

IRD
Représentation de la Nouvelle Calédonie

MARCHÉ PUBLIC
MARCHÉ PUBLIC COMPOSITE DE
FOURNITURES

FOURNITURE, LIVRAISON, MISE EN SERVICE ET
MAINTENANCE PREVENTIVE D'UN ICP-MS
(SPECTROMETRE DE MASSE A PLASMA A COUPLAGE
INDUCTIF)

Cahier des clauses particulières (CCP)

N° 2026821RNCF300

SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'IRD	5
PRESENTATION DU LAMA. ET DU CONTEXTE DU BESOIN	5
1. DÉFINITIONS	7
2. OBJET DU CONTRAT	8
2.1. Description des prestations	8
2.2. Pièces contractuelles :	8
2.3. Représentation et langues autorisées	9
2.4. Clause sociale	9
3. ALLOTISSEMENT	10
4. STRUCTURE ET FORME DU CONTRAT	10
4.1. Montant et forme du contrat :	10
4.2. Non-exclusivité de la partie exécutée par bons de commande	11
4.3. Nature de la prestation :	11
4.4. Présentation des bons de commande :	12
5. DURÉE DU CONTRAT ET DÉLAIS D'EXÉCUTION	12
5.1. Partie exécutée sous la forme d'un marché ordinaire	12
5.2. Partie exécutée sous la forme d'un accord-cadre à bons de commande	14
6. PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT	16
6.1. Prix du contrat	16
6.2. Nature des prix :	16
6.3. Contenu des prix :	16
6.4. Variation des prix :	16
6.5. Initiative du calcul de la variation des prix :	17
6.6. Pour l'achat d'accessoires/équipements additionnels sur catalogue (le cas échéant) :	18
6.7. Offres promotionnelles	18
6.8. Conditions de paiement	18
6.9. Présentation des demandes de paiement :	19
6.10. Périodicité des paiements :	20
6.11. Comptable assignataire des paiements :	20
6.12. Délai de paiement :	20
7. DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER	21
7.1. Présentation générale de l'utilisation attendue de l'ICP-MS	21
7.2. Spécifications techniques de l'ICP-MS	21

7.3.	Documentation technique	27
7.4.	Livraison de l'ICP-MS et de ses accessoires.....	27
7.5.	Installation, mise en service et intégration des équipements existants.....	29
7.6.	Vérification des prestations.....	30
7.7.	Formation et accompagnement des utilisateurs.....	32
7.8.	Maintenance préventive annuelle du matériel	32
7.9.	Fonctionnalités et accessoires/équipements additionnels	35
7.10.	Service après-vente	35
7.11.	Garantie.....	36
7.12.	Clause de réexamen et modifications du contrat.....	37
8.	OBLIGATIONS DU TITULAIRE.....	38
8.1.	Obligations courantes du titulaire.....	38
8.2.	Confidentialité et protection des données personnelles	40
9.	LITIGE ET SANCTIONS	40
9.1.	Pénalités.....	40
9.2.	Application des pénalités et autres sanctions	41
10.	FIN DU CONTRAT	42
10.1.	Résiliation pour motif d'intérêt général :	42
10.2.	Cas particulier de la maintenance	42

ÉLÉMENTS CLÉS DU CONTRAT

	Objet du contrat	Fourniture, livraison, mise en service et maintenance préventive d'un ICP-MS (spectromètre de masse à plasma à couplage inductif)
	Acheteur	IRD
	Type de contrat	Marché public composite comportant une partie conclue sous la forme d'un marché ordinaire à prix global et forfaitaire et une partie conclue sous la forme d'un accord-cadre mono-attributaire exécuté au fur et à mesure de l'émission de bons de commande, conformément aux articles R. 2162-1 à R. 2162-6 et R. 2162-13 à R. 2162-14 du Code de la commande publique. Marché de fournitures Pour la partie marché ordinaire à prix forfaitaire, le montant estimé du marché pour l'acquisition du matériel, son installation, sa mise en service, sa maintenance pour un an et la formation du personnel : 148 000 € HT Pour la partie accord-cadre à bons de commande, le montant maximum du contrat : 350 000 € HT
	Structure	Lot unique
	Lieu d'exécution	Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA) Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie 101 Promenade Roger Laroque BP A5 98848 Nouméa Cedex Nouvelle-Calédonie
	Durée	Partie marché : 18 mois maximum (6 mois maximum d'exécution + 12 mois de 1^{ère} année de maintenance) Partie à bons de commande : : 2 ans fermes à compter de l'admission de l'ICP-MS puis reconductible tacitement une fois deux ans.
	Développement durable	Clause environnementale et clause sociale
	Pénalités de retard	OUI (voir article 9.1)
	Variation des prix	OUI (voir article 6.4)
	Nature des prix	Prix mixtes

PRESENTATION DE L'IRD

L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) est un établissement public français de recherche placé sous la double tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et de l'Europe et des Affaires étrangères. Acteur majeur de l'agenda international pour le développement, il porte par son réseau et sa présence dans une cinquantaine de pays, principalement dans les régions intertropicales et de l'espace méditerranéen, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement.

L'IRD noue avec ces territoires et pays situés en France métropolitaine, en Afrique, en Asie, en Amérique latine et en Outre-mer des partenariats scientifiques équitables, convaincu que les avancées scientifiques sont nécessaires pour faire progresser le développement durable et humain. Les priorités de l'IRD s'inscrivent dans la mise en œuvre, associée à une analyse critique, des Objectifs de Développement Durable (ODD) adoptés en septembre 2015 par les Nations unies, avec pour ambition d'orienter les politiques de développement et de répondre aux grands enjeux liés aux changements globaux, environnementaux, économiques, sociaux et culturels qui affectent la totalité de la planète.

PRESENTATION DU LAMA. ET DU CONTEXTE DU BESOIN

Le Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA) est une composante de l'Unité d'Appui et de Recherche (UAR) "Instrumentation, Moyens Analytiques, observatoire en Géophysique et Océanographie" de l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

Le LAMA a pour mission de développer, mettre en œuvre et maintenir des capacités analytiques dédiées à l'étude des environnements naturels. Il apporte un appui scientifique et technique aux programmes de recherche de l'IRD et de ses partenaires en assurant la réalisation d'analyses physico-chimiques, le développement et la validation de méthodes analytiques adaptées aux problématiques scientifiques, ainsi que la production de données analytiques fiables et traçables.

A Nouméa, les activités du laboratoire sont principalement centrées sur la caractérisation physico-chimique des matrices environnementales et géologiques, notamment les eaux continentales, les eaux marines, les sols, les sédiments et les végétaux. Elles concernent en particulier la détermination des éléments majeurs, mineurs, traces et ultra-traces nécessaires aux recherches en géochimie environnementale, hydrologie et suivi des impacts anthropiques.

Les exigences croissantes des programmes de recherche nécessitent aujourd'hui de disposer de capacités analytiques permettant d'atteindre des niveaux de sensibilité toujours plus élevés pour l'analyse des éléments traces et ultra-traces. Les équipements actuellement disponibles ne permettent pas de couvrir l'ensemble des besoins analytiques associés aux nouvelles problématiques scientifiques développées en Nouvelle-Calédonie.

Dans le cadre de la dynamique collective portée par le Consortium pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-Calédonie (CRESICA), l'acquisition d'équipements scientifiques structurants vise à renforcer les capacités de recherche du territoire et à favoriser les synergies entre les établissements membres du consortium.

Le projet d'acquisition d'un spectromètre de masse à plasma à couplage inductif (ICP-MS) s'inscrit dans cette démarche. Cet équipement répond aux besoins analytiques croissants des programmes de recherche développés par l'IRD et les établissements membres du CRESICA.

Cet équipement permettra de disposer en Nouvelle-Calédonie d'une capacité analytique pour la mesure

des éléments traces et ultra-traces dans les matrices environnementales, marines, agronomiques et géologiques.

L'installation de cet équipement permettra de réaliser à nouveau localement ces analyses, de réduire les délais liés à l'envoi d'échantillons vers des laboratoires spécialisés et de renforcer l'autonomie analytique de la communauté scientifique calédonienne.

Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation au Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA) de Nouméa, la mise en service, la formation des utilisateurs ainsi que les prestations de garantie et de maintenance préventive associées à un spectromètre de masse à plasma à couplage inductif (ICP-MS).

1. DÉFINITIONS

 Contrat	Le contrat est un marché public composite passé selon une procédure d'appel d'offres ouvert, conformément aux articles L. 2124-1, L. 2124-2, R. 2124-1 et R. 2124-2 du Code de la commande publique. Il comporte : • une partie conclue sous la forme d'un marché ordinaire, rémunérée par un prix global et forfaitaire, comprenant notamment l'acquisition, la livraison, l'installation et la mise en service de l'ICP-MS, la formation initiale ainsi que la première année de maintenance ; • une partie conclue sous la forme d'un accord-cadre mono-attributaire exécuté par l'émission de bons de commande, conformément aux articles L. 2125-1, R. 2162-1 à R. 2162-6 et R. 2162-13 à R. 2162-14 du Code de la commande publique, comprenant les fournitures et prestations complémentaires susceptibles d'être commandées pendant sa durée. Le contrat fait référence au cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés publics de fournitures courantes et de services (CCAG-FCS), approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021. Le terme « contrat » désigne le présent marché public composite et l'ensemble de ses pièces constitutives.
 Acheteur	L'acheteur désigné dans le contrat agit en tant que pouvoir adjudicateur. Il est le donneur d'ordre du contrat pour le compte duquel le contrat est exécuté.
 Titulaire	Le titulaire désigné dans le contrat est l'opérateur économique qui conclut le contrat avec l'acheteur. En cas d'attribution à un groupement d'opérateurs économiques, le titulaire désigne le groupement représenté par son mandataire.
 Prestation	La prestation est l'ensemble des tâches prévues au contrat qui incombent au titulaire et rémunérées par l'acheteur. Le terme prestation vise également une partie du contrat soumise à des règles spécifiques.
Admission	L'admission est la décision prise par l'IRD, à l'issue des opérations de vérification, par laquelle celui-ci reconnaît la conformité de l'équipement ou de la prestation aux stipulations du marché. Elle vaut constatation du service fait et constitue le point de départ de la garantie et, pour l'ICP-MS, de la première période de maintenance.
Période annuelle de maintenance	Une période annuelle de maintenance correspond à une période de douze mois courant à compter de la date d'admission de l'ICP-MS ou de la date anniversaire de celle-ci.
Accessoires et équipements additionnels	Les accessoires et équipements additionnels désignent les fournitures, extensions matérielles ou logicielles, consommables spécifiques et prestations complémentaires directement liés à l'utilisation ou à l'évolution de l'ICP-MS et susceptibles d'être commandés par l'IRD pendant la durée de l'accord-cadre.

2. OBJET DU CONTRAT

2.1. Description des prestations

■ Objet de la prestation :

Le marché public composite a pour objet l'acquisition, l'installation et la maintenance d'un système ICP-MS ainsi que la fourniture de prestations et d'équipements complémentaires associés.

Il comprend :

Au titre de la partie forfaitaire :

- la fourniture et la livraison d'un ICP-MS neuf et de ses accessoires de base ;
- son installation, son raccordement, sa configuration, sa mise en service et son intégration avec les équipements existants du laboratoire ;
- la formation initiale des utilisateurs ;
- la garantie et le service après-vente de l'équipement ;
- la première année de maintenance de l'ICP-MS et de ses accessoires, dans les conditions prévues au présent CCP.

Au titre de la partie accord-cadre exécutée par l'émission de bons de commande :

- les années supplémentaires de maintenance de l'ICP-MS et de ses accessoires, dans la limite de trois années ;
- les formations complémentaires des utilisateurs ;
- la fourniture d'accessoires, d'équipements, de pièces, de consommables, de licences et d'extensions liés à l'utilisation ou à l'évolution de l'ICP-MS ;

■ Lieu d'exécution :

Le lieu d'exécution des prestations est :

Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA)

Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie

101 Promenade Roger Laroque

BP A5

98848 Nouméa Cedex

Nouvelle-Calédonie

2.2. Pièces contractuelles :

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG FCS, le contrat est constitué des documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante :

- L'acte d'engagement (A.E) du présent contrat, complété, daté et signé par le Titulaire,
- Le bordereau de prix (BP) ;
- Le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) n°2026821RNCF300 ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de fournitures courantes et services (CCAG-FCS) approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021 publié au Journal Officiel du 1er avril 2021 ;
- L'offre technique du Titulaire ;
- Le catalogue des prix fournisseur le cas échéant ;
- Le cas échéant, le ou les actes spéciaux de sous-traitance (DC4), et leurs éventuels actes modificatifs, postérieurs à la notification du marché.

Les engagements figurant dans l'offre technique du titulaire complètent les exigences du CCP. Ils ne peuvent avoir pour effet de réduire ou de contredire les exigences minimales fixées par celui-ci. En cas de contradiction, les stipulations du CCP prévalent.

En cas de contradiction, d'incohérence ou de différence entre les pièces constitutives de l'accord -cadre, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

Le CCAG-FCS est réputé connu du Titulaire bien que non matériellement joint au présent contrat.

Les clauses générales de vente habituellement utilisées dans les relations contractuelles du Titulaire ne sont pas applicables au présent contrat.

Le Titulaire doit se conformer à tous les textes législatifs et réglementaires en vigueur régissant le marché. Sauf dispositions législatives ou réglementaires contraires, les textes applicables sont ceux en vigueur au 1er jour du mois qui précède la date limite de réception des offres.

Le contrat est établi en un seul exemplaire original. Ce dernier est conservé par l'IRD et fait seul foi en cas de contestation.

2.3. Représentation et langues autorisées

■ Représentation des parties :

Dès la notification du contrat, l'acheteur désigne une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès du titulaire. D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par l'acheteur en cours d'exécution.

Le titulaire désigne dès le début du contrat les noms et coordonnées professionnelles d'une ou plusieurs personnes chargées de le représenter pour l'exécution des prestations. En cas d'empêchement ou de remplacement de ces représentants en cours d'exécution du contrat, le titulaire en avise sans délai l'acheteur et lui indique les noms et coordonnées professionnelles d'un nouveau représentant. Ce ou ces représentants sont réputés disposer des pouvoirs suffisants pour prendre les décisions nécessaires engageant le titulaire.

■ Langues autorisées :

Conformément à l'article 5 de la loi n° 94-665 du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française, toutes les pièces contractuelles et administratives du présent marché sont rédigées en langue française. Après signature du contrat, pour les correspondances écrites et les réunions relatives au contrat, les langues autorisées sont le français et/ou l'anglais.

2.4. Clause sociale

Le titulaire s'engage à respecter l'égalité entre les femmes et hommes dans l'exécution du contrat. Il doit mettre en œuvre des actions concrètes visant à garantir l'égalité de traitement, proscrire toute discrimination, veiller à l'égalité salariale et encourager la mixité à tous les niveaux de responsabilité.

3. ALLOTISSEMENT

La consultation n'est pas décomposée en lots.

L'ICP-MS, ses accessoires de base, son logiciel, son installation, sa mise en service, sa garantie, sa formation et sa maintenance constituent un ensemble techniquement intégré. Leur dissociation serait susceptible de créer des difficultés de compatibilité, de partage de responsabilité et de détermination de l'origine des dysfonctionnements, notamment lors de l'installation, des essais de performance, de la mise en œuvre de la garantie et des opérations de maintenance.

Le recours à un titulaire unique permet également d'assurer la cohérence de la configuration proposée, l'intégration avec les équipements existants du laboratoire et le maintien des performances analytiques attendues.

4. STRUCTURE ET FORME DU CONTRAT

4.1. Montant et forme du contrat :

Le présent contrat est un marché public composite comportant :

1. Une partie conclue sous la forme d'un marché ordinaire, rémunérée par des prix forfaitaires, portant sur :

- la fourniture, la livraison, l'installation et la mise en service de l'ICP-MS et de ses accessoires de base ;
- la formation initiale des utilisateurs ;
- la première année de maintenance de l'ICP-MS et de ses accessoires.

