentation : AC 50 Hz, 230/400 V.
- Haute-tension de 20 kV à **50 kV**.
- Courant du tube de 1 mA à **17 mA**.
- Puissance maximale admissible de **400 W** atteignable même à faible voltage (conditions optimums pour l'analyse des éléments légers).
- Réglage optimal automatique du couple courant/tension pour chaque élément analysé.
- Compensation de la variation de tension d'alimentation jusqu'à 10 %.
- Tous les paramètres du générateur sont sous surveillance de l'ordinateur (pour diagnostic ou statut par exemple).

Ce générateur est proposé sous 2 versions :

- Première version : **générateur de 50 kV** maximale.
- Deuxième version : **générateur limité à 30 kV** pour faciliter les démarches administratives concernant les appareils à rayonnement ionisant.

Pour les applications de **FCBA** le **S6 JAGUAR** sera livré avec le générateur **30 kV**

4. Circuit de refroidissement :

L'appareil est équipé d'un **circuit de refroidissement en eau interne** :

- Eau dé-ionisée pour le refroidissement du tube à fenêtre frontale avec échangeur thermique.
- Le **S6 JAGUAR** ne nécessite pas d'alimentation d'eau externe pour le refroidissement.

5. Tube à rayons X *HighSense™* :

Le tube permet la production des rayons X nécessaires pour réaliser les analyses :

- **Anode Rhodium (Rh)**.
- Fenêtre frontale en **Béryllium (Be)** d'une épaisseur de **75 µm**.
- Tension et courant maximal de sortie : **50 kV** et **17 mA**.
- Puissance maximale de **400 W**.
- Durée de vie moyenne du tube : 5 ans
- **Garantie** du tube : **24 mois**.
- Consommation du tube optimisée grâce à la modulation en tension et courant d'extraction des rayons X en fonction des mesures et lors des phases de chargement et déchargement des échantillons.

Bilan : durée de vie du tube augmentée et consommation énergétique minimisée.

6. Passeur de filtres primaires (option) :

Le passeur de filtres primaires **5 positions** (4 filtres et 1 position vide) permet de meilleures limites de détection et résolutions de pics grâce à **l'optimisation du rapport pic/fond** :

- Filtres en **Aluminium (Al)** de différentes épaisseurs.
- Filtres en **Cuivre (Cu)** de différentes épaisseurs.

7. Masques collimateurs (option) :

Le **S6 JAGUAR** peut être équipé de **masques collimateurs** de diamètre différents, apposables manuellement, permettant l'**analyse d'échantillons de tailles réduites** :

- **En standard**, l'appareil est fourni avec un masque collimateur de **34 mm** de diamètre.
- **En option**, des masques de **28 mm**, **23 mm** et **18 mm** de diamètre sont disponibles.



Masques collimateurs de différents diamètres



Analyses d'échantillons solides en pastilles pressées



Analyses d'échantillons solides en perle de fusion

Pour les applications de **FCBA** le **S6 JAGUAR** sera livré avec le masque **34 mm**.

8. Passeur de cristaux et cristaux analyseurs :

Le **passeur de cristaux** du spectromètre est doté de **4 positions**.

En standard, l'appareil est fourni avec les **3 cristaux** suivants :

- **XS-55** : cristal minéral optimisé pour l'analyse du **F au Mg**.
- **PET** : cristal organique pour l'analyse de l'**Al au K**.
- **LiF (200)** : cristal minéral pour l'analyse du **K à l'Am** (intensité optimale).

9. Détecteurs *HighSense™* :

L'appareil possède **2 détecteurs performants** pour couvrir l'ensemble des éléments du Fluor (F) à l'Américium (Am) :

- **Détecteur proportionnel à flux gazeux : éléments légers.**
- **Détecteur solide *HighSense™ XE* : éléments moyens et lourds** du Titan (Ti) à l'Américium (Am).

L'électronique de traitement des 2 détecteurs permet une linéarité de comptage jusqu'à 2 millions de coup par seconde. Le spectromètre peut être livré, selon le domaine élémentaire d'intérêt, avec un seul des deux détecteurs.

10. Modes de mesure :

Le spectromètre peut fonctionner sous **2 modes de mesure** différents :

- **En standard un mode sous-vide** : système de vide automatique avec une pompe externe et 2 jauges à vide indépendantes pour le goniomètre et la chambre porte-échantillon afin d'optimiser les temps de pompage.
- **En option un mode sous Hélium** : analyse optimale des échantillons sous forme liquides et poudres.

Pour les applications de **FCBA** le **S6 JAGUAR** sera livré avec le mode **sous vide**.

11. Configuration passeur XY d'échantillons 24 positions (option) :

Dans cette configuration, l'appareil est équipé d'un **passeur XY automatique d'échantillons 24 positions** :

- **20 positions échantillons** sur un **plateau *EasyLoad™* interchangeable**.
- **4 positions fixes** pour le contrôle qualité et la correction de dérive.

Les échantillons peuvent être ajoutés n'importe quand pendant la mesure ce qui permet une **flexibilité permanente**. La pince magnétique du passeur XY utilise des **anneaux échantillons de 40 mm de diamètre**. C'est la configuration idéale pour effectuer un **grand nombre de mesures par jour**. Les dimensions des différents échantillons analysables sont :

- Diamètre maximal de 40 mm dans le porte-échantillon.
- Hauteur maximale de 40 mm pour les solides ou cuves à liquide.



S6 JAGUAR passeur XY



Configuration flexible dotée de 24 positions



Plateau ***EasyLoad™*** amovible

12. Porte-échantillons :

En configuration **mono-position**, l'appareil est fourni avec un lot de **10 porte-échantillons** pour masques collimateurs de 34 mm de diamètre avec pinces élastiques pour fixer les échantillons si besoin.

En configuration **passeur XY 24 positions**, l'appareil est fourni avec un lot de **20 porte-échantillons** pour masques collimateurs de 34 mm de diamètre avec pinces élastiques pour fixer les échantillons si besoin.

En configuration **passeur XY 15 positions**, l'appareil est fourni avec un lot de **15 porte-échantillons** pour masques collimateurs de 34 mm de diamètre avec pinces élastiques pour fixer les échantillons si besoin.

En configuration **passeur XY Online**, l'appareil est fourni avec un lot de **20 porte-échantillons** pour masques collimateurs de 34 mm de diamètre avec pinces élastiques pour fixer les échantillons si besoin.



Porte-échantillons adaptables aux différents diamètres des masques collimateurs

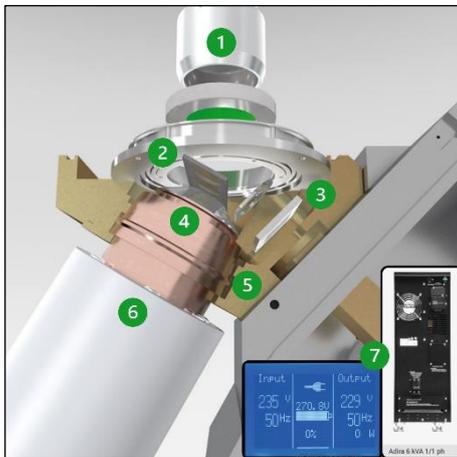


Les porte-échantillons peuvent contenir tous types d'échantillons

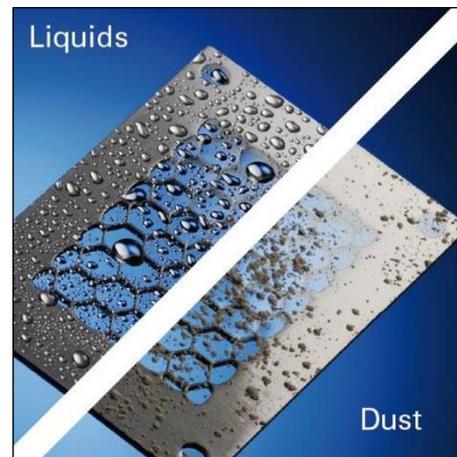
Ces porte-échantillons peuvent être utilisés indifféremment pour les solides et les liquides.

13. Protections *SampleCare™* :

Le spectromètre est équipé d'un ensemble de **protection *SampleCare™*** qui lui garantissent un temps de fonctionnement élevé ainsi que des maintenances réduites et simplifiées :



Ensemble de protections *SampleCare™*



Joint hermétique ultra-mince

1. **Reconnaissance automatique des cuves à liquides** (seulement si l'appareil est en configuration passeur XY) : cette fonction assure le mode de mesure He pour l'analyse des échantillons liquides et des poudres placées dans des cuves à liquides.
2. **Passeur de filtres primaires** qui agit comme protection de la fenêtre du tube.
3. **Joint hermétique ultra-mince** : cette fenêtre, constamment en place, permet de séparer la chambre d'introduction de l'échantillon de celle goniométrique et assure qu'aucun déchet d'échantillons (coulores ou poussières) ne contaminent la chambre goniométrique. De plus, cette protection permet une **réduction de la consommation d'He** puisque seule la chambre de l'échantillon est balayée.
4. **Fenêtre du tube à rayons X en Be de 75 µm.**
5. **Réservoir à coulores et poussières** d'échantillons facilement nettoyable.
6. **Alimentation électrique optimale** du tube à rayons X : entre 2 mesures, la tension est ajustée afin d'**allonger sa durée de vie.**
7. **Onduleur UPS SoftShutDown** (option) qui prévient / protège contre les pannes de courant.

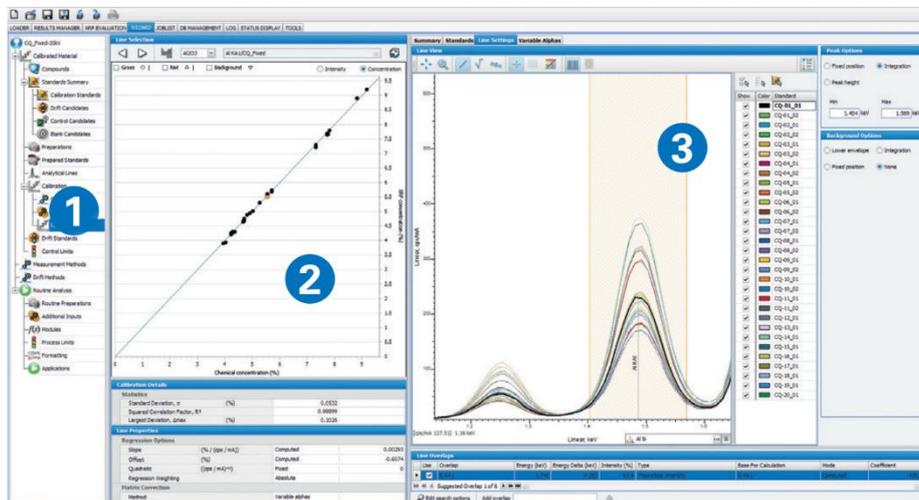
14. Logiciel Spectra.Elements :

Spectra.Elements est le logiciel dédié d'utilisation du **S6 JAGUAR** qui permet un **traitement rapide et efficace des résultats des mesures** grâce à sa navigation fluide basée sur 3 outils intuitifs :

Outil n°1 : **Spectra.Wizard – Programme Application**

Cet outil permet la **réalisation des applications** propres aux clients :

- Définition des standards de calibration et leurs concentrations.
- Définition de la préparation d'échantillons.
- Mesure des échantillons standards.
- Calibration avec affinement par moindres carrés du premier ou second ordre.
- Exécution de correction de matrices et de corrections d'interférence.
- Création de nouvelles applications comme élément de l'interface **TouchControl™**.



Capture d'écran du programme d'application Wizard : arborescence intuitive

Outil n°2 : **Spectra.Evaluation – Programme d'Évaluation Interactif**

Cet outil permet l'**évaluation interactive** des spectres et leur visualisation graphique :

- Identification des raies d'émission pour l'analyse qualitative.
- Évaluation d'échantillons à l'aide d'une calibration installée.
- Visualisation, évaluation et impression des spectres.

Outil n°3 : **Spectra.Result Manager – Programme de Compte-Rendu**

Ce dernier outil permet une **visualisation** complète **des données** et leur exportation :

- Visualisation des résultats sur n'importe quel PC du réseau dans un format flexible, pouvant être défini par l'utilisateur (automatiquement après chaque mesure ou opération interactive avec des résultats de la base de données).
- Impression sur une imprimante normale réseau dans un format flexible pouvant être défini par l'utilisateur (automatisation possible).
- Définition de formats propres à l'utilisateur pour la visualisation et l'impression.

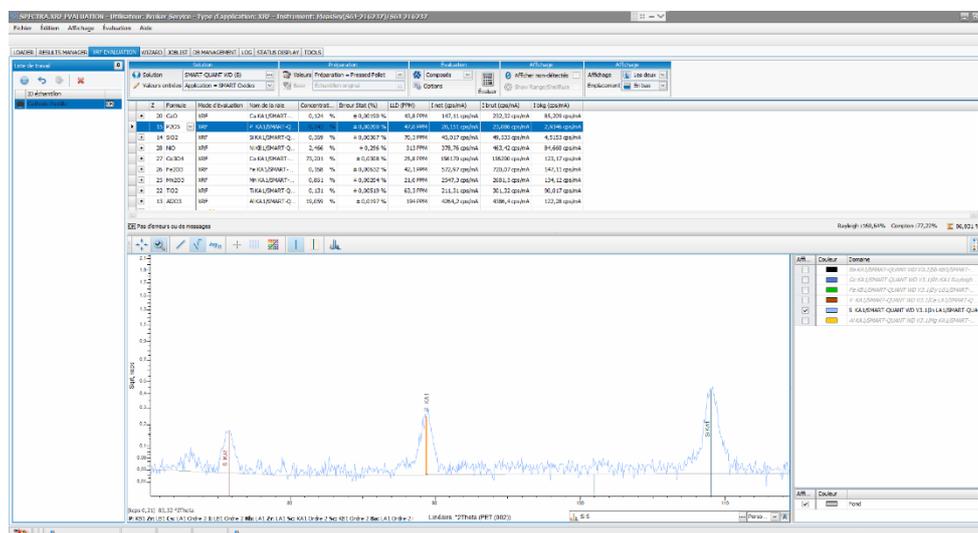
Spectra.Elements peut fonctionner sur n'importe quel PC (Windows 8 et 10) connectés sur le même réseau que le **S6 JAGUAR**.

15. Logiciel Smart-Quant WD :

Smart-Quant WD est le logiciel d'analyse **semi-quantitative** (analyse quantitative sans étalons) dédiée du **S6 JAGUAR** :

- Intégration complète à **Spectra.Elements** pour un accès instantané à son interface d'utilisation.
- **Évaluation quantitative** d'échantillon inconnus sans étape de calibration.
- Éléments analysés : du **Fluor (F)** à l'**Américium (Am)**.
- Domaine de concentration : de la **ppm à 100 %**.
- Types d'échantillons : solides, perles de fusion, pastilles pressées, poudres, liquides.