Les prestations relevant de cette partie sont exécutées à compter de la notification du contrat, selon les délais et modalités prévus par le présent CCP. La première année de maintenance débute dans les conditions définies à l'article 5.1.5 du présent CCP.

Le montant estimé du contrat est fixé à **148 000 € HT**. Cette estimation comprend l'acquisition de l'ICP-MS et de ses accessoires de base, la formation initiale ainsi que la première année de maintenance. Ce montant est indicatif et ne constitue pas un engagement contractuel de commande.

2. Une partie conclue sous la forme d'un accord-cadre mono-attributaire, exécuté par l'émission de bons de commande, portant notamment sur :

- les périodes annuelles supplémentaires de maintenance, dans la limite de trois années ;
- les accessoires et équipements additionnels ;
- les extensions matérielles ou logicielles ;
- les licences complémentaires ;
- les consommables ou kits spécifiques identifiés au bordereau des prix ;
- les formations complémentaires ;
- les prestations complémentaires directement liées à l'utilisation, à la maintenance, à l'évolution ou à l'intégration de l'ICP-MS.

Les prestations relevant de cette partie sont commandées au fur et à mesure des besoins de l'IRD, par l'émission de bons de commande établis sur la base des prix figurant au bordereau des prix.

La partie exécutée par bons de commande est conclue sans montant minimum. En application des articles R. 2162-2, R. 2162-4, 2°, et R. 2162-13 à R. 2162-14 du Code de la commande publique, le montant total des prestations susceptibles d'être exécutées au titre de cette partie du contrat, ne peut excéder 350 000 € HT sur sa durée totale.

Ce plafond global est fixé afin de permettre à l'IRD de commander, en fonction de ses besoins, des périodes supplémentaires de maintenance, des fonctionnalités additionnelles, des accessoires, des consommables ou des prestations complémentaires liés à l'utilisation et à l'évolution de l'ICP-MS. Il ne constitue ni une estimation des dépenses prévisionnelles ni un engagement de commande de la part de l'IRD.

4.2. Non-exclusivité de la partie exécutée par bons de commande

Le présent contrat ne confère au Titulaire aucune exclusivité pour les prestations relevant de la partie exécutée par bons de commande.

L'IRD demeure libre, pendant toute la durée de l'accord-cadre, d'acquérir auprès de tiers des accessoires, équipements additionnels, extensions matérielles ou logicielles, licences, consommables, kits spécifiques, ou prestations connexes, notamment lorsque les conditions techniques, économiques, financières ou les délais proposés par un tiers sont plus avantageux ou mieux adaptés à ses besoins.

Le recours à un tiers s'effectue dans le respect des règles de la commande publique applicables. Il ne constitue ni une faute contractuelle de l'IRD ni un motif d'indemnisation du Titulaire, notamment au titre d'une perte de chiffre d'affaires, d'une perte de marge ou d'un manque à gagner.

Le montant maximum de l'accord-cadre constitue exclusivement la limite financière des commandes susceptibles d'être passées au Titulaire. Il ne constitue ni un minimum de commande ni un engagement de confier au Titulaire l'ensemble des besoins entrant dans le périmètre de l'accord-cadre.

L'acquisition ou l'utilisation par l'IRD d'un accessoire, d'un équipement, d'un consommable ou d'un logiciel fourni par un tiers ne peut, à elle seule, entraîner la perte de la garantie, la suspension de la maintenance ou le refus d'intervention du Titulaire sur l'ICP-MS et les éléments qu'il a fournis. Le Titulaire ne peut exclure de la garantie ou de la maintenance que les dysfonctionnements ou dommages dont il démontre qu'ils résultent directement de l'incompatibilité, de la non-conformité, de l'installation défectueuse ou de l'utilisation inappropriée de l'élément fourni par le tiers.

À la demande de l'IRD, le Titulaire communique les informations techniques nécessaires permettant d'apprécier la compatibilité des accessoires, consommables, logiciels ou équipements tiers avec l'ICP-MS, sous réserve de la protection de ses droits de propriété intellectuelle et de ses secrets protégés par la loi.

4.3. Nature de la prestation :

Les prestations relèvent d'un contrat de fournitures.

4.4. Présentation des bons de commande :

Les prestations relevant de la partie forfaitaire sont déclenchées par la notification du contrat, conformément à l'article 5.1 du présent CCP. Elles ne font pas l'objet de bons de commande.

Les prestations relevant de la partie à prix unitaires sont commandées au fur et à mesure des besoins de l'IRD par l'émission de bons de commande.

Chaque bon de commande comporte notamment les mentions suivantes :

- le nom et l'adresse du titulaire ;
- la référence du contrat : 2026821RNCF300 ;
- le numéro et la date d'émission du bon de commande ;
- le numéro de l'engagement juridique ;
- la désignation et les quantités des fournitures ou prestations commandées ;
- le lieu de livraison ou de réalisation des prestations ;
- le délai maximal de livraison ou d'exécution ;
- l'adresse de facturation, lorsqu'elle diffère de celle prévue au contrat ;
- le montant total hors taxes de la commande ;
- le taux et le montant de la TGC, le cas échéant ;
- le montant total de la commande, exprimé en euros hors taxes et toutes taxes comprises.

Les bons de commande sont établis sur la base des prix unitaires figurant au bordereau de prix ou, pour les seuls accessoires, équipements, extensions matérielles ou logicielles, licences, consommables, pièces, formations et prestations complémentaires non référencés au bordereau de prix, sur la base du catalogue fournisseur contractuel du Titulaire, le cas échéant.

Les fournitures ou prestations commandées sur catalogue doivent relever du périmètre du contrat, être directement liées à l'utilisation, à la maintenance, à l'évolution ou à l'intégration de l'ICP-MS fourni au titre du marché et être compatibles avec celui-ci.

Le numéro du bon de commande et le numéro de l'engagement juridique correspondant doivent obligatoirement figurer sur la facture émise par le titulaire.

5. DURÉE DU CONTRAT ET DÉLAIS D'EXÉCUTION

5.1. Partie exécutée sous la forme d'un marché ordinaire

5.1.1. Durée du marché et délai d'exécution

La partie exécutée sous la forme d'un marché ordinaire démarre à compter de la notification du contrat et s'achève au terme de la première période annuelle de maintenance.

La notification du contrat déclenche l'exécution des prestations forfaitaires relatives à la fourniture, à la livraison, à l'installation et à la mise en service de l'ICP-MS et de ses accessoires de base, ainsi qu'à la formation initiale des utilisateurs.

Cette partie demeure applicable jusqu'à l'exécution complète des prestations forfaitaires, comprenant la livraison, l'installation, la mise en service et l'admission de l'ICP-MS, la réalisation de la formation initiale ainsi que l'exécution de la première période annuelle de maintenance.

5.1.2. Fourniture et livraison de l'ICP-MS

Le délai de livraison de l'ICP-MS et de ses accessoires de base est celui sur lequel s'engage le Titulaire dans son offre, dans la limite de six mois à compter de la notification du contrat.

5.1.3. Installation, mise en service et admission

Le délai d'installation, de raccordement, de configuration et de mise en service est celui indiqué par le Titulaire dans son offre, dans la limite d'un mois à compter de la livraison du matériel sur site.

À l'issue de ces opérations, le Titulaire informe par écrit l'IRD que l'équipement est prêt à être soumis aux opérations de vérification et remet les documents et rapports exigés à l'article 7.6 du présent CCP.

À l'issue des opérations de vérification, l'IRD notifie au Titulaire sa décision d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet dans les conditions prévues par le présent CCP.

Lorsque l'IRD prononce l'admission de l'ICP-MS, celle-ci est formalisée par un ordre de service portant décision d'admission, notifié au Titulaire. Cet ordre de service précise la date d'effet de l'admission.

5.1.4. Formation initiale

La formation initiale est réalisée dans le délai indiqué par le Titulaire dans son offre, dans la limite d'un mois à compter de la mise en service de l'équipement.

Les dates de formation sont arrêtées en concertation avec l'IRD, en tenant compte de la disponibilité des utilisateurs et de la réussite préalable des essais nécessaires à l'utilisation normale de l'équipement.