Smart-Quant WD est basé sur le **modèle des alphas variables** et utilise l'**approche innovante des Paramètre Fondamentaux**. Ce dernier permet l'obtention de **résultats fiables** sans optimisation complémentaire. Il est cependant possible d'obtenir des résultats plus précis en **déclarant la matrice** et en optimisant les conditions de mesure pour une application particulière.



Capture d'écran de **SMART-QUANT WD** :
navigation optimisée pour contrôler au mieux l'analyse

16. Ordinateur externe:

Un ordinateur externe est **indispensable pour développer les méthodes** de mesures et permet l'utilisation optimale de la suite logicielle du **S6 JAGUAR** :

- PC Dell OP 3080 MT.
- Processeur **Intel Core i5-10500** (6 cœurs, fréquence de 1 GHz à 4,5 GHz).
- Mémoire vive de **16 GB** (2 x 8 GB) type DDR4.
- Disque dur interne **1 TB**.
- Carte graphique intégrée Intel.
- Lecteur graveur optique DVD/CD.
- 2 cartes réseau : une intégrée et une Intel i210 1GB.
- 2 ports USB (2.1 et 3.0).
- Microsoft **Windows 10 Professionnel** 64-Bit.
- Clavier et souris.

- **Ecran** Dell P2419H **23,8"** (60,5 cm) 1920 x 1080.
- 3 ports audio/vidéo (1 DisplayPort, 1 HDMI, 1 VGA).

NB : Les spécifications du matériel informatique décrit ci-dessus peuvent changer en fonction nouveaux modèles proposés par les fournisseurs.

17. Alimentation et encombrement :

Voici l'encombrement détaillé ainsi que l'ensemble des fluides nécessaires au fonctionnement du **S6 JAGUAR** :

- Consommation d'eau : Aucune.
- **Consommation en gaz** : Gaz P10 (90 % Argon / 10 % Méthane) pour alimenter le détecteur proportionnel à flux gazeux (bouteille externe non fournie).
- Besoin en air comprimé : Aucun.
- **Besoin électrique** : 16 A, 230 V, 50 Hz monophasé.
- Poids du système : 132 kg configuration mono-position. 147 kg configuration passeur XY.
- Dimensions du système (L x l x H en cm) : 74 x 67 x 51 configuration mono-position ; 74 x 67 x 80 configuration passeur XY.

NB : Le **spectromètre est livré avec une pompe à vide externe** (265 mm x 180 mm x 489 mm) et un **échangeur/contrôleur de température externe** (466 mm x 190 mm x 630 mm). Ces 2 accessoires peuvent être placés sur ou sous la paillasse. Bruker AXS propose en **option** une **table à roulettes** sur laquelle placer ces équipements.

18. Qualité et sécurité

Le **S6 JAGUAR** répond aux exigences suivantes en matière de qualité et sécurité :

- Norme DIN EN **ISO 9001** : système de management de la qualité.
- Norme **NFC 74100** : homologation d'équipement à émission de rayonnement X.
- Directive **2006/42/CE** relative aux machines.
- Directive **2014/35/CE** relative au matériel électrique.
- Directive **2014/30/CE** relative à la compatibilité électromagnétique.

19. Documentation :

Le spectromètre est livré avec les éléments suivants :

- Guide d'introduction à la XRF en anglais.
- Manuel d'utilisation du **S6 JAGUAR** en français.

Offre commerciale :

a. Offre principale : items 1 à 19 (hors option)

Montant NET H.T. S6 JAGUAR (WDXRF)	EUR H.T.	139 820,00
---	-----------------	-------------------

b. Transport, installation et formation :

Références	Désignation	Prix EUR H.T.
Transport	Transport du S6 JAGUAR jusqu'au laboratoire selon Incoterms 2020 CPT Noumea	3 800,00
Installation	Installation et mise en service du S6 JAGUAR . Formation à l'entretien et à la maintenance de premier niveau. Durée de la formation : ½ journée Nombre de participants : 4 maximum Lieu : Nouméa (ou autre emplacement en NC)	3 450,00
Formation	Formation à l'utilisation des logiciels de traitement. Formation assurée sur site par un ingénieur d'application francophone. Elle comprend entre autres la mise en place des méthodes de mesures avec les échantillons du laboratoire. Durée de la formation : 2,5 jours Nombre de participants : 4 maximum Lieu : Nouméa (ou autre emplacement en NC)	6 830,00

Maintenance, assistance et intervenants :

a. Maintenance préventive et curative :

La maintenance est assurée par notre partenaire CIPAC sur la Nouvelle Calédonie:

- **Assistance téléphonique gratuite** pour apporter des réponses rapides à toutes demandes.

b. Assistance analytique et mise à jour des logiciels :

Cette **assistance est assurée gratuitement** pendant la garantie de l'appareil par nos **2 ingénieurs d'applications** francophones basés à Champs-sur-Marne. Cette assistance gratuite n'est valable que pour les personnes ayant suivi une formation initiale :

- Assistance analytique par téléphone.
- Assistance analytique par mail.
- Assistance analytique par modem / WebEx.
- Mise à jour des logiciels.

c. Compétences et expériences des intervenants :

Ingénieurs d'Application dédiés fluorescence X :

Références	Compétences	Expérience
ING 1	Ingénieur chimiste	> 10 ans
ING 2	Ingénieur chimiste	> 10 ans

Informations complémentaires :

a. Fabrication :

Le **S6 JAGUAR** est entièrement conçu, fabriqué et testé en nos usines :

- L'essentiel des pièces sont de fabrication Bruker : cette stratégie permet de s'affranchir au maximum des retards de livraison éventuels de fournisseurs.
- Lancement de la fabrication : après la validation du projet par une équipe dédiée.
- Durée de la fabrication : environ 3 mois dont 2 semaines de tests avant la livraison.

b. Installation :

L'installation et la mise en service sont assurées par l'équipe SAV de Bruker France SAS division AXS, composée de 5 spécialistes en fluorescence X.

c. Contact :

Contact commercial Bruker France SAS division AXS :

EmmanuelAncousture
Sales Director France

Bruker France Division AXS
4 Allée Hendrik Lorentz – Bât A5
Parc de la Haute Maison
77447 Marne-la-Vallée Cedex 2

Tél: +33(0)160953315
Mobile : +33(0)6 87 70 79 27
Std: +33 (0)1 60 95 33 33
Info.baxs.fr@bruker.com

Emmanuel.ancousture@bruker.com
www.bruker.com
xray.service.fr@bruker.com
xray.training.fr@bruker.com

Conditions commerciales particulières :

Les prix indiqués ci-dessus s'entendent nets, hors taxes, pour du matériel sous emballage normal, selon Incoterms 2020. Ils incluent :

- La vérification quantitative et qualitative de la livraison.
- Le montage et la mise en service.
- Une initiation à l'utilisation du spectromètre.
- La signature du procès-verbal de réception sur site, après vérification que la qualité des mesures obtenues sur l'appareil une fois installé est comparable avec les résultats atteints en usine.

Validité de l'offre : 3 mois

Garantie : Un an.

Applicable sur le total des pièces (hors consommables), la main d'œuvre et les déplacements, sous réserves d'usage et d'utilisation conforme aux manuels du constructeur. Sont exclus de la garantie les dégâts dus aux catastrophes naturelles, au feu, à la foudre et à l'eau en général.

Garantie du tube de fluorescence X : Un an.

Cette garantie ne s'applique pas en cas d'agression chimique de la fenêtre qui ne serait pas imputable au fournisseur. Elle sera prise en compte que si le tube est retourné dans ses 2 emballages d'origine et accompagné du questionnaire dûment rempli.

Délai de livraison : typiquement 26 semaines à réception de la commande.

Comme vous le savez, un certain nombre de fabricants, dont Bruker, connaissent divers problèmes de chaîne d'approvisionnement en raison du COVID-19 et de facteurs connexes. Par conséquent, toute commande résultant de ce devis ne sera pas soumise à des pénalités pour retard de livraison ou à des réclamations pour dommages directs ou indirects en cas de retard de livraison dû à de tels problèmes.

Conditions de paiement : Règlement sous 30 jours après la date de facturation.

- 30 % du montant total à la commande.
- 60 % du montant total à la livraison.
- 10 % du montant total à l'acceptance.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques qui laissent les spécifications inchangées.

IMPORTANT : Le client se conformera à la législation en vigueur concernant les radiations ionisantes décrites sur le site internet www.asn.fr.

Les termes et conditions générales de Bruker France SAS sont applicables pour toutes nos transactions et consultables sur le lien suivant : [Conditions générales de vente Anglais-français Bruker France SAS](#).

Une quelconque modification ne sera validée qu'après une confirmation écrite de Bruker France SAS division AXS.

Dans le cadre de notre procédure ISO, chaque système est soumis à une procédure de tests complets pour vérifier sa fonctionnalité et sa performance.

Chaque instrument passe un test final en nos usines. Les mêmes paramètres seront confirmés sur site client pour la réception définitive. Les paramètres d'acceptation peuvent être téléchargés sur www.brukersupport.com/BrukerDownloads/1.

A l'attention de Monsieur Thierry VANHAECKE

N/Réf. : D218_Institut de la qualité_ enceinte climatique et etuve memmert UN55_20221208_v01

Nouméa, le 08 Décembre 2022

Objet : ENCEINTE CLIMATIQUE MEMMERT HPP410eco - 384 L
ETUVE MEMMERT UN55 – 53L CONVECTION NATURELLE

Monsieur

Nous avons le plaisir de vous communiquer ci-dessous notre meilleure offre pour :

<p style="text-align: center;">Enceinte climatique MEMMERT HPP410eco 384 L</p> <p style="text-align: center;"> memmert Experts in Thermostatics</p>	 <p style="text-align: center;">*</p>
--	--

**photo non contractuelle*

DESCRIPTION

L'enceinte climatique Memmert HPP410eco est une enceinte climatique de 108L programmable.

Cette enceinte climatique Memmert HPP410eco conjuguent la puissance et l'écologie.

Ecologique : économie d'énergie par rapport à un groupe froid.

Puissance : le temps de chauffage, de refroidissement et récupération sont réduits en durée.

Efficacité énergétique maximale en fonctionnement continu, conçue sur mesure pour les études de stabilité

Conformément aux ICH Guidelines, les tests de stabilité pour les produits cosmétiques et alimentaires ainsi que l'analyse environnementale et le contrôle de matériel.

En fonctionnement continu, elle est environ 90 % plus économe en énergie que les enceintes climatiques par compresseur, ne nécessite aucun réfrigérant et est donc pratiquement sans entretien.

L'enceinte climatique permet de réaliser des tests de stabilité, le stockage climatique.

La thermorégulation de haute précision de 0 à +70°C avec une humidité active ou inactive de 10% à 90% rh.

Au voisinage de la température ambiante, la technologie Peltier fonctionne de façon économique et exige peu d'énergie, ce qui lui confère le label eco.

Enceinte avec moins de décibel et quasi exempt de vibrations.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Humidité	Réglage actif de l'humidification et de la déshumidification de 10 à 90 % d'humidité relative avec affichage numérique de l'humidité relative de l'air; résolution d'affichage de 0,1 %, précision de réglage de 0,5 %
Humidité	Alimentation en humidité à partir d'eau distillée provenant d'un réservoir externe via une pompe auto-amorçante
Humidité	Humidification à partir d'un générateur de vapeur chaude
Humidité	Déshumidification à partir d'un piège à froid de technologie Peltier

Justesse d'affichage de l'humidité : 0.5 % rh

Température

Gamme des températures affichables : sans lumière, avec humidité : +5 à +70 °C

Gamme des températures affichables : avec lumière, avec humidité : +5 à +70 °C

Gamme des températures affichables avec lumière, sans humidité : 0 à +70 °C

Gamme des températures affichables sans lumière, sans humidité : 0 à +70 °C

Gamme des températures utiles avec lumière, sans humidité ou avec humidité: 15 à +40 °C

Gamme des températures utiles sans lumière, avec humidité: +5 (au moins 20 au-dessous de la température ambiante) à +70 °C

Gamme des températures utiles sans lumière, sans humidité : 0 au moins 20 au-dessous de la température ambiante) à +70 °C

Résolution d'affichage des valeurs de la température de consigne et de la température réelle : 0,1 °C

Sonde de température : 2 thermosondes Pt100 de classe DIN A en technologie 4 brins avec surveillance mutuelle et maintien du fonctionnement à une température exactement identique

Technique de régulation

ControlCOCKPIT TwinDISPLAY. Régulateur PID numérique à microprocesseur multifonction adaptatif avec 2 écrans couleurs TFT à résolution élevée

Configuration de la langue Allemand, anglais, français, espagnol, polonais, tchèque, hongrois
Paramètres réglables Température (Celsius ou Fahrenheit), humidité relative, durée des programmes, fuseaux horaires, heures d'été/d'hiver
Horloge Minuterie digitale avec programmation de l'heure d'arrêt et réglage de la durée de 1 minute à 99 jours

Fonction HeatBALANCE Adaptation de la répartition de la puissance thermique entre les éléments de chauffage supérieurs et inférieurs dans une plage comprise entre -50 % et +50 %
Fonction SetpointWAIT Démarrage du processus uniquement lorsque la température de consigne est atteinte

Étalonnage Trois valeurs de température et d'humidité au choix

Communication

Interface Ethernet LAN, USB

Enregistrement des états Enregistrement du cycle du programme en cas de panne d'électricité
Programmation : Programmation, gestion et téléchargement de programmes à partir d'une interface Ethernet ou d'un port USB à l'aide du logiciel AtmoCONTROL Sécurité

Dispositif de sécurité thermique : Thermostat (classe de protection 3.3) ou limiteur de température (classe de protection 2) sélectionnable à l'écran

AutoSAFETY : Dispositif supplémentaire de sécurité thermique intégré avec alarme pour suivi automatique de la consigne, qui surveille automatiquement la valeur de consigne sur une plage définie librement, alarme en cas de dépassement du seuil supérieur/inférieur, coupure de la fonction chauffage en cas de surtempérature ou de la fonction refroidissement en cas de sous-température

Système autodiagnostic : Pour la détection des anomalies en matière de contrôle de la température et de l'humidité

Alarme : Visuelle et sonore

Concept de chauffage

Peltier Système de refroidissement/chauffage Peltier éco-énergétique intégré dans la paroi arrière (principe de la pompe à chaleur)

Équipement de base

Porte : Porte en acier inoxydable entièrement isolée avec verrouillage 2 points (fermeture de la porte par compression)

Clayettes 2 grille(s) inox, électropolie(s)

Accessoire standard Réservoir d'eau, y compris tuyau de raccordement (110-750: 2,5 litre, 1060-2200: 10 litre)

Certificat de calibrage d'usine pour : +10 °C et +37 °C, 60 % rh à +30 °C
Porte : Porte intérieure en verre

Caisson intérieur en acier inoxydable

Mesures L(A) x H(B) x P(C): 640 x 1200 x 500 mm (P moins 32 mm pour ventilateur Peltier)

Volume : 384 l

Nombre max. clayettes : 14

Charge maximale de l'appareil : 200 kg

Charge max. par clayette 14 kg

Caisson extérieur en acier inox structuré

Mesures L(D) x H(E) x P(F): 824 x 1720 x 655 mm (P +56mm hors poignée)

Installation Sur roulettes à frein intégré

Caisson extérieur Paroi arrière en tôle d'acier entièrement galvanisée

Données électriques

Tension/Charge électrique 230 V, 50/60 Hz environ 700 W

Tension/Charge électrique 115 V, 50/60 Hz environ 700 W

Conditions d'environnement

Installation Il convient de prévoir un écart de 15 cm minimum entre le mur et le panneau arrière de l'appareil.

L'écart ne doit pas être inférieur à 20 cm avec le plafond et à 5 cm sur les côtés par rapport au mur ou à un autre appareil

Température ambiante 16 °C à 40 °C

Hygrométrie h.r. max. 70 %, non condensée

Altitude d'installation max. 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer

Classe de surtension II

Niveau de pollution 2

Avantages :

- meilleure répartition de la chaleur haut / bas
- étuve plus **renforcée**
- façade interchangeable
- température optimisée
- poignée amovible

Options à préciser lors de la commande :

- Lumière froide et/ou chaude à demander
- Passage de câble à demander

Etuve MEMMERT UN55 53L convection naturelle



memmert
Experts in Thermostatics



ETUVE MEMMERT UN55 - 53L CONVECTION NATURELLE

*

DESCRIPTION

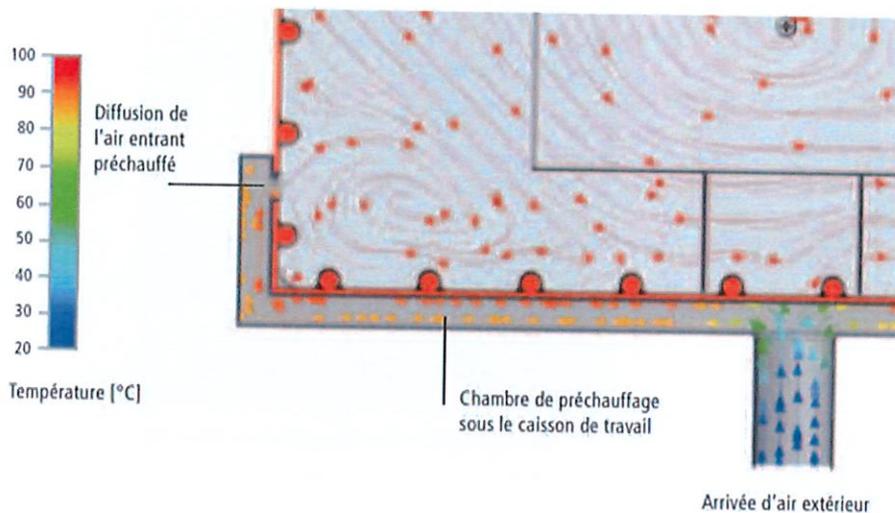
L'étuve MEMMERT UN55 est une étuve universelle à convection naturelle. Ce sont les génies universels parmi les étuves couvrant une multitude d'applications, idéalement à partir de +50 °C. Sans compromis. Un grand choix parmi une gamme de modèles articulés sur deux variantes et huit capacités utiles, avec convection naturelle ou à air forcé, pour satisfaire les besoins des laboratoires de l'industrie, de la science, de la recherche. Des étuves universelles et des armoires de séchage qui allient un très haut niveau de précision et de sécurité à un confort d'utilisation optimum

Turbine d'air à régime défini, pilotée par programme

Les taux de renouvellement d'air et la position du clapet sont pilotés électroniquement par le biais du ControlCOCKPIT. Une ouverture plus grande des entrées et des sorties d'air assure un débit plus important et raccourcit les durées de séchage. Pour un certain nombre d'applications, le contrôle des positions d'aération est recommandé, sinon imposé. Pour le séchage de pulvérulents, de sable, de céréales, de poudres, la diminution des débits d'air permet d'éviter les turbulences des produits. D'autres applications comme les câbles et les conduites, exigent des taux de renouvellement bien définis.

Préchauffage de l'air entrant

Les variations de température dues à l'arrivée d'air peuvent provoquer des altérations de la consistance des échantillons ou prolonger les durées de séchage. Pour éviter cet inconvénient, l'air entrant est réchauffé dans une chambre de préchauffage avant son admission à l'intérieur des étuves universelles Memmert.



Caractéristiques :

- Control Cockpit SingleDISPLAY : 1 écran
- extraction des données de mesure avec le logiciel ATMOCONTROLE
- 1 sonde de température PT100
- alarme visuelle et sonore pour température haute ou basse
- 1 grilles livrées, possibilité jusqu'à 4 grilles
- charge maximum / grille : 30 kg

Équipement de base

Caisson intérieur : acier inox W.-St 1.4301 (ASTM 304) avec rainures périphériques embouties intégrant sur une grande surface les corps de chauffe sous manchons céramiques

Clayettes : grilles inox (1 sur mod. 30 et 55, 2 sur mod. 75 à 750)

Caisson extérieur : acier inox structuré, panneau arrière en tôle d'acier galvanisée; tableau à commandes intuitives SingleDISPLAY ou TwinDISPLAY (affichage graphique couleur) à écran tactile, porte inox entièrement isolée.

Air frais : clapet de sortie d'air à commande électronique; diffusion intérieure d'air préchauffé

Raccordement : câble d'alimentation à prise Schuko (prise CEE pour 400 V)

Installation : 4 pieds-supports

Avantages :

- meilleure répartition de la chaleur haut / bas
- étuve plus renforcée
- façade interchangeable
- température optimisée
- poignée amovible

Options :

- Passage de câble à demander
- bac égouttoir à demander
- console murale à demander

LIVRAISON - INSTALLATION & INFORMATION

Livraison formation et Installation par notre équipe pour chaque matériel sur PAITA

Etalonnage et Certification : sortie d'usine du matériel

Cipac propose certification à l'aide d'un appareil de qualification permettant de cartographier (Datascan)

MAINTENANCE

Cette étuve ne requiert pas de maintenance préventive et n'a pas de pièces à changer de façon régulière, uniquement lors d'un constat d'usure.

Cipac proposera un contrat de maintenance préventif et curatif à l'issue de la garantie d'un an

OFFRE COMMERCIALE

Acheminement par **bateau** :

Désignation	Quantité	Prix Unitaire XPF HTGC	Taux TGC	TOTAL TTC XPF
Enceinte Climatique Memmert HPP410eco 384 L	1	2 512 260	11%	2 788 609
Grille inox pour série 260 et 400	1	24 150	11 %	26 807
Etuve Memmert UN55 -53L convection naturelle	1	229 700	11 %	254 967
Grille inox pour séries 55 et 75	1	12 190	11 %	13 531
M.O. Livraison formation installation et qualification	1	77 400	6%	82 044
Total		2 855 700		3 165 957

Pour information

Code douanier étuve : 84198998 TGC 11%

Pays d'Origine Allemagne

L'étuve doit être transportée en position verticale

CONDITIONS DE VENTE

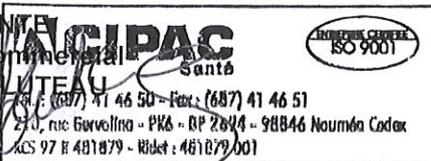
- **Prix** : HTGC OU TGC
- **Garantie** : 2 ans pièces.
- **Conditions de paiement** : selon nos conditions contractuelles.
- **Approvisionnement** : BATEAU
- **Délai d'approvisionnement sur Nouméa** : 16 à 17 semaines à partir de la réception de la commande et selon disponibilités chez le fournisseur (annoncé : 8 semaines de délais)
- **Validité de l'offre** : Offre valide jusqu'au xxxxx

Nous vous remercions à nouveau pour votre confiance, et restons à votre entière disposition pour toute information complémentaire.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous adressons, Monsieur, l'assurance de nos salutations les plus sincères.

Très cordialement,

CIPAC SANTÉ
Service Commercial
Nathalie BOUTEAU



Tél : (687) 41 46 50 - Fax : (687) 41 46 51
 230, rue Garvalino - PK6 - BP 2844 - 98846 Nouméa Cedex
 RCS 97 8 481879 - Rédet : 481879 001

Signature précédée de la mention
« Bon pour accord »

SCIÉS À RUBAN

JWBS-9X-M

- Table de travail robuste en aluminium coulé, pouvant être inclinée jusqu'à 45°
- Idéal pour des travaux de routine précis
- Alimentation grâce à un moteur à induction silencieux
- Comprend une butée de positionnement précise et une jauge à onglets
- Avec lumière de travail pour l'éclairage de la coupe
- Guidage de la lame de scie au moyen d'ergots coulissants et d'un roulement à billes

230V



JWBS-10-M

- Sa capacité de 100mm et sa large table vous permettront de travailler des sections déjà conséquentes
- Son socle ouvert assure une stabilité et une aisance de travail.
- Ses guides lames à roulement vous assureront des coupes nettes et précises.
- Équipée de micro switch de sécurité, vous travaillerez en toute sûreté et selon les normes en vigueur

230V



JBS-12M

- Sa capacité de 180mm et sa large table de 480X400 vous permettront de travailler des sections déjà conséquentes
- Son socle ouvert assure une stabilité et une aisance de travail. Ses guides lames à roulement vous assureront des coupes nettes et précises
- Munie des sécurité électriques en vigueur, cette JBS 12 vous offrira toute satisfaction

230V



	JWBS-9X-M	JWBS-10-M	JBS-12M
Puissance (V / kW)	230 / 0,35	230/0,35	230/0,80
Diamètre des Volants (mm)	240	240	310
Hauteur de coupe maximum / Col de Cygne (mm)	80 / 230	100 / 245	180 / 305
Inclinaison de la table	0° - 45°	0 - 45°	0 - 45°
Dimensions de la table (mm)	300 x 300	335 x 345	480 x 400
Vitesse de la lame (m / min)	660	870	370 et 800
Lame de la scie (mm)	1'575	1'712	2'240
Largeur min. / max. de lame de la scie (mm)	3 / 10	3 à 13	6 à 15
Guide de la lame	Roulement à billes	Roulements à Billes	Roulements à Billes
Hauteur de la table depuis le sol (mm)	-	1055	1'000
Fente en T à onglets (mm)	-	-	-
Dimensions (mm)	500 x 500 x 740	760 x 500 x 1'500	915 x 655 x 1'860
Poids (kg)	20	40	68
Port de poussière (ø-mm)	53	100	100
Livré avec	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord d'aspiration : ø 50 mm • Guide d'Onglet +/- 60° • Butée de positionnement • Lame de scie 6.3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Socle ouvert fourni • Guide Parallèle • Guide d'Onglet • 1 Ruban • Accessoires de montage • Manuel 	<ul style="list-style-type: none"> • Socle ouvert fourni • Guide Parallèle • Guide d'Onglet • 1 Ruban • Accessoires de montage • Manuel
EAN	7612375527995	7612375638746	7612375512106
DEEE	2,33	0,91	1,70
GAMME	J	J	J

SCIES À RUBAN

JWBS-15-M / JWBS-15-T

- Munie d'une table en fonte de 546 x 406 mm, elle vous offrira la stabilité nécessaire lors de coupe de précision
- Déverrouillage rapide et système de tension de la lame
- Sa large capacité de coupe de 356 mm vous offrira la possibilité de délimiter des panneaux de Bois massif

230V



400V

JWBS-18-M / JWBS-18-T

- Table en fonte de précision 692 x 508 mm offrant stabilité et servant de support des travaux
- Déverrouillage rapide et système de tension de la lame
- Deux vitesses de lame sélectionnables et roues des lames en fonte
- Système de guide du palier à billes réglables de manière indépendante

230V



400V

JWBS-20-T

- Dotée d'un moteur de 5CV, cette machine sera en capacité de travailler durant de longues heures
- Sa table en Fonte massive offre un col de cygne de plus de 500 mm – Guide lame montés sur roulement – Réglages de la hauteur de coupe par volant indépendant, le tout monté sur crémaillère pour une précision optimale
- Guide parallèle monté sur barre ronde pour une meilleure stabilité

400V



	JWBS-15-M / T	JWBS-18-M / T	JWBS-20-T
Puissance (V / kW)	230 / 1.1 – 400 / 1.5	230 / 1.5 – 400 / 2.2	400/3.7
Diamètre des Volants (mm)	375	470	514
Hauteur de coupe maximum / Col de Cygne (mm)	356 / 359	406 / 457	406/508
Inclinaison de la table	5° à gauche, 45° à droite	5° à gauche, 45° à droite	5° à gauche / 45° à droite
Dimensions de la table (mm)	546 x 406 x 51	692 x 508 x 41	690 x 508
Vitesse de la lame (m / min)	760	570 / 900	640 et 1'220
Lame de la scie (mm)	3'380	3'810	4'013
Largeur min. / max. de lame de la scie (mm)	3 / 25	3 / 32	3 à 38
Guide de la lame	Roulement à billes	Roulement à billes	Roulements à Billes
Hauteur de la table depuis le sol (mm)	890	940	940
Fente en T à onglets (mm)	19,1 x 9,5	19,1 x 9,5	19,1 x 9
Dimensions (mm)	750 x 812 x 1'880	914 x 864 x 2'032	940 x 845 x 2'235
Poids (kg)	174	217	258
Port de poussière (ø-mm)	100	100	100
Livré avec	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord d'aspiration : ø 100 mm • Guide d'Onglet +/- 45° • Butée de positionnement • Lame de scie 13 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord d'aspiration : ø 100 mm • Guide d'Onglet +/- 45° • Butée de positionnement • Lame de scie 20 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord d'Aspiration • Guide Parallèle • Guide d'Onglet • 1 Ruban • Accessoires de montage • Manuel
EAN	7612375520453 / 7612375527995	7612375520477 / 7612375526295	7612375538755
DEEE	4.35	5.43	6,90
GAMME	J	J	J