5.1.5. Première période annuelle de maintenance

La première période annuelle de maintenance est comprise dans la partie forfaitaire du contrat et ne fait pas l'objet d'un bon de commande.

Elle débute à la date d'effet de l'admission de l'ICP-MS mentionnée dans l'ordre de service portant décision d'admission. À défaut de date d'effet distincte, elle débute à la date de notification de cet ordre de service au Titulaire. Elle s'achève douze mois plus tard.

Les modalités de réalisation de cette prestation sont définies à l'article 7.8 du présent CCP.

5.2. Partie exécutée sous la forme d'un accord-cadre à bons de commande

5.2.1. Durée de l'accord-cadre et délais d'exécutions

La partie exécutée sous la forme d'un accord-cadre à bons de commande est conclue pour une durée initiale ferme de deux ans à compter de la date d'admission de l'ICP-MS notifiée par ordre de service.

Elle est tacitement reconductible une fois pour une période de deux ans, sans que sa durée totale puisse excéder quatre ans.

En cas de non-reconduction, l'IRD notifie sa décision au Titulaire au plus tard deux mois avant l'échéance de la période initiale. Le Titulaire ne peut s'opposer à la reconduction.

Aucun bon de commande ne peut être émis après l'expiration de la période initiale en cas de non-reconduction, ou après l'expiration de la période de reconduction.

L'expiration de l'accord-cadre demeure toutefois sans incidence sur l'exécution des bons de commande régulièrement émis avant son terme. Ceux-ci peuvent continuer à être exécutés pendant le délai normalement nécessaire à leur complète exécution, dans les conditions fixées par le présent CCP et par le bon de commande concerné.

L'émission ou la durée d'exécution d'un bon de commande ne peut avoir pour objet ou pour effet de prolonger artificiellement la durée de validité de l'accord-cadre.

5.2.2. Déclenchement et délais d'exécution des prestations

Les prestations relevant de la partie à prix unitaires sont déclenchées par la notification du bon de commande correspondant.

Le délai d'exécution de chaque bon de commande est indiqué dans celui-ci. Il correspond, selon la nature de la prestation, au délai fixé par le présent CCP, au délai proposé dans l'offre du Titulaire ou au délai préalablement arrêté entre les parties.

Sauf lorsqu'une autre date de commencement est expressément prévue par le présent CCP ou par le bon de commande, le délai d'exécution court à compter de la notification du bon de commande.

5.2.3. Périodes supplémentaires de maintenance préventive

À l'issue de la première période annuelle de maintenance comprise dans la partie forfaitaire, l'IRD peut commander jusqu'à trois périodes annuelles supplémentaires de maintenance préventive.

Chaque période annuelle supplémentaire de maintenance fait l'objet d'un bon de commande distinct. Elle débute à la date expressément fixée dans le bon de commande correspondant et est exécutée pendant une durée de douze mois.

Afin d'assurer la continuité de la maintenance, cette date est, en principe, fixée au lendemain de l'expiration de la période annuelle de maintenance précédente. Le bon de commande est notifié au Titulaire avant la date prévue pour le commencement de la période concernée.

Les modalités de réalisation et de cessation de la prestation de maintenance sont définies à l'article 7.8

du présent CCP.

5.2.4. Accessoires et équipements additionnels

Le délai de livraison des accessoires et équipements additionnels est déterminé, pour chaque commande, en concertation avec le Titulaire préalablement à l'émission du bon de commande.

Ce délai tient notamment compte de la nature et de la disponibilité des éléments commandés ainsi que des contraintes de fabrication, d'acheminement et de livraison en Nouvelle-Calédonie.

Le délai convenu est indiqué dans le bon de commande et devient contractuel à compter de sa notification au Titulaire.

Les pénalités prévues par le présent CCP sont applicables en cas de non-respect de ce délai contractuel.

5.2.5. Délais d'intervention au titre du service après-vente

Pour chaque demande d'intervention au titre du service après-vente, le Titulaire accuse réception de la demande adressée par courriel et procède à un premier diagnostic.

Le délai d'intervention et, le cas échéant, de remise en état ou de remplacement du matériel est déterminé en concertation avec l'IRD, au regard notamment de la nature de la panne, des modalités d'intervention nécessaires, de la disponibilité des pièces détachées et des contraintes d'acheminement en Nouvelle-Calédonie.

Le délai ainsi convenu est formalisé par écrit entre les parties et devient contractuel à compter de sa validation par l'IRD.

5.2.6. Exécution des bons de commande après l'expiration de l'accord-cadre

Les bons de commande peuvent être émis jusqu'au dernier jour de la durée de validité de l'accord-cadre.

Ils peuvent être exécutés postérieurement à la date d'expiration de l'accord-cadre, dans la limite de douze mois à compter de celle-ci. Les prestations concernées demeurent soumises aux dispositions du présent CCP.

L'exécution des bons de commande au-delà du terme de l'accord-cadre ne peut avoir pour objet ou pour effet de prolonger artificiellement la durée de celui-ci.

6. PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT

6.1. Prix du contrat

Le marché est conclu et exécuté en devise EURO. Les factures sont établies en EURO.

6.2. Nature des prix :

Les prix du marché sont mixtes :

- le prix de la fourniture, de la livraison, de l'installation et de la mise en service de l'ICP-MS et de ses accessoires de base est forfaitaire ;
- le prix de la formation initiale est forfaitaire ;
- le prix de la première période annuelle de maintenance est forfaitaire ;
- le prix des trois autres périodes annuelles de maintenance est unitaire ;
- les prix des accessoires, équipements, extensions, licences, formations complémentaires et autres prestations additionnelles sont unitaires.

Les prix applicables sont ceux fixés par le Titulaire dans le bordereau de prix ou le catalogue fournisseur (le cas échéant).

6.3. Contenu des prix :

Les prix du marché sont établis hors taxes. Ils sont majorés, le cas échéant, de la Taxe Générale sur la Consommation (TGC) au taux en vigueur à la date du fait générateur de la taxe, conformément à la réglementation applicable en Nouvelle-Calédonie.

Les prix sur lesquels s'engage le Titulaire dans le bordereau de prix comprennent tous les frais indispensables à la bonne exécution des prestations concernées ainsi que tous les autres frais pouvant être engagés ou supportés par le Titulaire.

Les prix du contrat comprennent :

- les dépenses nécessaires à l'exécution des prestations prévues au contrat ;
- les charges fiscales et autres charges éventuelles qui frappent les prestations ;
- les frais éventuels de conditionnement, stockage, emballage, assurance et transport ;
- les marges pour risque et les marges bénéficiaires.

6.4. Variation des prix :

Les prix forfaitaires I.1, I.2 et II.1 sont fermes. Les autres prix du contrat sont révisables à la hausse comme à la baisse par application de la formule de variation suivante :

$$P = P_o \times (I_m / I_o)$$

Dans laquelle :

P = prix révisé HT

P_0 = le prix initial HT établi sur la base des conditions économiques du « Mois zéro » (août 2026) = prix à réviser

I_m = dernière valeur connue de l'indice au Mois m de la révision

I_0 = valeur de l'indice au « Mois zéro » (août 2026).

Le coefficient de révision est : I_m/I_0

- **Pour les prestations à prix unitaires au BP (Prix III.2 à III.17) :**

- La révision s'effectue chaque année à la date anniversaire de la date d'effet de l'admission de l'ICP-MS fixée dans l'ordre de service portant décision d'admission.
- L'indice utilisé est l'indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 26.51 – Instruments et appareils de mesure, d'essai et de navigation (010764221), publié sur le site de l'INSEE.

- **Pour le prix unitaire III.1 au BP :**

- La révision s'effectue chaque année à la date anniversaire de la date d'effet de l'admission de l'ICP-MS fixée dans l'ordre de service portant décision d'admission.,
- L'indice utilisé est l'indice mensuel du coût horaire du travail révisé - Salaires et charges - Tous salariés - activités spécialisées, scientifiques, techniques (NAF rév. 2 section M) - Base 100 en décembre 2008 (001565195), publié sur le site de l'INSEE.

Le coefficient de variation obtenu est arrondi à 3 décimales au millième supérieur.