RUBANS BOIS



Modèles	Description	Machine	Code	EAN
2570	Ruban 1575 x 3 x 0,65 – 14 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680027
2571	Ruban 1575 x 3 x 0,65 – 18 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680034
2572	Ruban 1575 x 5 x 0,40 – 14 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680041
2573	Ruban 1575 x 5 x 0,40 – 24 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680058
2567	Ruban 1575 x 6 x 0,40 – 4 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375679991
2568	Ruban 1575 x 8 x 0,40 – 4 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680003
1000-002-011	Ruban 1575 x 8 x 0,65 – 8 dents au pouce	JWBS 9 x	J	
2569	Ruban 1575 x 10 x 0,40 – 4 dents au pouce	JWBS 9 x	J	7612375680010
10000111	Ruban 1712 x 6 x 0,36 – 10 dents au pouce	JWBS-10	J	7612375692709
10000112	Ruban 1712 x 10 x 0,36 – 6 dents au pouce	JWBS-10	J	7612375692716
10000113	Ruban 1712 x 13 x 0,36 – 4 dents au pouce	JWBS-10	J	7612375692723
100008019	Ruban 4013 x 6 x 0,50 – 6 dents au pouce	JWBS-20	J	7612375692730
100008020	Ruban 4013 x 13 x 0,50 – 4 dents au pouce	JWBS-20	J	7612375692747
100008021	Ruban 4013 x 16 x 0,50 – 4 dents au pouce	JWBS-20	J	7612375692754
100008022	Ruban 4013 x 20 x 0,50 – 3 dents au pouce	JWBS-20	J	7612375692761
100008023	Ruban 4013 x 25 x 0,50 – 3 dents au pouce	JWBS-20	J	7612375692778
2503	Ruban 2240 x 3.0 x 0.65 – 14 dents au pouce	JBS 12	J	7612375500141
10000101	Ruban 2240 x 6 x 0,50 – 6 dents au pouce	JBS 12	J	7612375680096
2505	Ruban 2240 x 10 x 0,65 – 6 dents au pouce	JBS 12	J	7612375500165
9225010	Ruban 2240 x 10 x 0,50 – 6 dents au pouce	JBS 12	J	7612375680072
9225015	Ruban 2240 x 16 x 0,50 – 4 dents au pouce	JBS 12	J	7612375680089
10000103	Ruban 2560 x 3 x 0,6mm – 14 dents au pouce	JWBS 14Q	J	7612375700930
10000104	Ruban 2560 x 6 x 0,5mm – 6 dents au pouce	JWBS 14Q	J	7612375700947
10000105	Ruban 2560 x 10 x 0,4mm – 6 dents au pouce	JWBS 14Q	J	7612375700954
10000110	Ruban 2560 x 16 x 0,5mm – 4 dents au pouce	JWBS 14Q	J	7612375700961
10000115	Ruban 2560 x 20 x 0,6mm – 3 dents au pouce	JWBS 14Q	J	7612375700978
10008000	Ruban 3380 x 6.0 x 0,6mm – 6 dents	JWBS 15	J	7612375688931
10008001	Ruban 3380 x 6.0 x 0,50 – 4 dents	JWBS 15	J	7612375688948
10008002	Ruban 3380 x 6.0 x 0,60 – 10 dents	JWBS 15	J	7612375688955
10008003	Ruban 3380 x 10.0 x 0,50 – 6 dents	JWBS 15	J	7612375688962
10008004	Ruban 3380 x 10.0 x 0,50 – 4 dents	JWBS 15	J	7612375688979
10008005	Ruban 3380 x 20.0 x 0,70 – 8 dents	JWBS 15	J	7612375688986
10008006	Ruban 3380 x 20.0 x 0,60 – 6 dents	JWBS 15	J	7612375688993
10008007	Ruban 3380 x 20.0 x 0,60 – 4 dents	JWBS 15	J	7612375689006
10008008	Ruban 3380 x 25.0 x 0,70 – 8 dents	JWBS 15	J	7612375689013
10008009	Ruban 3380 x 25.0 x 0,60 – 6 dents	JWBS 15	J	7612375689020
10008010	Ruban 3810 x 6.0 x 0,60 – 6dts	JWBS 18	J	7612375689037
10008011	Ruban 3810 x 6.0 x 0,50 – 4 dents	JWBS 18	J	7612375689044
10008012	Ruban 3810 x 10.0 x 0,60 – 6 dents	JWBS 18	J	7612375689051
10008013	Ruban 3810 x 10.0 x 0,50 – 4 dents	JWBS 18	J	7612375689068
10008014	Ruban 3810 x 20.0 x 0,70 – 8 dents	JWBS 18	J	7612375689075
10008015	Ruban 3810 x 20.0 x 0,60 – 6 dents	JWBS 18	J	7612375689082
10008016	Ruban 3810 x 20.0 x 0,60 – 4 dents	JWBS 18	J	7612375689099
10008017	Ruban 3810 x 25.0 x 0,70 – 8 dents	JWBS 18	J	7612375689105
10008018	Ruban 3810 x 25.0 x 0,60 – 6 dents	JWBS 18	J	7612375689112

Ref.: Q-104437-2
Date: 08/12/2022

Epsilon 1 Benchtop EDXRF

Epsilon 1

Thierry Vanhaecke

-

IQ Institut de la Qualite





Malvern Panalytical
24/31 Governor Macquarie Drive
Chipping Norton NSW 2170
Australia
ABN : 51 001216128

Ref.: Q-104437-2
Date: 08/12/2022

IQ Institut de la Qualite
Thierry Vanhaecke
Quality & Safety Sectors
Building C - 2nd floor 224 Rue Jacques IEKAWÉ
98800 Noumea
New Caledonia

Malvern Panalytical
24/31 Governor Macquarie Drive
Chipping Norton NSW 2170
Australia
Australia

Quotation contact:

Ben King
Technical Sales Representative
Sales
@: ben.king@malvernpanalytical.com
M: +61 407272943
T: +61 2 8700 2700

Dear Thierry,

I am pleased to provide the following quotation for Epsilon 1 benchtop EDXRF spectrometer. Included in the quotation is a start-up set of consumables for preparing liquid or powder samples, IQ/OQ documentation and 3 days on-site from a Customer Service Engineer. The Epsilon 1 is delivered with an Omnia 'standardless' pre-calibration from the factory.

I do trust this meets your requirements, please let me know if you have any questions.

Kind regards,

Ben King
Technical Sales Representative



Malvern Panalytical
24/31 Governor Macquarie Drive
Chipping Norton NSW 2170
Australia
ABN : 51 001216128

Ref.: Q-104437-2
Date: 08/12/2022

Quotation Summary

Description	Amount (AUD\$)
List Price	102,706.92
Discount	14,378.84
Grand Total	88,328.08

Ref.: Q-104437-2

Date: 08/12/2022

Included items

Pos.	Quant.	Product code	Description
1	1.00	QP820-03105505	Epsilon 1 configured as follows
2	1.00	9430 848 00071	<p>EPSILON 1</p> <p>The Epsilon 1 is a compact energy-dispersive XRF benchtop spectrometer that performs non-destructive analysis of elements from Na to Am in a variety of different sample types, including solids, liquids, pressed and loose powders, slurries and filters. Additionally, the system measures the most common types of steel-ring samples and large samples not placed in sample holders.</p> <p>The system is equipped with a silver anode X-ray tube with an excitation capability of 50 kV and a maximum power of 10 Watt. The system comes with a high-resolution silicon drift detector (SDD), 6 software- selectable beam filters and a spillage protection.</p> <p>The system is delivered with the following items: - 10.4" touch screen with built-in computer - Epsilon user software - A sample holder and a set of inserts (up to 52 mm diameter)- A sample holder and a set of inserts (up to 52 mm diameter)</p>
3	1.00	9430 842 42921	<p>OMNIAN BENCHTOP LTU</p> <p>This item contains a Omnian SW LTU and a monitor sample used to maintain the application. Omnian SW LTU and is a standardless analysis software for Epsilon BT spectrometers. A single calibration program, set up with the Omnian setup samples, is used to quantify the complete composition of almost any type of material. Important functions include an accurate Peak Search & Match algorithm, an advanced Fundamental Parameter algorithm that corrects for the Fluorescent Volume Geometry (FVG) and the unmeasured 'Dark Matrix' compounds, and Adaptive Sample Characterization (ASC) to correct for sample-specific effects. This package includes the license to use the software and a monitor sample for maintenance of the Omnian setup.</p>
4	1.00	9430 020 50101	<p>PRECAL OMNIAN EPSILON BT</p> <p>Factory pre-calibration of the Omnian standardless analysis package for Epsilon BT spectrometers</p>
5	1.00	9430 842 21921	<p>EPSILON 1 IQ & OQ LTU</p> <p>Epsilon 1 installation qualification (IQ) and operational qualification (OQ) documentation to assist the instrument validation process. The IQ provides proof that the instrument has been installed according to PANalytical specifications and the OQ proves that the instrument performs to the minimum PANalytical specification. In addition, the OQ gives advice for regular verification of the instrument performance as part of the customer's standard operating procedure (SOP).</p>

Ref.: Q-104437-2

Date: 08/12/2022

Pos.	Quant.	Product code	Description
6	1.00	9430 500 07161	P1 PLASTIC SAMPLE CUPS 35mm disposable P1 liquid cups. Set of 100 cups.
7	1.00	9430 040 27001	P1 ASSEMBLY TOOL Tool designed for the easy assembly of disposable P1 sample cups
8	1.00	9430 500 07181	X-RAY FILM POLYPROPYLENE 6UM Polypropylene X-ray film, 6 microns thick. Supplied as pre-cut circles (x500)
9	1.00	9430 500 07191	PETP FOILS (500x) Package of 500x pre-cut X-ray transparent polyester PETP foils for encapsulating powder in the air-sensitive sample insert or transmission sample holders. Foils are 3.6 micrometers thick.
10	1.00	ATS0000	Initial System Operational Overview

This comprises a brief basic operational overview of the system and how to maintain the hardware and would be delivered during the time the installer is visiting. This is not applicable for Self-Installed systems.

Malvern Panalytical offer a range of training opportunities based on the end user's requirements. These additional training options are based on a customer's specific requirements and could include e-learning (if available), classroom training, existing SOP-method training, new method development or consultative applications solution development.

While these training opportunities are additional, a Malvern Panalytical customer will always have access to the high-quality Helpdesk technical support department that provides troubleshooting and/or general system/application guidance.

Ref.: Q-104437-2

Date: 08/12/2022

Pos.	Quant.	Product code	Description
11	2.00	RIAT0002	XRF Benchtop REMOTE Included App Training

This REMOTE Included Application Training comprises a Subject Matter Expert delivering an extended overview of the system's software and hardware that aims to provide best practice guidance. The specialist will also direct to the best resources available and how to use those resources to gain further confidence in utilizing your system towards meeting your needs. This is not applicable for Self-Installed systems.

The training will be provided by Malvern Panalytical Subject Matter Expert. Internet access is required for the training, with audio and visual capability. A video camera directed at the sample/instrument is recommended to support guided practical sessions (course dependent). Requires internet access to the instrument PC to allow remote access for a Malvern Panalytical employee to conduct the training. During the training session(s), control of the software and desktop applications can be handed back and forth between the user and instructor to allow a truly interactive training session.

REMOTE Initial Application Training purchases are valid for 6 months from installation. PLEASE NOTE: If left unused this item has no cash value and cannot be exchanged, refunded or returned.

Malvern Panalytical offer a range of training opportunities based on the end user's requirements. These additional training options are based on a customer's specific requirements and could include e-learning (if available), classroom training, existing SOP-method training, new method development or consultative applications solution development.

While these training opportunities are additional, a Malvern Panalytical customer will always have access to the high-quality Helpdesk technical support department that provides troubleshooting and/or general system/application guidance.

This item is offered in one hour increments.

12	1.00	9200 150 00081	UPS FOR MINI ED SYSTEMS
13	3.00	SISR	Relocation and Installation, per day

Per day rate does not include related expenses such as air fares, accommodation, car hire and messing. These should be provided or will be charged back at cost.

Subtotal:	AUD 102,706.92
Discount:	AUD 14,378.84
Total:	AUD 88,328.08

Ref.: Q-104437-2

Date: 08/12/2022

Commercial conditions

Delivery time

Shipment from factory will be approximately (status at the moment of generating the quotation): 4-6 weeks after receipt of a valid order.

Payment terms

30 Days From Invoice Date.

INCOTERMS

CIP - Carriage and insurance paid to
Destination

Quotation currency

Prices on the quotation are in Australian Dollar, unless stated otherwise.

Quotation validity

The validity of this quotation expires on 06/02/2023.

Tax

Unless stated otherwise, taxes are not included

Billing address

IQ Institut de la Qualite
Building C - 2nd floor 224 Rue Jacques IEKAWÉ
Noumea 98800
New Caledonia

Shipping address

QHSE & RSE
Building C - 2nd floor 224 Rue Jacques IEKAWÉ
Noumea 98800
New Caledonia

Additional terms and conditions

Payment Conditions

- 30% of the price upon the Buyer's receipt of the Supplier's order confirmation
- 60% of the price upon delivery of the Products
- 10% of the price after acceptance of the Products.

Intellectual property

Regardless of any provisions stating the contrary, the performance of a contract or any delivery of any products or performance of any services shall in no event imply any transfer of intellectual property. All intellectual property related to and vested in the delivered products, accompanying items and documents as well in the provided services (whether or not created, produced or developed under or in the course of the execution of a contract) will be and remain the property of Supplier (or its suppliers, as the case may be).

Liability Limitation

To the maximum extent allowed by applicable law, in no event shall Supplier's liability for any claims arising out of or related to this Order, exceed the purchase price of the goods or services in respect of which damages are claimed or shall Supplier be liable for any regulatory fines, or punitive, exemplary, special, indirect, incidental, consequential, losses or damages, such as without limitation loss of profit, loss of production and loss of use.

Ref.: Q-104437-2

Date: 08/12/2022

Export control

Delivery is subject to strict compliance with export control laws and regulations. Supplier shall be relieved from its obligations to deliver any items or perform any services, to the extent that applications for permits or licenses related thereto are refused by a relevant governmental authority.

Credit check

All our quotations are subject to approval based on the outcome of a risk assessment which includes a credit check

Terms and Conditions

The General Terms and Conditions of Malvern Panalytical (as sent with our quotation) or any other agreement signed by the parties, shall apply to and are part of all our offers, agreements, sales, services, deliveries and all other dealings. The applicability of any other terms and conditions is explicitly rejected and superseded by our General Terms and Conditions or any other agreement signed by the parties.