En cas de disparition d'un des indices de révision des prix, le calcul s'effectuera sur la base de l'indice de remplacement proposé (avec application du coefficient de raccordement établi à cet effet) par la source de l'indice, sans qu'il soit nécessaire d'établir un avenant.

À défaut d'indice de remplacement proposé par la source, les parties conviendront d'un indice ou d'une combinaison d'indices pondérés. L'IRD et le titulaire formaliseront un avenant pour acter cette modification.

En aucun cas, le Titulaire ne pourra se prévaloir, en cours d'exécution du marché, du caractère incomplet du bordereau de prix ou d'une prestation supplémentaire imprévue.

6.5. Initiative du calcul de la variation des prix :

Afin de mettre en œuvre la révision des prix, le Titulaire adresse sa demande de révision à l'IRD par mail ou par courrier recommandé en détaillant son calcul et en joignant un bordereau de prix actualisé au moins 1 mois avant la date anniversaire de l'admission de l'ICP-MS.

En cas d'absence de demande de révision du Titulaire dans ces conditions, les prix en cours de l'accord-cadre seront reconduits pour la période suivante.

Les nouveaux tarifs ne deviennent contractuels qu'après validation de l'IRD. En l'absence de confirmation de l'IRD dans ce délai de 3 semaines à compter de la réception de la demande de révision, les nouveaux tarifs sont réputés être acceptés.

6.6. Pour l'achat d'accessoires/équipements additionnels sur catalogue (le cas échéant) :

Pour les fournitures et prestations non identifiées au bordereau de prix et commandées sur catalogue, le prix unitaire net hors taxes applicable est calculé comme suit :

Prix unitaire net HT = prix public HT figurant au catalogue fournisseur contractuel applicable $\times (1 - \text{taux de remise contractuel})$.

Le taux de remise indiqué au bordereau de prix est ferme pendant toute la durée de l'accord-cadre, y compris en cas de reconduction. Il s'applique à l'ensemble des références du catalogue entrant dans le périmètre du contrat, à l'exclusion des articles pour lesquels un prix spécifique est prévu au bordereau de prix.

Les prix catalogue comprennent l'ensemble des frais nécessaires à l'exécution de la commande, notamment les frais de conditionnement, d'emballage, de transport, d'assurance, de dédouanement et de livraison sur le site du LAMA à Nouméa, sauf mention expresse contraire du bon de commande.

Le Titulaire transmet à l'IRD toute mise à jour de son catalogue public, en précisant sa date d'effet et les éléments permettant d'en identifier la version. La version actualisée ne s'applique qu'aux bons de commande émis postérieurement à sa réception par l'IRD. Elle ne modifie ni le taux de remise contractuel ni les prix des bons de commande déjà émis.

En cas d'offre promotionnelle plus avantageuse, le Titulaire applique le prix le plus favorable à l'IRD.

6.7. Offres promotionnelles

Le titulaire pourra facturer les fournitures en fonction des offres promotionnelles momentanées appliquées à ses tarifs publics, à condition qu'elles soient plus avantageuses que les prix prévus au marché.

Il signalera au pouvoir adjudicateur, par mail ou document promotionnel, l'existence de ces tarifs et leur période d'application, afin que celui-ci puisse en tenir compte dans ses commandes, ses bons de commande et leur planification.

6.8. Conditions de paiement

■ TGC :

Les demandes de paiement sont établies en euros, hors taxes et toutes taxes comprises. Elles font apparaître, le cas échéant, la Taxe Générale sur la Consommation (TGC) au taux en vigueur conformément à la réglementation fiscale applicable en Nouvelle-Calédonie.

■ Avance :

Le présent marché retient l'option A de l'article 11.1 du CCAG-FCS.

Sauf renoncement exprès du Titulaire, une avance lui est accordée lorsque le montant initial de la partie forfaitaire est supérieur à 50 000 € HT et que son délai d'exécution est supérieur à deux mois.

La partie exécutée à bons de commande étant conclue sans montant minimum, une avance est

également accordée pour chaque bon de commande dont le montant est supérieur à 50 000 € HT et dont le délai d'exécution est supérieur à deux mois.

Le taux de l'avance est fixé à :

- **30 %** du montant servant de base à son calcul lorsque le Titulaire ou son sous-traitant admis au paiement direct est une petite ou moyenne entreprise au sens de l'article R. 2151-13 du Code de la commande publique ;
- **5 %** dans les autres cas.

Le montant servant de base au calcul de l'avance est déterminé conformément aux articles R. 2191-6 à R. 2191-10 du Code de la commande publique. Pour la partie exécutée à bons de commande, les dispositions de l'article R. 2191-16 du même Code sont applicables.

L'avance est versée dans le délai de paiement applicable à compter de la notification du contrat pour la partie forfaitaire ou de la notification du bon de commande concerné pour la partie exécutée à bons de commande.

Le remboursement de l'avance s'effectue par précompte sur les sommes dues au Titulaire. Il commence lorsque le montant des prestations exécutées atteint 65 % du montant toutes taxes comprises servant de base au calcul de l'avance et doit être intégralement achevé au plus tard lors du paiement du solde de la partie forfaitaire ou du bon de commande concerné.

Aucune garantie à première demande n'est exigée au titre de cette avance.

6.9. Présentation des demandes de paiement :

Les demandes de paiement comprennent les mentions suivantes :

- le nom ou la raison sociale du créancier, la date d'émission de la demande de paiement et un numéro unique ;
- le numéro d'immatriculation de l'entreprise ou tout identifiant officiel équivalent dans son État ou territoire d'établissement, ainsi que, le cas échéant, son numéro d'identification fiscale ;
- les dates de réalisation des prestations. ;
- le numéro du présent contrat : **2026821RNCF300** ;
- la nature, quantité et montant hors taxes des prestations réalisées ;
- le taux de la Taxe Générale sur la Consommation (TGC) applicable, le cas échéant ; ;
- la désignation de l'acheteur et son SIRET ;
- les éventuelles autres mentions demandées par l'acheteur après la notification du contrat.

Conformément à la loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises et aux dispositions des articles L2192-1 à L2192-7 et D2192-1, D2192-2 et R2192-3 du Code de la commande publique, le Titulaire ainsi que, le cas échéant, ses cotraitants et ses sous-traitants concernés, doivent transmettre leurs factures de manière dématérialisée sur le portail sécurisé de l'Etat, Chorus Pro, à l'adresse suivante : <https://chorus-pro.gouv.fr/> à partir des informations suivantes :

- Le numéro de SIRET de l'IRD : 180 006 025 00059
- Le cas échéant, le numéro d'identification fiscale de l'IRD, lorsque cette mention est requise par la réglementation applicable.
- Le code service exécutant : NC_GESTION
- Le numéro d'engagement juridique qui sera communiqué au Titulaire après

notification du contrat.

6.10. Périodicité des paiements :

Les paiements interviennent comme suit :

Les prestations sont réglées selon les modalités suivantes :

- Acquisition de l'ICP-MS et de ses accessoires de base – poste I.1 du bordereau des prix :
 - 50 % du prix forfaitaire du poste I.1, après livraison complète du matériel sur le site de l'IRD et constatation de son bon état apparent ;
 - le solde de 50 %, après notification de la décision d'admission par ordre de service.
- Formation initiale – poste I.2 du bordereau des prix : il est réglé après sa réalisation complète, conformément aux stipulations du présent CCP.
- Première année de maintenance comprise dans la partie forfaitaire : elle est réglée à l'issue de la période annuelle concernée, après exécution complète des prestations prévues et remise du rapport annuel de maintenance.
- Périodes annuelles supplémentaires de maintenance commandées par bons de commande : chaque période est réglée à son terme, après exécution complète des prestations prévues par le bon de commande correspondant et remise du rapport annuel de maintenance.
- Accessoires, équipements, licences, consommables et autres fournitures complémentaires commandés par bons de commande : ils sont réglés après leur livraison et leur admission par l'IRD.
- Formations et autres prestations complémentaires commandées par bons de commande : elles sont réglées après leur complète exécution et leur admission par l'IRD.
- Chaque paiement intervient sur présentation d'une demande de paiement conforme aux stipulations du présent CCP.

6.11. Comptable assignataire des paiements :

Monsieur l'agent comptable secondaire de la Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie

6.12. Délai de paiement :

Le délai de paiement est de 30 jours à compter de la réception de la demande de paiement ou du service fait si celui-ci est postérieur à la date de réception de la demande de paiement.

En cas de dépassement du délai de paiement, des intérêts moratoires sont versés au titulaire, calculés

par application de la formule suivante :

$$IM = M \times J/365 \times \text{Taux IM} + F$$

Dans laquelle :

IM : montant des intérêts moratoires

M : montant TTC de la demande de paiement

Taux IM : taux de la Banque Centrale Européenne en vigueur majoré de 8 points J : nombre de jours calendaires entre la date limite et la date réelle de paiement F : forfait de 40 € de frais de recouvrement

7. DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER

7.1. Présentation générale de l'utilisation attendue de l'ICP-MS

L'équipement objet du présent marché est destiné aux activités analytiques du Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA) de l'IRD à Nouméa. Il sera utilisé pour la détermination qualitative et quantitative d'éléments chimiques présents à l'état de traces et d'ultra-traces dans des matrices variées, notamment environnementales, marines, géologiques et chimiques.

L'ICP-MS devra permettre la réalisation d'analyses multi élémentaires fiables et reproductibles, le développement et la validation de méthodes analytiques ainsi que l'exploitation de l'instrument par plusieurs utilisateurs.

Les exigences techniques minimales relatives aux performances de l'équipement, à ses composants, à son installation, à sa maintenance, à sa formation et à son logiciel sont définies dans les articles suivants du présent CCP.

7.2. Spécifications techniques de l'ICP-MS

Les caractéristiques techniques définies dans la présente section constituent les exigences minimales auxquelles devra répondre l'ICP-MS proposé. Le candidat devra démontrer la conformité de l'équipement proposé et fournir les documents techniques justifiant ses caractéristiques et ses performances.

L'équipement proposé devra être un spectromètre de masse à plasma à couplage inductif (ICP-MS) quadripolaire neuf, destiné aux analyses multi élémentaires en traces et ultra-traces au sein d'un laboratoire de recherche.

L'instrument devra être adapté à une utilisation par plusieurs utilisateurs et offrir un niveau élevé de performance, de robustesse, de fiabilité et de reproductibilité, compatible avec les besoins analytiques du laboratoire.

L'équipement devra intégrer les fonctionnalités nécessaires au suivi des performances instrumentales, à l'optimisation des conditions analytiques, au diagnostic des dysfonctionnements ainsi qu'au développement de méthodes analytiques.

■ Domaine d'utilisation analytique

L'instrument devra permettre :

- l'analyse qualitative et quantitative multi élémentaire ;
- la détermination d'éléments présents à l'état de traces et d'ultra-traces ;
- l'analyse d'échantillons issus de matrices variées.

L'équipement devra permettre l'analyse d'une large gamme d'éléments, du lithium à l'uranium, incluant des éléments majeurs, traces et ultra-traces. Les performances associées devront être précisées dans l'offre technique.

Les applications du laboratoire comprennent notamment l'analyse régulière d'échantillons d'eau de mer présentant une forte teneur en sels dissous. L'équipement devra donc être adapté à l'analyse de matrices fortement salines tout en maintenant des performances compatibles avec les analyses d'éléments en traces et ultra-traces, notamment en termes de sensibilité, stabilité du signal et reproductibilité des mesures.

■ Analyseur quadripolaire et sélection des masses :

L'équipement devra être équipé d'un analyseur quadripolaire assurant la séparation et la sélection des ions en fonction de leur rapport masse/charge.

L'analyseur devra permettre la réalisation d'analyses multi élémentaires sur une gamme de masses compatible avec les applications du laboratoire. Il devra assurer l'identification et la quantification des éléments, la sélection des isotopes adaptés aux méthodes analytiques ainsi que l'acquisition des masses nécessaires aux analyses.

Les performances de l'analyseur devront être compatibles avec les exigences du laboratoire pour les analyses d'éléments en traces et ultra-traces.

■ Performances analytiques

L'équipement devra présenter des performances adaptées à l'analyse d'éléments présents à l'état de traces et d'ultra-traces dans les différentes matrices étudiées par le laboratoire.

Les performances attendues devront notamment permettre :

- une sensibilité adaptée aux niveaux de concentration recherchés ;
- des limites de détection compatibles avec les applications analytiques visées ;
- une bonne répétabilité des mesures ;
- une stabilité du signal compatible avec des analyses prolongées en routine ;
- une gamme dynamique adaptée aux niveaux de concentration rencontrés.

■ Sélection isotopique

L'instrument devra permettre la sélection et la mesure des isotopes des éléments analysés sur l'ensemble de la gamme de masses couverte par l'analyseur.

Cette fonctionnalité devra notamment permettre :

- la sélection de l'isotope le plus adapté à la quantification ;
- la mesure de plusieurs isotopes d'un même élément lorsque les méthodes analytiques le nécessitent ;
- le choix des isotopes les mieux adaptés afin de limiter l'impact des interférences spectrales.

■ Cellule de collision/réaction et réduction des interférences

L'équipement devra être équipé d'une cellule de collision/réaction intégrée permettant de réduire les interférences spectrales et d'améliorer la fiabilité des résultats analytiques, notamment pour l'analyse d'éléments présents à l'état de traces et d'ultra-traces.

La cellule devra permettre :

- la réduction des interférences polyatomiques susceptibles d'affecter les mesures ;
- l'amélioration de la sélectivité analytique pour les éléments sensibles aux interférences ;
- l'analyse d'échantillons présentant des matrices variées ;
- l'utilisation de modes de fonctionnement adaptés aux différentes applications analytiques du laboratoire.

Le système devra permettre un fonctionnement en mode collision à l'hélium avec discrimination d'énergie cinétique (He-KED) ou avec une technologie équivalente permettant d'obtenir des performances analytiques comparables.

Un filtre de basse masse ou un dispositif équivalent permettant de limiter la formation et la transmission de nouvelles espèces interférentes au sein de la cellule de collision sera pris en compte dans l'appréciation de l'offre.

■ Système d'introduction des échantillons

Le système d'introduction des échantillons devra être adapté aux analyses d'éléments en traces et ultra-traces sur une large gamme de matrices, notamment les matrices marines.

La fourniture devra comprendre les composants nécessaires au fonctionnement du système, notamment la torche ICP, l'injecteur, le nébuliseur, la chambre de nébulisation, les cônes d'interface ainsi qu'une pompe péristaltique à vitesse variable équipée d'un système de tension automatique ou un dispositif équivalent.

Le système devra permettre une introduction rapide, stable et reproductible des échantillons, limiter les temps de transition entre solutions ainsi que les effets mémoire, et garantir un rinçage efficace entre les échantillons.

Une configuration complémentaire dédiée aux matrices fortement salines, comprenant des éléments d'introduction adaptés (notamment torche en céramique, injecteur, nébuliseur et chambre de nébulisation) sera prise en compte dans l'analyse des offres.

Le système devra permettre une introduction rapide et reproductible des échantillons, limiter les temps de transition entre solutions ainsi que les effets mémoire. La présence d'une vanne d'injection rapide ou d'un dispositif équivalent sera valorisé.

Le système devra limiter les effets mémoire et les contaminations croisées, et garantir un rinçage efficace entre les échantillons.

■ Gestion du standard interne

L'équipement devra permettre l'ajout en ligne d'un standard interne afin d'assurer le suivi et la correction des variations instrumentales au cours des analyses.

Le système devra permettre :

- l'ajout automatique et reproductible du standard interne aux échantillons, blancs et solutions d'étalonnage ;
- le suivi du signal des éléments utilisés comme standards internes ;
- la prise en compte des variations de réponse instrumentale lors du traitement des données analytiques.

Les modalités de gestion du standard interne, son intégration avec le système d'introduction des échantillons et le logiciel de traitement des données devront être précisées dans l'offre technique.

■ Interface ionique et gestion des matrices

L'équipement devra être adapté à l'analyse d'éléments en traces et ultra-traces sur des matrices variées, y compris des matrices complexes à forte teneur en sels dissous telles que les eaux de mer, tout en limitant les effets de matrice associés et en maintenant les performances analytiques attendues en termes de sensibilité, de stabilité du signal et de reproductibilité.