The World Health Organization Director-General declared that the outbreak of coronavirus (COVID-19) constitutes a Public Health Emergency of International Concern. Malvern Panalytical is monitoring the situation and taking the necessary steps to ensure the safety of our employees, partners, and customers. As a result, there may be a delay in the quoted or contractually confirmed dates for delivery, installation, commissioning of the systems, parts, and/or services requested due to the unforeseeable nature of this epidemic, which means that we consider it as a Force Majeure event. We apologize for any inconvenience these delays may cause, but we are strongly committed to the safety and well-being of our employees, partners, and customers.



De / From : **Guy KONYI** ducos.quincaillerie@sedq.nc
Date : **Vendredi 09 décembre 2022**
Société : **INSTITUT DE LA QUALITE**
Mr Thierry VANHAECKE Tél 51 90 74

BP604-98845 NOUMEA Nouvelle Calédonie / Tél. (687) 28.15.58-Fax (687) 28.12.17

Référence : RISK.s

Objet : Proforma n°271730

vanhaecke@institut-qualite.nc

Bonjour,

Pour faire suite à votre demande, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous notre meilleure offre de prix pour la fourniture éventuelle de :

Réf DQ	Désignation	Qté	P.V.U. Brut	Remise	P.V.U. Net HTGC	Total net HTGC
2160130	BROYEUR 70MM C7	D 1	353 108	15%	300 142	300 142

TOTAL NET HTGC 300 142

TOTAL TGC 33 016

TOTAL TTC 333 158

D TGC 11%

Disponibilité : immédiate dans la limite des stocks disponibles.

Validité : 31/12/2022

Nous espérons que cette offre correspondra à votre attente et, nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos sincères salutations.

Guy KONYI
Comptoir Stihl
Tél: 28 07 62

DEVIS

INSTITUT QUALITE
M. THIERRY VANHAECKE
Vanhaecke@institut-qualite.nc
Nouvelle Calédonie

Nouméa, le 11 août 2015

Nos réf : DV 62109

Affaire suivie par : Samuel JACQUET

ANALYSEUR SDD METAUX ET ALLIAGES

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous avons le plaisir de vous proposer notre meilleure offre pour la fourniture éventuelle des articles **FONDIS ELECTRONIC** suivants :

1 X **XL2-980 PLUS ANALYSEUR SDD METAUX ET ALLIAGES**

REF : NIT-XL2-980 PLUS

Analyseur équipé du mode "Alliages industriels" avec analyse des éléments légers Al, Si, Mg, S, et P.

Fourni avec sa valise comprenant :

- 2 batteries
- Chargeur de batterie + câble 220V
- Housse de transport ceinture (appareil + batterie)
- Câble de transfert en USB 2.0
- Manuel d'utilisation (Français)
- Instructions de sécurité
- 10 fenêtres de protection
- Certificat de débit de dose
- 1 cadenas
- 2 échantillons certifiés+ certificats

Caractéristiques détaillées en Annexe 1 : Spécifications techniques XL2-plus



Photo non contractuelle

PRIX UNITAIRE HT : 4 116 130 XPF HT

Indispensable pour une utilisation sur bois (Voir Annexe CCA-Feasibility study)

PRIX UNITAIRE HT : 283 870 XPF HT

PRIX TOTAL HT : 4 400 000 XPF

TGC 11% : 484 000 XPF

PRIX UNITAIRE TTC : 4 884 000 XPF

Arrêtée le présent devis à la somme de :
QUATRE MILLIONS HUIT CENT QUATRE VINGT QUATRE MILLE FRANCS XPF.

Conditions générales de livraison :

- Prix exprimés en : Francs XPF,
Toutes taxes comprises
Le taux de TGC est indicatif et peut être soumis à modification lors de l'importation.
- Délai de livraison : 3 à 4 SEMAINES
Selon disponibilité fournisseur
- Livraison sur Nouméa / Grand Nouméa
- Conditions de règlement : virement à 45 jours à date de facture.
- Validité de l'offre : 1 MOIS
- Mode acheminement : AERIEN
- Garantie : 1 an pièces et main d'œuvre hors accessoires et consommables, contre tout vice de fabrication.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Commercial Secteur Laboratoire
Samuel JACQUET
P/O



INSTITUT QUALITE
M. THIERRY VANHAECKE
Vanhaecke@institut-qualite.nc
Nouvelle Calédonie

Nouméa le 27 décembre 2022,

Nos réf : DV 61936
Affaire suivie par : Samuel JACQUET

ENCEINTE CLIMATIQUE

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous avons le plaisir de vous proposer notre meilleure offre pour la fourniture éventuelle des articles suivants :

1 ENCEINTE HYGROMETRIQUE 384L CLIMAT CONSTANT HPP410ECO

REF : E227994

- Pour climat constant
- Chauffage et refroidissement par technologie Peltier
- Gamme de température de 0 à +70°C
- Hygrométrie contrôlée conforme ICH (Q1A) 10 à 90%HR

La conception de ces enceintes fait appel à la technologie Peltier pour le chauffage ou le refroidissement, ce qui les rend très économes en énergie et silencieuses.



Régulateur TwinDISPLAY :

Affichage des historiques, prise USB pour le transfert de programmes, carte d'accès User-ID, ajustement manuel ou automatique des consignes de sécurité, ajustement de la puissance de chauffage HeatBALANCE. Collecte de données et transfert de programmes avec logiciel AtmoCONTROL par prise Ethernet

Caractéristiques

Modèle 384 litres : 0 à 70°C (sans humidité) - +5°C à +70°C (avec humidité), hygrométrie de 10 à 90%HR

<u>Référence</u>	<u>Modèle</u>	<u>Capacité L</u>	<u>Dim. int. LxHxP mm</u>	<u>Dim. ext. LxHxP mm</u>	<u>Clayettes stand/Max.</u>
E227994	HPP410ECO	384	640 x 1200 x 500	824 x 1720 x 655	2/14

PRIX UNITAIRE HT : 2 510 000 XPF
TGC 11% : 276 100 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 2 786 100 XPF

3 ETAGERE PERFOREE INOX

REF : E227943

PRIX UNITAIRE HT : 22 800 XPF
PRIX TOTAL HT : 68 400 XPF
TGC 11% : 7 524 XPF
PRIX TOTAL TTC : 75 924 XPF

1 PASSAGE DE CABLE 23MM A GAUCHE CENTRE

REF : P227813

PRIX UNITAIRE HT : 34 700 XPF
TGC 11% : 3 817 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 38 517 XPF

1 CERTIFICAT DE CALIBRATION USINE 3 POINTS +5/+37/+60°C

REF : C227825

PRIX UNITAIRE HT : 62 000 XPF
TGC 11% : 6 820 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 68 820 XPF

PRIX TOTAL HT : 2 675 100 XPF
TGC 11% : 294 261 XPF
PRIX TOTAL TTC : 2 969 361 XPF

**Arrêtée le présent devis à la somme de :
DEUX MILLIONS NEUF CENT SOIXANTE NEUF MILLE TROIS CENT SOIXANTE ET UN FRANCS XPF.**

Conditions générales de livraison :

- Prix exprimés en : Francs CFP,
- Validité de l'offre : 1 MOIS
- Délai de livraison : 4/ 5 MOIS
Selon disponibilité fournisseur
- Mode acheminement : MARITIME
- *Conditions de règlement : VIREMENT 45
JOURS à date de facture.*
- *Livraison par Techmed.*
- *Garantie : 1 an pièces et main d'œuvre hors
accessoires et consommables, contre tout vice
de fabrication.*

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Commercial Secteur Laboratoire
Samuel JACQUET



P/O

INSTITUT QUALITE
M. THIERRY VANHAECKE
Vanhaecke@institut-qualite.nc
Nouvelle Calédonie

Nouméa le 27 décembre 2022,

Nos réf : DV 61941
Affaire suivie par : Samuel JACQUET

ETUVE UNIVERSELLE

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous avons le plaisir de vous proposer notre meilleure offre pour la fourniture éventuelle des articles suivants :

1 ETUVE UNIVERSELLE MEMMERT A CONVECTION FORCEE 53 LITRES

REF : E227892

- > Température jusqu'à 300°C
- > Convection forcée (UF)
- > Commande intuitive "Touch, turn and go"

Construction Inox intérieur et extérieur, système de chauffage multiface avec une isolation renforcée. Nouveau panneau de commande ControlCOKPIT avec régulateur SingleDISPLAY à commande intuitive et écran tactile. La commande d'ouverture sur toute la hauteur de la porte peut être actionnée à la main, au coude ou au pied.



photo non contactuelle

Régulateur SingleDISPLAY :

Affichage couleur de la température, du temps, de la vitesse du ventilateur et ouverture du clapet d'air - Fonction SetpointWAIT (démarrage du décomptage de temps à l'atteinte de la consigne) - Connexion Ethernet et logiciel AtmoCONTROL (option) pour collecte de données. Thermostat de sécurité TB.

Gamme de température

Ambiance +10° pour les versions UF jusqu'à 300°C, stabilité <+/- 0,3° à 150°C, homogénéité <+/- 2°C à 150°C.

<u>Référence</u>	<u>Modèle</u>	<u>Capacité</u> L	<u>Dim. int.</u> LxHxP mm	<u>Dim. ext.</u> LxHxP mm	<u>Clayettes</u> stand/Max.	<u>Puissance</u> W	<u>Alimentation</u>	<u>Poids</u> net kg
E227892	55	53	400x400x330	585x787x514	1/4	2000	220 v mono	55

PRIX UNITAIRE HT : 289 000 XPF
TGC 11% : 31 790 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 320 790 XPF

2 ETAGERE PERFOREE INOX

REF : E227941

PRIX UNITAIRE HT : 12 300 XPF
PRIX TOTAL HT : 24 600 XPF
TGC 11% : 2 706 XPF
PRIX TOTAL TTC : 27 306 XPF

1 PASSAGE DE CABLE 23MM A GAUCHE CENTRE

REF : P227800

PRIX UNITAIRE HT : 19 600 XPF
TGC 11% : 2 156 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 21 756 XPF

1 CERTIFICAT DE CALIBRATION USINE 3 POINTS +100/+160/+220°C

REF : C227822

PRIX UNITAIRE HT : 59 000 XPF
TGC 11% : 6 490 XPF
PRIX UNITAIRE TTC : 65 490 XPF

PRIX TOTAL HT : 392 200 XPF
TGC 11% : 43 142 XPF
PRIX TOTAL TTC : 435 342 XPF

Arrêtée le présent devis à la somme de :
QUATRE CENT TRENTE CINQ MILLE TROIS CENT QUARANTE DEUX FRANCS XPF.

Conditions générales de livraison :

- Prix exprimés en : Francs CFP,
- Validité de l'offre : 1 MOIS
- Délai de livraison : 4/ 5 MOIS
Selon disponibilité fournisseur
- Mode acheminement : MARITIME
- *Livraison par Techmed.*
- **Conditions de règlement : VIREMENT 45 JOURS à date de facture.**
- **Garantie : 1 an pièces et main d'œuvre hors accessoires et consommables, contre tout vice de fabrication.**

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Commercial Secteur Laboratoire
Samuel JACQUET



P/O

Feasibility study

***Rapid Determination of Chromated Copper Arsenate
in wood using the Niton XL2 handheld
X-ray fluorescence analyzer***



Mathieu Bauer
Thermo Fisher Scientific Messtechnik GmbH

July 2016

1. General Instrument Overview XL2

Since 1998, Thermo Scientific have represented the state-of-the-art in-field analyzers delivering lab quality performance to a handheld XRF.

The XL2 technology delivers an attractive solution in terms of

- **Performance**
 - Fast start up, speed of measurement, data processing and reporting
 - Precise, accurate and sensitive to meet most applications needs
- **Productivity**
 - The processing and hardware speed to allow the most readings per day
 - Quick payback period – often measured in weeks or months
- **Easiness of use**
 - Easy to use interface, rapid standardization, easy-to-read icons
 - Fully-integrated and environmentally-sealed tilting color touch-screen display
- **Data Transfer allowing users to**
 - Customize the instrument
 - Set user permissions
 - Generate custom reports
 - Print certificates of analysis personalized with a company's own logo
 - Remotely monitor and operate the instrument hands-free from a PC or PDA
- **Cost of ownership**
 - Lower initial investment
 - 1 or 2 year(s) warranty
 - Worldwide service centres delivering rapid technical support and website updates
 - High reliability lithium ion batteries providing long usage
 - No PDA or windows CE based platform associated software lockups
- **Technology**
 - Ruggedized design and construction
 - 45kV, 2 watt X-ray tube
 - Robust Si-PIN Detector
 - Filter switching for optimized sensitivity for all the elements from S to U
 - 80MHz real-time digital signal processing hardware
 - Integrated USB and Bluetooth communications for direct data transfer to PC

What's more, it is the ideal multipurpose instrument whether you need to analyze

- Metals Testing for Fabrication, in-service PMI, Recycling
- Mining for Mineral Grade Control, Processing and Site Remediation
- Environmental for Paint Screening, Site Assessment, Clearance Testing
- Toys, Plastics, Electronics, Auto Parts Testing for Raw Material QC, Finished Goods Testing, Recycling

2. Introduction

Chromated copper arsenate (CCA) is a very efficient and very toxic (carcinogenic) wood preservative. It can be released in the environment either by leaching and thus contaminate soils or when CCA-treated wood is burnt. Human can be directly exposed when CCA-treated wood is burnt in domestic fires such as barbecue and when the smoke is inhaled. The disposal of CCA-treated lumbers occurs in approved incinerators. Therefore, it can be useful or even necessary to carry out a CCA-screening of lumbers to be disposed using a rapid and easy-to-use method like handheld XRF.

The aim of the present study is to evaluate the capabilities of the Thermo Scientific Niton XL2 500/700/800 series XRF analyzer for the determination of compounds found in CCA-treated wood: CrO₃ (CrVI), CuO and As₂O₃. The accuracy, the sensitivity of the proposed method and the speed of analysis will be evaluated.

3. Sample presentation and instrumental parameters

Direct measurements on lumbers by point and shoot can be carried out for rough screening purpose; however, there is an important probability that the concentrations of CrO₃, CuO and As₂O₃ measured at the surface of a lumber are not representative of the actual contents of CCA. Ideally, the Lumber is ground into sawdust and introduced into a sample cup for XRF-analysis fitted with a 4µm polypropylene (fig.1). The sample cup is then placed into the Field-Mate Test Stand (fig. 2) and the analysis is carried out subsequently. The results are displayed on the screen of the analyzer in real time. The Field-Mate Test Stand is light and compact and the electronics of the Thermo Scientific Niton XL2 is completely protected from dust, making this set-up ideally suitable for in-situ analyzes.



Fig. 1: sample cups



Fig. 2: Field-Mate Test Stand

All the measurements have been carried out with a Thermo Scientific Niton XL2 500/700/800 Series XRF analyzer using a miniaturized x-ray tube (45 kV, 2W) and a Si-PIN diode detector. The x-ray spot size is 8 mm in diameter. The analyzes have been performed in the Plastics Mode which is suitable for element determinations in all kind of organic materials like wood. The Plastics Mode utilizes fundamental parameter algorithm (FP) and can be adjusted for different matrices.

The total measurement time was variable: 5, 10 and 30s. Elements analyzed in the Plastics Mode:

- Main range: Ti, V, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Se, Br, Cd, Sn, Sb, Ba, Au, Hg, Pb, Bi
- Low range: Cl, Ti, V, Cr

The measurements have been done using the main range only.

4. Results and discussion

The evaluation of the Thermo Scientific Niton XL2 has been carried out on 8 reference samples from the American Wood Protection Association Committee P-5. The reference values and the measured values are given in Table 1 and show overall a good agreement for CrO₃, CuO and As₂O₃. With R² values >0.993, the correlation between reference and measured concentrations is good for all the 3 elements as can be seen on fig. 3 and read in table 2. The standard error of estimate (SEE) is a figure reflecting the calibration error and thus the achievable accuracy. The SEE was found to be 0.09, 0.04, 0.07 wt. % for respectively CrO₃, CuO and As₂O₃ (table 2). The slope of the proportional regression given in table 2 is between 0.95 and 1 and is indicating a low systematic error, which can even be potentially improved.

Table 1: Results of analysis in wt. % of CCA. 30s measurement time.

SAMPLE	CrO3	CrO3	CuO	CuO	As2O3	As2O3
	Reference	Measured	Reference	Measured	Reference	Measured
cca-blank	0	<0.02	0	<0.002	0	<0.001
cca-c	0.46	0.47	0.18	0.21	0.33	0.36
cca-d	0.62	0.65	0.24	0.26	0.43	0.47
cca-e	0.86	0.91	0.32	0.35	0.58	0.65
cca-g	1.52	1.50	0.56	0.56	1.04	1.08
cca-h	2.05	2.08	0.74	0.76	1.42	1.50
cca-i	3	2.71	1.1	1.01	2.13	1.99
cca-j	4.15	3.95	1.59	1.49	3.02	2.93

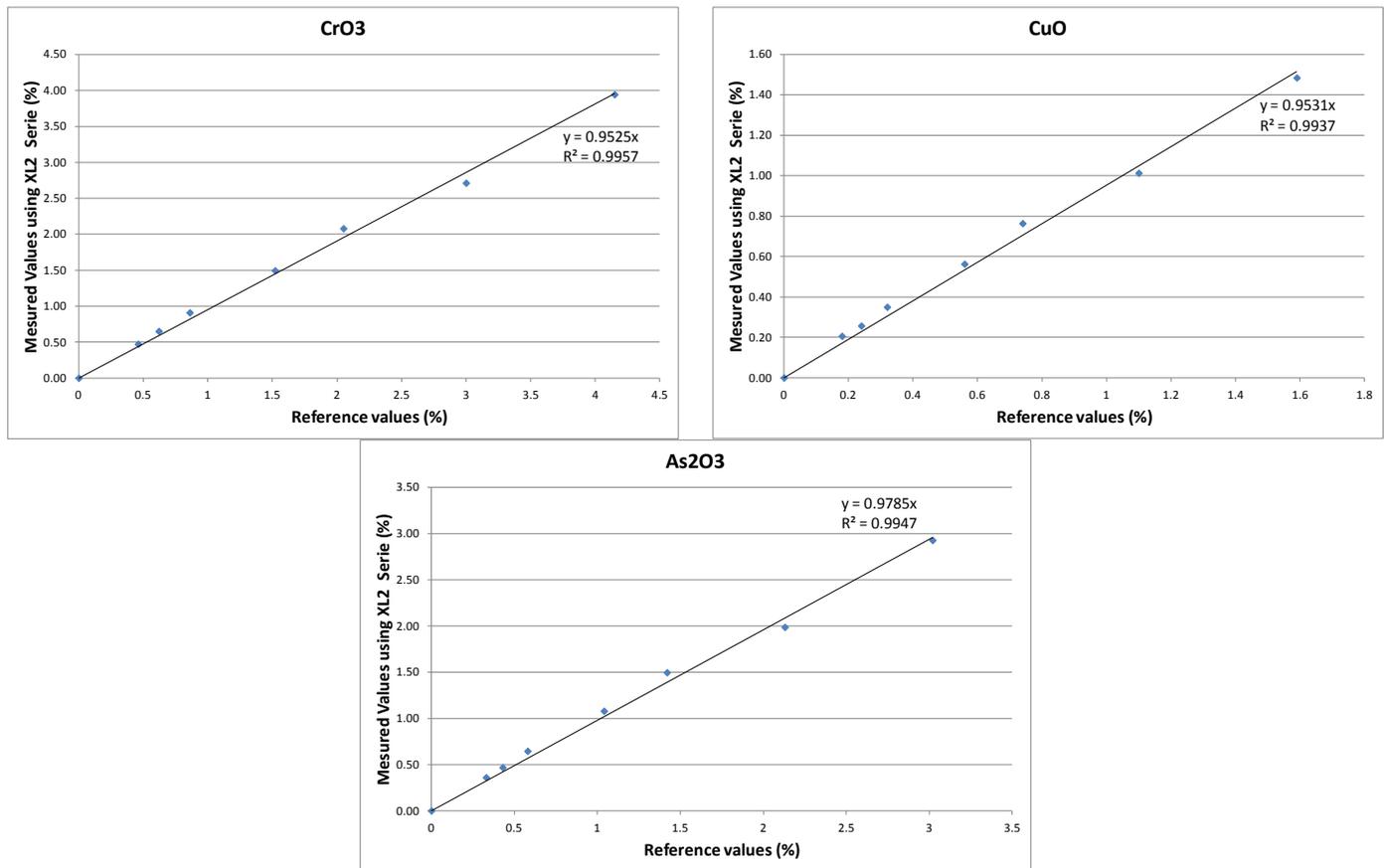


Fig. 3 Measured vs. Reference values of CrO3, CuO and As2O3

Table 2: Regression parameters of response for CrO3, CuO and As2O3

	Range (wt. %)	R2	SEE (wt. %)	Slope (meas. vs. ref.)
CrO3	0-4.15	0.9957	0.09	0.9525
CuO	0-1.59	0.9937	0.04	0.9531
As2O3	0-3.02	0.9947	0.07	0.9785

The limits of detection (LOD) for CrO₃, CuO and As₂O₃ are shown in Fig. 4 as a function of the measurement time (5, 10 and 30s). For the shortest measurement time of 5s, the LODs of CuO and As₂O₃ remain around and below 0.01%, whereas the LOD for CrO₃ was 0.08%. The LOD for CrO₃ could be reduced by approximately one order of magnitude by measuring Cr in the low range. Nevertheless, that would increase the total measuring time to 10s, since the main and the low range would be measured sequentially for 5s each.

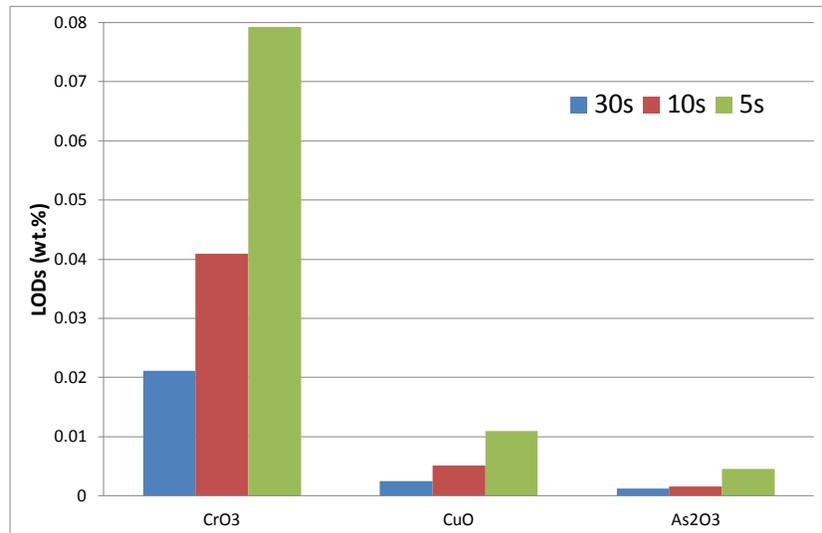


Fig. 4: LODs in wt. % for CrO₃, CuO and As₂O₃ as function of the measurement time in s. Average of 10 measurements on a blank sample

Fig. 5 shows the repeatability of 10 measurements of sample cca-g (1.52% CrO₃, 0.56% CuO and 1.04% As₂O₃) for different testing times. One can see that the measured concentrations for the 3 tested measurement times are very similar. Despite higher fluctuation, the values for 5 s measurement time are consistent with those of 10s and 30s indicating that 5 s would be enough to perform a screening. For more precise measurements a longer analysis time of 10 or 30 s still remains preferable.

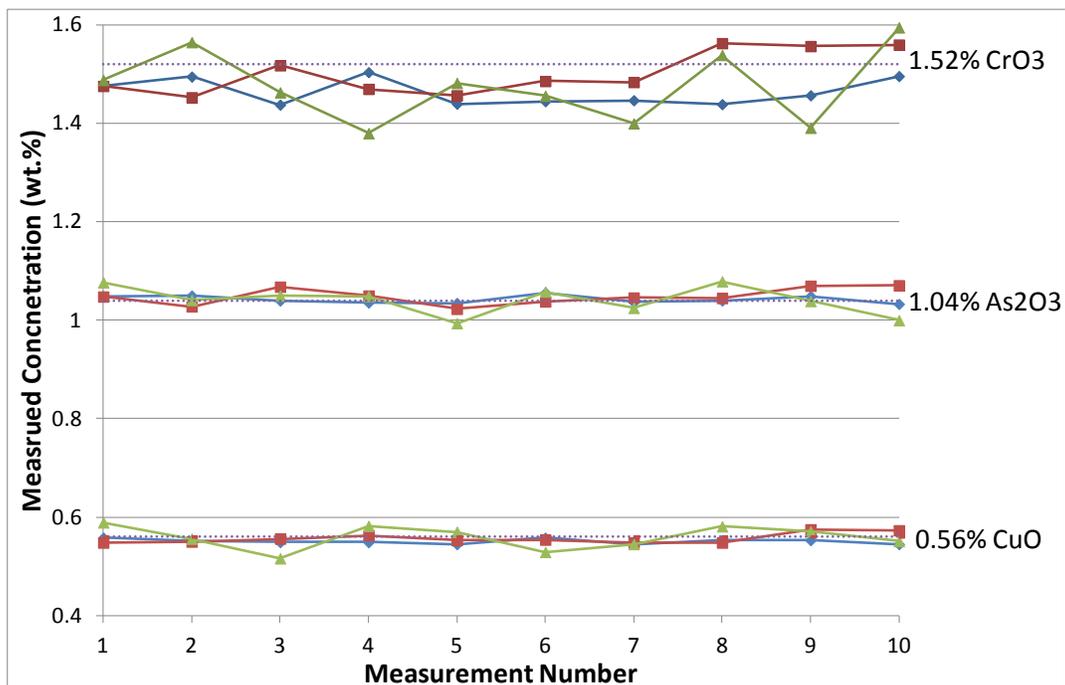


Fig. 5 Repeatability of the analysis of sample "cca-h" (1.52 % CrO₃, 1.04 % As₂O₃, 0.56% CuO) measurement of At different measurement time. Blue: 30s, Red: 10s, Green: 5s. Dashed line: reference value

5. Conclusion

The Thermo Scientific Niton XL2 was shown to be suitable and accurate for rapid determination of chromated copper arsenate wood preservatives (CCA). For screening purpose, a measurement time of 5 s was found to yield similar results than longer measurements, assuming the requested sensitivity for CrO₃ is not beyond 0.1%. Ideally, for precise and accurate analysis the sample is presented as sawdust and introduced into sample cups, but practically, for screening purpose the analyzer can be used in point and shoot mode directly on lumbers as well.

Rugged and reliable

Fast, accurate, versatile XRF analysis

When durability, performance and productivity are top of mind, industrial businesses rely on the Thermo Scientific™ Niton™ XL2 Plus handheld XRF analyzer. Offering superior analysis and enhanced robustness, the Niton XL2 Plus is built for the way you work. Founded on a reputation of dependability and reliability, you can count on the Niton XL2 Plus for years to come.

Applications

- Verification of metals and alloys in manufacturing
- Quality Assurance testing for positive material identification
- Point-and-shoot sorting at scrap recycling operations
- Coating thickness measurements from single element layers
- Precious metal assay of bullion and jewelry
- Geochemical analysis for ore trading and grade control
- On-site heavy metal screening of polluted soils
- Lead in paint inspection of industrial facilities
- Screening of hazardous substances in consumer goods

Analytical performance

Designed to provide fast analysis and low detection limits, the Niton XL2 Plus ensures reliable results. Powered by a proprietary 2W x-ray tube, dynamic current adjustment and a next generation silicon drift detector, the Niton XL2 Plus delivers optimal sensitivity for each measurement. Leveraging a smart Fundamental Parameter (FP) calibration, the Niton XL2 Plus corrects for sample matrix effects to generate accurate results.

Purpose built

Maximizing form and function, the Niton XL2 Plus is engineered to conquer your toughest environments. Analyze sharp items while minimizing puncture risk with standard Detector ProGuard protection. Backed by a certified IP54 rating, the Niton XL2 Plus is sealed against moisture and dust, ensuring uninterrupted operation, even in the harshest of industrial environments.

Functionality

A simplified application interface eases navigation and maintains point-and-shoot simplicity. Utilize touchscreen functionality or optional directional keys for speedy navigation. A hot-swap battery keeps you up and running



The Thermo Scientific™ Niton™ XL2 Plus handheld XRF analyzer.

when it's time to replace a low battery. While an integrated micro camera and nose guard alignment provide precise sample positioning for each measurement.

Versatility

Whether in the field, or on the shop floor, the Niton XL2 Plus keeps you primed and prepped for the most challenging industrial environments. Operators have the ability to scan a broad range of materials for diverse applications. Identify pure metals and alloys, detect tramp elements, or obtain geochemical data- the Niton XL2 Plus is up for the challenge.