La conception de l'interface ionique devra permettre une utilisation fiable en routine sur des matrices complexes, avec une limitation des dépôts, des dérives instrumentales et des opérations de maintenance associées. Une conception optimisée de l'optique ionique constituera un élément d'appréciation de l'offre afin de limiter les besoins de maintenance et d'améliorer la robustesse du système.

La compatibilité avec des techniques de dilution gazeuse adaptées aux matrices fortement salines constituera un élément d'appréciation de l'offre. L'appareil devra notamment permettre l'analyse directe d'eaux de mer brutes, sans pré-dilution préalable, par dilution gazeuse intégrée. La solution proposée devra préciser la plage de facteur de dilution accessible (notamment une plage de 5 à 100) ainsi que son impact sur les performances analytiques, en particulier la sensibilité et les limites de détection.

■ Accessibilité et disponibilité instrumentale

L'équipement devra être conçu pour faciliter la maintenance courante et garantir une disponibilité élevée en exploitation.

Les éléments nécessitant des interventions régulières, notamment la torche, l'injecteur, l'interface ionique et les composants du système de vide, devront être facilement accessibles et remplaçables. À ce titre :

- La conception de l'ensemble torche/injecteur devra permettre un démontage aisé des éléments afin

de faciliter les opérations de nettoyage, de maintenance et de remplacement des consommables ;

- La torche et son raccordement gaz devront être facilement démontables (si possible, aucun raccord de gaz) ;
- l'alignement de la torche devra être automatique.

Les éléments exposés aux matrices corrosives devront présenter une résistance adaptée aux conditions d'utilisation. Une spire d'induction protégée par un revêtement téflonné ou par un dispositif équivalent afin de limiter les risques de corrosion et d'améliorer la durabilité du système sera pris en compte dans l'évaluation de l'offre.

Les opérations de nettoyage, de remplacement des consommables et de remise en service devront être simples et rapides afin de limiter les interruptions d'exploitation.

■ Automatisation et passeur d'échantillons

L'équipement pourra être commandé avec un passeur automatique d'échantillons adapté aux applications analytiques du laboratoire. Le système devra permettre l'analyse automatisée de séries d'échantillons.

Le passeur automatique devra être compatible avec le système d'introduction des échantillons et le logiciel de pilotage de l'ICP-MS.

■ Conditions environnementales et contraintes d'installation

L'équipement devra être adapté aux conditions du site d'installation, notamment en matière d'alimentation électrique et en argon, d'extraction d'air, d'humidité et de poussières. Le Titulaire vérifiera la conformité des installations existantes aux préconisations du constructeur, signalera les adaptations nécessaires et fournira et installera les équipements complémentaires directement liés à l'appareil, les éventuelles adaptations des infrastructures du laboratoire étant réalisées par l'IRD en coordination avec le Titulaire.

L'installation devra garantir :

- le bon fonctionnement de l'équipement ;
- la stabilité des performances analytiques ;
- la fiabilité et la pérennité des composants instrumentaux ;
- la limitation des risques liés à la corrosion, aux poussières et aux polluants atmosphériques.

Les éventuelles adaptations nécessaires au maintien des performances et à la durabilité de l'équipement dans les conditions d'exploitation du laboratoire devront être intégrées à l'installation.

■ Logiciel d'exploitation, acquisition et traitement des données

Le logiciel fourni devra assurer le pilotage de l'ICP-MS, l'acquisition, le traitement, l'exploitation et l'archivage des données analytiques.

Il devra permettre notamment :

- la création et la gestion des méthodes et séquences analytiques ;
- l'acquisition et le traitement quantitatif des données ;
- la gestion des étalonnages et des contrôles qualité ;
- la traçabilité et l'archivage des résultats ;
- le suivi des performances instrumentales et l'aide au diagnostic.

Le logiciel devra permettre une utilisation multi-utilisateurs et la gestion des méthodes et données analytiques associées.

Le logiciel devra être compatible avec les équipements associés du laboratoire, notamment le système d'ablation laser CETAC LSX-213G2+ et le système de préconcentration seaFAST SP2, afin de permettre l'exploitation des données ICP-MS associées aux applications analytiques concernées.

■ Station informatique de pilotage et d'acquisition

L'équipement devra être fourni avec une station informatique dédiée, compatible avec le logiciel d'exploitation et permettant le pilotage de l'ICP-MS, l'acquisition, le traitement et l'archivage des données.

La station devra être livrée configurée avec les licences et logiciels nécessaires au fonctionnement de l'équipement.

■ Accessoires, équipements et consommables inclus

Les accessoires, équipements et consommables fournis devront permettre l'exploitation complète de l'ICP-MS pour les analyses d'éléments en traces et ultra-traces sur les différentes matrices étudiées par le laboratoire, notamment les matrices environnementales, marines, géologiques et chimiques.

L'équipement devra être livré avec l'ensemble des éléments nécessaires à son installation, sa mise en service, sa qualification initiale et son exploitation en routine, y compris pour l'analyse de matrices fortement chargées en sels dissous telles que les eaux de mer.

La fourniture devra inclure les éléments nécessaires aux différentes configurations d'analyse prévues dans le présent CCTP, notamment la configuration dédiée aux matrices fortement salines.

Elle devra également comprendre :

- les consommables nécessaires au démarrage de l'exploitation ;
- les solutions nécessaires aux opérations de réglage, de contrôle des performances et de vérification du fonctionnement de l'instrument lors de la mise en service notamment les solutions de réglage (« tuning »), solutions d'étalonnage et standards nécessaires à la mise en service ;
- un lot initial de consommables et de pièces d'usure nécessaires au démarrage de l'exploitation et aux premières opérations de maintenance courante.

Les accessoires, consommables et éléments fournis devront être compatibles avec les performances analytiques attendues et adaptés aux contraintes d'utilisation du laboratoire, notamment pour les analyses répétées de matrices complexes et fortement salines.

■ Pérennité de l'équipement et évolutivité

L'instrument devra correspondre à une génération récente d'ICP-MS quadripolaire et être conçu pour répondre aux besoins actuels et futurs du laboratoire.

Le titulaire devra garantir :

- la disponibilité des pièces détachées, consommables et prestations de maintenance pendant une durée compatible avec la durée d'utilisation prévue de l'équipement ;
- la pérennité du logiciel de pilotage, d'acquisition et de traitement des données ainsi que la disponibilité des mises à jour nécessaires ;
- la possibilité d'évolution des méthodes analytiques et d'adaptation de l'équipement aux besoins futurs du laboratoire ;
- la compatibilité de l'équipement avec les évolutions techniques et analytiques futures.

7.3. Documentation technique

Le titulaire fournira les documents nécessaires à l'utilisation, à l'exploitation et au suivi de l'équipement, notamment :

- le manuel utilisateur ;
- la documentation relative au logiciel de pilotage, d'acquisition et de traitement des données ;
- les notices des accessoires ;
- les procédures d'entretien courant ;
- la documentation relative à la sécurité ;
- les informations relatives aux consommables.

Les documents seront fournis sous format électronique.

Le titulaire s'engage à fournir les éventuels rectificatifs sans supplément de prix.

7.4. Livraison de l'ICP-MS et de ses accessoires

■ Lieu de livraison

La livraison sera effectuée dans les locaux du LAMA :

Laboratoire des Moyens Analytiques
Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie
101 Promenade Roger Laroque
BP A5
98848 Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie

Avant livraison, le titulaire vérifiera avec le laboratoire les prérequis nécessaires à l'installation et au fonctionnement de l'équipement, notamment :

- l'alimentation électrique ;
- l'alimentation en gaz ;
- les besoins en ventilation ;
- les connexions réseau et informatiques ;
- les conditions environnementales ;

- les conditions d'accès aux locaux.

Le titulaire devra s'assurer que l'ensemble des conditions nécessaires à l'installation et à la mise en service de l'équipement est réuni avant son intervention.

■ Emballage

La qualité des emballages doit être appropriée aux conditions et modalités de transport des équipements. Elle est de la responsabilité du Titulaire.