Product Specifications

Weight	3.4 lbs with battery (1.53 kg)
Dimensions	10 x 10.8 x 3.9 in (25.6 x 27.5 x 10 cm)
X-Ray Source	X-Ray Tube: Ag anode (6-45kV, 1-200uA, 2W max) Dynamically adjustable current for optimal sensitivity on every analysis
Detector	Silicon drift detector (SDD) Detector ProGuard protection included
Spot Size	8 mm collimation
Analytical Range	Mg-U
Calibration Modes	General Metals, Precious Metals, Coatings, Mining, Soils, Electronic Alloys, Plastics, Industrial Lead in Paint, Lead in Paint Products
Libraries	Default alloy libraries based on SAE, AISI, ASTM, AA standards Users may create and edit libraries
System Check	Built-in standardization via automatic system check
IP Rating	IP54 (splash and dust proof)
Operating Environment	Temperature: -10°C to 50°C Humidity: 0% to 80% relative humidity non-condensing
Display	Fixed angle, color, resistive touchscreen display
Power	7.4V lithium-ion battery, or 12V DC, 3A, 36W power supply Hot swap functionality keeps analyzer powered during battery replacements
Camera	Integrated CCD micro camera for locating and recording measurement positions
Global Positioning System	Optional external GPS (via Bluetooth)
Bluetooth	Supports print functionality, external GPS connectivity and barcode reader
Memory / Data Storage	64 MB internal system memory / 128 MB internal user storage Stores approximately 10,000 readings with spectra (fewer if images are saved)
Data Entry	Touchscreen keyboard User customizable data entry Optional wireless remote barcode reader
Data Transfer	USB, Bluetooth, and RS-232 serial communication
Operating System	Proprietary
Support Software	Niton Data Transfer (NDT) PC software
Security	Password-protected user security
Languages	English, Chinese, Spanish, Portuguese, Russian, Japanese, German, Korean, French, Italian, Czech
Standard Accessories	Locking shielded carrying case Two (2) lithium-ion battery packs One (1) 110/220 VAC battery charger/ AC adaptor Check samples Belt holster Safety lanyard PC connection cables (USB and RS-232)
Optional Accessories	Thermo Scientific™ portable test stand Thermo Scientific™ mobile test stand Thermo Scientific™ field mate test stand Thermo Scientific™ soil guard
Compliance	CE, RoHS, FCC, Industry Canada, Safety to IEC 61010-1, UL 61010-1
Licensing / Registration	Varies by region. Contact your local distributor.

Learn more at thermofisher.com/XL2Plus

Americas

Boston, USA
+1.978.670.7460
niton@thermofisher.com

Europe, Middle East, Africa

Munich, Germany
+49.89.3681380
niton.eu@thermofisher.com

India

Mumbai, India
+91.226.6803000
ininfo@thermofisher.com

Asia Pacific

New Territories, Hong Kong
+852.2885.4613
niton.asia@thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC

	Fabricant/revendeur									
	Bowman France		malvern Panalytical		BRUKER		BRUKER		Actemium	
	Rigaku NEX QC+EDXRF	Note /pondération	Epsilon 1 benchtop EDXRF	Note /pondération	S2 PUMA	Note /pondération	S6 JAGUAR	Note /pondération	LABX 5000	Note /pondération
Capacités techniques	Bois/solution CCA - TK EDXRF - passeur 6 échantillons - presse manuelle	17/20 - 5,1	Bois/solution CCA - TK EDXRF - Pas de passeur d'échantillons	14/20 - 4,2	Bois/solution CCA - TK EDXRF - passeur 22 échantillons - presse manuelle	18/20 - 5,4	Bois/solution CCA - TK WDXRF - passeur 22 échantillons - presse manuelle	20/20 - 6	Bois /solution CCA - TK XRF 1 échantillon à la fois	14/20-4,2
Délai de livraison /garantie	6 à 7 semaines - garantie 2 ans	19/20 - 3,6	4 à 6 semaines - garantie ?	17/20 -3,4	3 mois - garantie 1 an SAV CIPAC	5/20 - 1	3 mois - garantie 1 an SAV CIPAC	5/20 - 1	5 à 6 semaines - garantie 1 an	17/20 -3,4
Prix	47389 Eur	16/20 - 8,0	56685 Euros	16/20 - 8,0	95600 Euros	00/20 -0	139820 Euros	00/20 -0	25500 offre 2020 (majoration du prix de 30%: 33150 euros)	18/20 - 9,0
Commentaires	vu presentation sur Youtube - IQ/OQ/PQ? Kit accessoires pour préparer les échantillons		outil de preparation et consommables pour préparer les échantillons et analyser - IQ/OQ - 1 heure de formation		Gaz Helium pour le passeur - Ordinateur externe - SAV CIPAC		Gaz Helium pour le passeur - Ordinateur externe - SAV CIPAC			
Frais de transport	2315 Euros				2100 Euros		3800 Euros			
Formation	3150 Euros		3 jours sur site avec installation,		6830 Euros Utilisation - 2100 Euros Installation		6830 Euros Utilisation - 3450 Euros Installation		10900 euros incluant déplacement (majoration de 30%: 14170 euros)	
Note finale		<u>16,7/20</u>		<u>15,6/20</u>		<u>6,4/20</u>		<u>7,0/20</u>		<u>16,6/20</u>

Critère d'attribution

Note de 0 à 20

Capacités technique: 30 % de la note

Délai/SAV/garantie 20 % de la note

Prix 50% de la note



Annexe 4 : Business plan

1) Description générale du projet :

Etude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyse des solutions et de la qualité du traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien.

2) Objectifs

Cette unité d'analyse mutualisée permettra de vérifier la conformité des solutions traitements et de la qualité du traitement des bois en rétention. Cette atteinte d'objectif passe par des investissements de matériel analytique XRF, d'équipements de boyage et de découpe et d'étuves.

3) Etude de marché

La Nouvelle Calédonie ne possède pas sur son territoire de laboratoire dédié à l'analyse de bois traités et des solutions de traitements.

4) Stratégie de commercialisation

Utilisation de la plateforme mutualisée d'analyse par les professionnels calédoniens regroupés au sein du groupement des forestiers calédoniens (GFC). Etendre cet outil à la Polynésie française et de walis et futuna.

La faisabilité technique et opérationnelle est l'objet de l'étude

5) Description de la solution

La solution est de mettre en place une unité d'analyse en prenant en compte le séchage, la découpe et le broyage des échantillons de bois.

Les clients touchés: les professionnels calédoniens regroupés au sein du groupement des forestiers calédoniens (GFC).

6) Hypothèses et contraintes du projet

Voir le rapport final de la mission

7) Solutions alternatives

8) Investissements (Capex & Opex)

Remplir les onglets suivants

9) Structure et Echancier du projet

10) Risques du projet

11) Bénéfices du projet

12) Indicateurs de succès

13) Aspects financiers

Remplir les onglets suivants

Fiche machine

Capacité de production maximale	24/24	8736 h/an (52 semaines *7*24)
Temps réalisation article (heures)	NA	
Consommation énergie	Données non disponibles (faible)	

Descriptif produit No.04

Enceinte 50 L

CIPAC SANTE

Tarif en FCFP		229 700
Temps de production homme	/	
Temps de production machine	24/24	8736 h /an max

Fiche machine

Capacité de production maximale	24/24	8736 h/an (52 semaines *7*24)
Temps réalisation article (heures)	NA	
Consommation énergie	Données non disponibles (faible)	

Descriptif produit No.05

Scie à ruban

(à ajuster)

Tarif en FCFP		500 000
Temps de production homme		200
Temps de production machine	8h	1760 h max

Fiche machine

Capacité de production maximale	8h	1760 h max
Temps réalisation article (heures)		1,67
Consommation énergie	Données non disponibles (faible)	

Total matériels

10587999,67

Garantie supposée de 12 mois

Capex - Prévisionnel 2023

en FCFP version du 07-mars-23

Base coût analyse	Main d'œuvre	Matériels LNC	Amortissement GFC	déchets		Total estimé	Coût / analyse
durée	2						
cout/heure	3500						
Ss Total	7000	4500		3000		14500	20000

Chiffre d'affaires

Solutions	Activité	Produit	Article	2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029		
				Qté	P.U.	Montant																		
	Essais 1	Produit 1	Article 1	50	20 000	1 000 000	55	20 600	1 133 000	61	21 218	1 283 689	67	21 855	1 454 420	73	22 510	1 647 857	81	23 185	1 867 022	89	23 881	2 115 336
Bois	Essais 2	Produit 2	Article 2	20	20 000	2 000	22	20 600	453 200	24	21 218	513 476	27	21 855	581 768	29	22 510	659 143	32	23 185	746 809	35	23 881	846 135
	Essais 3	Produit 3	Article 3			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 4	Produit 4	Article 4			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 5	Produit 5	Article 5			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 6	Produit 6	Article 6			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 7	Produit 7	Article 7			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 8	Produit 8	Article 8			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 9	Produit 9	Article 9			0			0			0			0			0			0			0
	Essais 10	Produit 10	Article 10			0			0			0			0			0			0			0
				70	40 000	1 002 000	77	41 200	1 586 200	85	42 436	1 797 165	93	43 709	2 036 187	102	45 020	2 307 000	113	46 371	2 613 831	124	47 762	2 961 471

Nombre de clients

Activité	Produit	Article	2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029		
			Qté	P.M.	Montant																		
Essais 1	Produit 1	Article 1			0			0			0			0			0			0			0
Essais 2	Produit 2	Article 2			0			0			0			0			0			0			0
Essais 3	Produit 3	Article 3			0			0			0			0			0			0			0
Essais 4	Produit 4	Article 4			0			0			0			0			0			0			0
Essais 5	Produit 5	Article 5			0			0			0			0			0			0			0
Essais 6	Produit 6	Article 6			0			0			0			0			0			0			0
Essais 7	Produit 7	Article 7			0			0			0			0			0			0			0
Essais 8	Produit 8	Article 8			0			0			0			0			0			0			0
Essais 9	Produit 9	Article 9			0			0			0			0			0			0			0
Essais 10	Produit 10	Article 10			0			0			0			0			0			0			0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Investissement complémentaire

Capex - Prévisionnel 2023

FCFP version du 07-mars-23

Charges et Résultat

Désignation	2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029			
	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté
Fournitures et Consommables	1	120 000	120 000	1,1	123 600	135 960	1,2	127 308	154 043	1,33	131 127	174 530	1,46	135 061	197 743	1,61	139 113	224 043	1,77	143 286	253 840	1,95
Energie			0			0			0			0			0			0			0	
Sous-traitance			0			0			0			0			0			0			0	
Maintenance			0			0	1	600 000	600 000	1	618 000	618 000	1	636 540	636 540	1	655 636	655 636	1	675 305	675 305	1
Autres achats			0			0			0			0			0			0			0	
Honoraires			0			0			0			0			0			0			0	
Frais de déplacements			0			0			0			0			0			0			0	
Frais de personnel production	1	490 000	490 000	1	555 170	555 170	1	629 008	629 008	1	712 666	712 666	1	807 450	807 450	1	914 841	914 841	1	1 036 515	1 036 515	1
Sous-total charges variables			610 000			691 130			1 383 050			1 505 196			1 641 733			1 794 520			1 965 661	
Charges indirectes pôle			0			0			0			0			0			0			0	
Coûts immobiliers			0			0			0			0			0			0			0	
Coûts connexes (support, impôt...)			0			0			0			0			0			0			0	
Sous-total charges fixes			0			0			0			0			0			0			0	
TOTAL CHARGES			610 000			691 130			1 383 050			1 505 196			1 641 733			1 794 520			1 965 661	
EBITDA			392 000			895 070			414 114			530 992			665 267			819 312			995 811	
Dotations aux amortissements			0			1 323 500			1 323 500			1 323 500			1 323 500			1 323 500			1 323 500	
QP subventions			8 480 000			0			0			0			0			0			0	
RESULTAT D'EXPLOITATION			8 872 000			-428 430			-909 386			-792 508			-658 233			-504 188			-327 689	
Charges financières																						
RESULTAT FINANCIER			0			0			0			0			0			0			0	
RESULTAT NET			8 872 000			-428 430			-909 386			-792 508			-658 233			-504 188			-327 689	

#REF!

2030		2031		TOTAL			
P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant	Qté	P.U.	Montant
147 585	287 601	2,14	152 012	325 852			1 873 612
	0			0			0
	0			0			0
695 564	695 564	1	716 431	716 431	1		4 597 477
	0			0			0
	0			0			0
	0			0			0
1 174 371	1 174 371	1	3 921	3 921	1		6 323 942
	2 157 537			1 046 204			12 795 031
	0			0			0
	0			0			0
	0			0			0
	0			0			0
	2 157 537			1 046 204			12 795 031
	1 197 810			2 755 403			
	1 323 500			1 323 500			10 588 000
	0			0			8 480 000
	-125 690			1 431 903			-2 108 000
	0			0			0
	-125 690			1 431 903			-2 108 000



Annexe 5 : Note de cadrage

PACIFIC COMMUNITY – COMMUNAUTE DU PACIFIQUE



RFQ22-3432

ETUDE DE FAISABILITE DE L'INSTALLATION D'UNE UNITE MUTUALISEE D'ANALYSE DES SOLUTIONS ET DE LA QUALITE DE TRAITEMENT DES BOIS ISSUS DE LA TRANSFORMATION DU PIN CALEDONIEN

NOTE DE CADRAGE

31 juillet 2022

Contact : **Thierry VANHAECKE**
Institut de la Qualité SARL
Téléphone : + 687 79 38 39
Email : vanhaecke@institut-qualite.nc
www.institut-qualite.nc

I. CONTEXTE DE L'INTERVENTION.....	3
II. OBJECTIFS DE LA MISSION.....	4
III. POINTS CLES DE L'APPROCHE	5
IV. OUTILS, DEMARCHES MISES EN ŒUVRE	5
V. PROGRAMMATION, CALENDRIER ET LIVRABLES.....	9
ANNEXE : COMPTE RENDU DE LA REUNION DE LANCEMENT.....	10

I. Contexte de l'intervention demandée

La filière d'exploitation forestière et de 1ère transformation en Nouvelle-Calédonie repose, en très large partie, sur le pin calédonien (*Pinus caribaea*) issu d'une gestion durable de la ressource, mobilisant des pratiques sylvicoles adaptées. Cette essence à croissance rapide est à même de répondre aux exigences du développement d'une filière locale quantitative et qualitative de produits bois « normalisés ». La production locale a fortement progressé ces 5 dernières années pour s'établir autour de 5 000 m³ annuels et se décompose en bois de sciage pour 60% et en bois de service pour le reste.

Afin de répondre aux problématiques de substitution des produits importés par les produits locaux et d'accroître leur utilisation en construction, les 3 exploitants scieurs calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens (GPEFNC), accompagnés par les collectivités publiques, se sont engagés dans une démarche vertueuse de certification de leurs produits sur la qualité des traitements de préservation et des sciages.

Afin de garantir un niveau d'exigence de qualité et de durabilité sur les produits issus de la 1ère transformation du pin calédonien, une marque de certification CTB-NC, gérée par le FCBA, a été créée en 2019. Les premières certifications ont été obtenues en 2020, y compris sur le bois à usage structurel.

Dans le cadre du contrôle du processus de traitement des bois, le titulaire doit pouvoir démontrer la maîtrise de la concentration de la solution de traitement utilisée par des analyses chimiques. Cependant, ces dernières doivent aujourd'hui se faire hors de la Nouvelle Calédonie, ce qui engendre des délais longs et réduit la réactivité des entreprises nécessaire à la bonne maîtrise de leur processus de traitement et à la mise en œuvre totale de la démarche qualité. Cela peut représenter par ailleurs un frein à l'accès à certains débouchés de niche.

La vision des exploitants scieurs est d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une unité d'analyse mutualisée.

II. Objectifs de la mission

La CPS a lancé, le 17 février dernier, une demande de devis / proposition afin de répondre à l'étude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyse des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien.

« Les professionnels calédoniens regroupés au sein du Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) ont pour objectifs d'améliorer le suivi de la qualité de leur traitement de bois, de satisfaire complètement aux exigences de la certification, d'améliorer la traçabilité des lots, et de rassurer les consommateurs, via l'installation d'une unité d'analyse mutualisée.

A cette fin, via le GFC, ils ont identifié leurs besoins et des matériels nécessaires pour une telle installation et identifié un site d'installation potentiel. Par ailleurs, cette unité serait à même de proposer une prestation d'analyse concurrentielle et réactive aux unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna.

Le prestataire devra orienter le GFC et ses partenaires comme l'Agence Rurale et la CPS, sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière de la mise en place d'une unité d'analyse permettant d'étudier :

- *La concentration des matières actives dans les solutions de traitement du bois afin de contrôler le taux de dilution ;*
- *La rétention des matières actives dans les bois traités ;*
- *La pénétration de la solution dans le bois traité. »*

Pour répondre au mieux aux besoins exprimés, l'Institut de la Qualité, cabinet de consultants calédoniens, s'associe avec FCBA, constitué de véritables experts reconnus de la filière bois en Métropole, en Outre-Mer et à l'International.

L'objectif est d'orienter le Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) et ses partenaires - agence Rurale et la CPS - sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière pour la mise en place d'une unité d'analyse qui permettra de vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités et de contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution.

III. Points clés de l'approche

La prestation proposée est découpée en 6 phases pour répondre aux enjeux identifiés par cette étude conformément au cahier des charges, phases au cours desquelles la complémentarité d'actions entre FCBA et l'Institut de la Qualité sera un atout important.

IV. Outils, démarches mises en œuvre

L'Institut de la Qualité, aux côtés du FCBA, se positionne en tant qu'interlocuteur privilégié, de proximité pour cette étude grâce à sa connaissance de la région Pacifique, du réseau d'acteurs et aussi pour accompagner la réflexion permettant d'aboutir à l'élaboration de scénarii répondant à l'ensemble des enjeux, contraintes et besoins.

Dans le cadre de cette mission de consultance et d'appui technique, FCBA se propose d'apporter son expertise et ses compétences afin de répondre aux enjeux économiques, aux objectifs d'amélioration du suivi qualité des traitements des bois et dans la définition d'une unité d'analyse mutualisée.

1- Objectifs

L'Institut de la Qualité et FCBA orienteront le Groupement des Forestiers Calédoniens (GFC) et ses partenaires - agence Rurale et la CPS - sur la faisabilité technique, organisationnelle, opérationnelle et financière pour la mise en place d'une unité d'analyse.

Cette unité d'analyse mutualisée permettra de vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités et de contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution.

2- Phases de l'étude

- Phase 0 : Comité de pilotage

Un comité de pilotage sera établi, conformément au cahier des charges, pour le suivi du projet sur 4 mois.

Trois réunions seront organisées : réunion d'ouverture, réunion intermédiaire et réunion finale - en appui avec le FCBA et l'Institut de la Qualité lors des comités de suivi avec la GFC et CPS.

- Phase 1 : Définir et préciser les besoins

Pour la mise en place de l'unité d'analyses (équipement, consommables...), en lien avec les professionnels et l'organisme certificateur

Pour cette phase, il s'agit de définir et de préciser les besoins en lien avec les professionnels et l'organisme certificateur à savoir :

Surface nécessaire pour installer l'unité d'analyse en prenant en compte la préparation des bois pour analyse (découpe et broyage des échantillons bois)

Agencement de l'unité d'analyse en termes de mobiliers (paillasse, stockage d'échantillons, réfrigérateurs, ...), de fluides (air comprimé, eau déminéralisée...), de sécurité (armoires de stockage, hottes...),

Orientation dans le choix des équipements, des consommables et des fournisseurs.

En termes de formation du personnel :

La formation du personnel se déroulera selon deux volets :

Formation technique (préparation, analyse, validation des résultats...)

Formation Qualité (les exigences, documents qualités, suivi des non-conformités...)

FCBA définira spécifiquement le programme de formation et ainsi qu'un projet de support.

L'Institut de la Qualité pourra compléter ce programme sur des thèmes tels que la qualité, la normalisation, la métrologie...

- Phase 2 : Cahier des charges

Etablir le cahier des charges du matériel et des équipements nécessaires et en estimer les coûts d'installation (en Nouvelle-Calédonie), de fonctionnement et de maintenance ainsi que le délai de livraison indicatif à compter de la confirmation de la commande (dans le contexte actuel du fret maritime).

Rédaction d'un cahier des charges du matériel et des équipements à acquérir (rappel du contexte, les besoins, les pièces constitutives du marché, caractéristiques techniques du matériel à acquérir, prescription technique particulière, évaluation technique, critères d'attribution, réception des offres, notification du marché, paiement...).

D'autre part, une estimation des coûts d'installations (en Nouvelle-Calédonie), de fonctionnement et de maintenance ainsi que le délai de livraison indicatif à compter de la confirmation de la commande sera précisé dans le cahier des charges et à fournir par le ou les fournisseurs d'équipements.

En complément du FCBA qui établira le cahier des charges, l'Institut de la Qualité se chargera de vérifier les modalités d'approvisionnement / d'acheminement et de suivi des matériels (disponibilités, garanties, SAV, etc.) pour la Nouvelle-Calédonie.

- Phase 3 : Identification des conditions requises

Identifier les conditions requises au regard des spécificités techniques et réglementaires pour l'emplacement de l'unité de transformation et faire des propositions pour un ou des sites d'installation, et de contractualisation

FCBA apportera son expertise pour l'implantation des installations au regard des contraintes et son expérience dans la logistique des essais de contrôles, la gestion des déchets et les contraintes qualité (conservation des échantillons, carte de contrôle, matériaux de référence...).

L'Institut de la Qualité s'assurera plus particulièrement de la conformité par rapport aux enjeux réglementaires locaux et de la région.

- Phase 4 : Opportunités avec la région Pacifique

Identifier et caractériser les opportunités de développement de prestations à destination des unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna, et autres (Fidji...).

L'acquisition d'équipement analytique permettra de répondre à la demande initiale à savoir :

Vérifier la conformité de la pénétration de la solution dans le bois traité et de la rétention des matières actives dans les bois traités

Contrôler la concentration en matières actives dans les solutions de traitement du bois pour valider le taux de dilution

Ceci ouvrira aussi la porte à des opportunités de développement de prestations à destination des unités de traitements de Polynésie française et de Wallis et Futuna et d'autres pays de la région Pacifique.

Ces opportunités peuvent être les suivantes :

Dans le cadre des contrôle, évolution des produits de traitements en termes de composition,

Réaliser des expertises bois et matériaux à base de bois dans le cadre de litiges (défaut de traitement, ...)

Caractérisation de déchets (recyclage, biomasse...),

Prestations pour d'autres laboratoires implantés n'ayant pas la compétence bois et matériaux à base de bois...

- Phase 5 : Compatibilité avec le RCNC et le FCBA

S'assurer que les protocoles de vérifications des traitements par les scieurs soient compatibles avec les paramètres utilisés par les instances du RCNC, le FCBA...

FCBA assurera la mise en place des modes opératoires existants et des méthodes d'essais utilisées pour la certification au sein de l'unité d'analyse mutualisée.

Ce transfert de méthodes d'essais fera l'objet de validation de méthodes supervisées par FCBA.

D'autre part, le laboratoire de Chimie-Ecotoxicologie organise périodiquement des essais inter laboratoires pour juger de l'aptitude des laboratoires qui interviennent dans le cadre des certifications de FCBA (laboratoires d'entreprise et tierce partie).

A ce titre, une fois mis en place et reconnu, le laboratoire pourra maintenir sa reconnaissance accordée par l'organisme certificateur et par les autorités RCNC au moyen d'essais périodiques d'inter comparaison réalisés avec FCBA.

- Phase 6 : Proposition de scenarii

Etablir au moins 2 scenarii de gouvernance de l'outil entre les partenaires et son mode de financement pérenne au regard de son budget de fonctionnement prévisionnel (business plan),

Dans cette phase, un scénario sera plus particulièrement préparé pour établir le business plan :

1er scénario : Contrôles en traitement des bois et solutions.

L'objectif est de fournir les données d'entrée techniques (montant global des investissements, coûts de fonctionnement, prix de revient des essais...) pour compléter le business plan.

2 scenarii a minima seront établis en lien avec les options possibles pour la gouvernance et le mode de financement.

V. Programmation, calendrier et livrables

Le calendrier proposé s'étend sur 4 mois, il pourra être réajusté lors de la réunion de cadrage initiale avec le COPIL.

Phase	Durée / mois					Documents internes / livrables associés
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre ou Novembre	
0 / Comité de pilotage						Comptes rendus des réunions
1 / Définition et précision des besoins						Notes et synthèse sur la définition des besoins des acteurs
2 / Cahier des charges						Cahier des charges finalisé
3/ Identification des conditions requises						Note présentant les conditions requises
4/ Opportunités avec la région Pacifique						Note présentant les opportunités de prestations en complément de celles de la NC
5/ Compatibilité avec le RCNC et le FCBA						Note de compatibilité par rapport au RCNC et le FCBA
6/ Proposition de scenarii						Business plan + coûts détaillés de l'unité d'analyse

Les livrables fournis sont décrits dans la note méthodologique et comprennent à minima ceux exigés dans le cahier des charges de consultation :

- Le cahier des charges du matériel et des équipements nécessaires à acquérir pour installer l'installation d'analyse
- La démonstration de la compatibilité entre mesures effectuées par cette installation et les paramètres RCNC/FCBA, l'assurance qualité avec IQ,
- Les conditions requises au regard des spécificités techniques et réglementaires pour l'emplacement de l'unité de transformation et faire des propositions pour un ou des sites d'installation, et de contractualisation,
- Les coûts prévisionnels d'investissement, d'installation et de fonctionnement de l'unité d'analyse,
- Les opportunités de prestations avec la PF et W&F et autres,
- Un Business plan basé sur des scenarii de financements du budget validés au préalable par le comité de suivi.

Chacune des phases de la prestation fera l'objet d'une validation par l'équipe de coordination (COPIL) avant poursuite du projet.

Annexe : Compte rendu de la réunion de lancement

 <p>Pacific Community Communauté du Pacifique</p>		<p>RFQ 22-3432 Etude de faisabilité / unité d'analyse / Pin calédonien CR de réunion</p>	<p>Date : Mercredi 15 juin 2022 17h – 18h, réunion de lancement via Teams</p>
--	---	--	---

Participants :

- CPS : Julie PETIT
- CAP NC – Protege : Julie FERRAND
- Agence Rurale : Julien BARBIER
- FCBA : Elisabeth RAPHALEN, Stéphane LEGAY, Alain HOCQUET
- IQ : Thierry VANHAECKE
- Excusés : Ricardo PINNALA RODRIGUEZ (Sud Forêt) et Clément GANDET (CPS)

Diffusion : Participants

Document diffusé : Contrat de prestation de service CPS / IQ

Ordre du jour de la réunion

- Présentation des participants
- Présentation de l'Institut de la Qualité
- Présentation de l'offre proposée IQ / FCBA
- Calendrier et échéances, suites...

Un tour de table est réalisé afin que chaque participant puisse se présenter.

A cette occasion, Julien BARBIER explique qu'il était récemment en mission avec Ricardo PINNALA-RODRIGUEZ en Métropole. Cette mission leur a permis de visiter les installations du FCBA et a apporté des éléments de réflexion sur l'identification des besoins des opérateurs calédoniens afin d'être exhaustif et de ne rien oublier.

Il explique également que depuis nos échanges (Julien, Clément et Thierry) à la CPS début avril 2022, les actions prioritaires qui se confirment sont :

- La localisation du site (pour le laboratoire),
- La mise en place rapide de l'étude,
- Un contexte d'attente forte des professionnels avec une priorisation des besoins pour répondre en 1^{er} lieu aux besoins immédiats (et futurs).

Thierry a rapidement présenté l'Institut de la Qualité.

Il a ensuite présenté l'offre formulée et validée par la CPS. Cette offre a été partagée en direct (visio) et par mail (relayée, plus tard, par la CPS).

Le calendrier prévisionnel proposé est ajusté sur 4 mois.

La CPS a défini la limite maximale de la durée de la prestation à fin novembre 2022 avec un délai maximal de remise du livrable final à fin octobre.

Compte tenu des congés d'été en Métropole et le fait que les locaux du FCBA sont fermés une partie du mois d'août, le principe de reporter la fin de la mission a été discuté et sera mis à l'ordre du jour de la prochaine réunion du comité de pilotage de septembre pour évaluer le besoin de report ou non.

IQ et FCBA lancent donc les phases 1 et 4 de la prestation dès à présent.

FCBA se penche sur la question de la mise en place d'un espace partagé pour échanger les documents (cloud sur teams par exemple).

Une réunion est prévue avec l'Agence Rurale, Sud Forêt et IQ le jeudi 23 juin 2022 à 13h30.

Julien apportera des éléments complémentaires sur l'expression des besoins des professionnels et mettre en contact IQ avec ses relais sur le RCNC.

Il est possible qu'une réunion avec les professionnels puisse être organisée pour les associer aux travaux et leur partager les choix potentiels.

Enfin, il est convenu que IQ fasse un mail d'état d'avancement tous les 15 jours aux membres du COPIL.

Prochaine réunion du COPIL le mercredi 21 septembre 2022 à 17h (NC).



Annexe 6 : Lettre d'intention