Dans la mesure du possible, le Titulaire utilise un emballage respectueux de l'environnement, notamment :

- En utilisant des emballages pour lesquels les déchets produits lors de leur fabrication sont traités pour en réduire les impacts écologiques négatifs ;
- En utilisant des emballages comprenant des matériaux recyclés ;
- En utilisant des emballages réutilisables ;
- En diminuant le volume d'emballage utilisé ;
- En assurant le recyclage des emballages utilisés.

Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire jusqu'à l'admission des ICP-MS/accessoires livrés. A ce titre, le titulaire veille à ce que soient effectuées les opérations, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels et de l'évacuation des déchets créés par les prestations vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

■ Modalités de la livraison

La livraison s'entend rendue droits acquittés, dédouanée, Delivery Duty Paid au sens des INCOTERMS 2020, au lieu indiqué ci-dessus. La livraison comprend le transport, l'emballage et la manutention du matériel et de tous ses accessoires jusqu'au lieu de livraison indiqué dans le présent CCP. La TGC éventuellement applicable est facturée séparément dans les conditions prévues à l'article 6 du présent CCP.

Au moins sept jours avant la livraison, le Titulaire communique au représentant de l'IRD la date prévisionnelle de la livraison et organise la livraison en concertation avec lui.

Le colis contenant l'ICP-MS et les accessoires doit être accompagné d'un bon de livraison comportant notamment :

- la date d'expédition ;
- la référence du marché ;
- l'identification du Titulaire ;
- l'identification de l'équipement livré ;
- le numéro du ou des lots de fabrication, dans le cas où la réglementation l'impose en matière d'étiquetage.

La livraison de l'équipement est constatée par la signature du bon de livraison ou de l'état, dont chaque partie conserve un exemplaire qui détaille notamment : la date d'expédition, la référence du contrat, l'identification du titulaire et des fournitures livrées.

Le transport s'effectue sous la responsabilité du titulaire jusqu'au lieu de livraison. Le conditionnement, le chargement et le déchargement sont effectués sous sa responsabilité. Tous les frais et les risques relatifs au transport jusqu'au lieu de livraison dont les opérations de conditionnement, d'emballage, de chargement et de déchargement ainsi que les assurances, les taxes de douanes et les coûts de transitaires sont à la charge exclusive du Titulaire du marché. Tous ces frais sont inclus dans le prix forfaitaire.

Le titulaire prendra en charge :

- le transport ;
- le déchargement ;
- la manutention jusqu'au lieu d'installation ;
- l'installation de l'équipement ;
- la mise en service ;
- l'évacuation des emballages.

Ces opérations devront être réalisées par du personnel disposant des compétences nécessaires sur l'ICP-MS proposé.

■ Livraison éco-responsable

Le contrat comporte des obligations en matière de protection de l'environnement.

Le titulaire limitera l'impact environnemental lié aux opérations de livraison.

Il privilégiera :

- l'utilisation d'emballages recyclables ou réutilisables ;
- la réduction des volumes d'emballage ;
- la limitation des déchets produits ;
- la reprise et le traitement des emballages lorsque cela est possible.

7.5. Installation, mise en service et intégration des équipements existants

Le titulaire assurera l'installation, la mise en service et la vérification du bon fonctionnement de l'ICP-MS au LAMA de Nouméa.

La prestation comprendra notamment :

- la livraison, l'installation et le raccordement de l'équipement et des éléments associés ;
- la vérification des conditions d'installation et de la conformité des raccordements aux préconisations du constructeur ;
- la vérification des alimentations électriques, des alimentations en gaz, des besoins en ventilation, des connexions informatiques et des conditions environnementales nécessaires au fonctionnement de l'équipement ;
- la mise en route, l'optimisation initiale des paramètres de fonctionnement et le contrôle des performances après installation ;
- la fourniture des documents nécessaires à l'exploitation de l'équipement.

L'ICP-MS devra être compatible avec les équipements existants du laboratoire et permettre leur intégration dans les conditions nécessaires aux applications analytiques prévues, notamment :

- Système d'ablation laser CETAC LSX-213G2+ : l'équipement devra permettre l'acquisition des données ICP-MS associées aux analyses par ablation laser et assurer la compatibilité des interfaces nécessaires au raccordement des deux systèmes.
- Système de préconcentration seaFAST SP2 : l'ICP-MS devra être compatible avec ce dispositif, notamment pour les analyses d'échantillons d'eau de mer, et permettre son raccordement dans les conditions nécessaires à son utilisation avec l'instrument.
- Système de refroidissement existant Polyscience No772045-6150T21E4Q1 : l'équipement devra être compatible avec ce système. En cas d'incompatibilité, un dispositif adapté devra être fourni.

L'intégration des équipements associés devra comprendre la vérification de la compatibilité des interfaces et la réalisation des raccordements nécessaires au fonctionnement conjoint avec l'ICP-MS.

Les interfaces matérielles et logicielles nécessaires au raccordement et à l'utilisation de l'ICP-MS avec les équipements associés devront être disponibles et configurées.

Les opérations d'installation, de mise en service et d'intégration devront être réalisées par du personnel disposant des compétences nécessaires sur l'équipement proposé.

7.6. Vérification des prestations

■ Opérations de vérification des prestations

Les prestations sont soumises à des vérifications quantitatives et qualitatives destinées à constater leur conformité aux stipulations du marché, aux performances garanties dans l'offre du titulaire et aux spécifications du constructeur.

■ Vérifications à la livraison

À la livraison, l'IRD procède à un contrôle portant notamment sur :

- l'état apparent des colis et des équipements ;
- les quantités et références livrées ;
- la présence des accessoires, documents et licences ;
- l'absence de dommages apparents liés au transport.

L'IRD dispose d'un délai de cinq jours ouvrés pour notifier les réserves relatives aux dommages apparents, aux quantités ou aux éléments manquants.

La signature du bon de livraison ne vaut pas admission.

■ Présentation de l'équipement aux vérifications

Après l'installation, les raccordements, la configuration et la mise en service, le titulaire notifie à l'IRD que l'équipement est prêt à être vérifié.

Cette notification est accompagnée :

- du procès-verbal de mise en service ;
- du relevé de la configuration installée ;
- du rapport des essais réalisés par le titulaire ;
- des résultats des contrôles de performance ;
- de la documentation et des certificats exigés ;
- du protocole définitif des essais de réception.

■ Vérifications qualitatives

Les vérifications sont réalisées contradictoirement dans les locaux du LAMA. Elles portent notamment sur :

- la conformité de la configuration livrée ;
- le fonctionnement de l'ICP-MS et de ses accessoires ;
- le fonctionnement du logiciel et de la station informatique ;
- le fonctionnement de la cellule de collision/réaction ;
- la gestion du standard interne ;
- la compatibilité avec les équipements existants ;
- le respect des performances minimales du CCP ;
- le respect des performances garanties dans l'offre du titulaire.

Les résultats sont consignés dans un procès-verbal de vérification.

■ Décision de l'IRD

À l'issue des opérations de vérification, l'IRD prononce une décision d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet dans les conditions prévues au CCAG-FCS.

L'admission de l'ICP-MS ne peut être prononcée qu'après :

- l'achèvement de l'installation et de la mise en service ;
- la réussite des essais de réception ;
- la remise de l'ensemble des documents contractuellement exigés ;
- la levée des réserves faisant obstacle à l'utilisation normale de l'équipement.

La date de notification de la décision d'admission constitue le point de départ de la garantie et de la première période annuelle de maintenance.

Les accessoires et équipements additionnels font l'objet d'une décision d'admission distincte.

7.7. Formation et accompagnement des utilisateurs

Le titulaire assurera une formation initiale en présentiel sur le site du laboratoire, destinée aux utilisateurs de l'équipement. Elle intervient après la mise en service et la réussite des vérifications nécessaires à l'utilisation normale de l'équipement, dans un délai maximal d'un mois à compter de la mise en service.

La formation sera prévue pour un groupe de trois utilisateurs.

La formation sera dispensée en langue française par du personnel disposant d'une expertise confirmée sur l'ICP-MS proposé, justifiée par une formation constructeur ou une expérience équivalente démontrée.

Elle devra couvrir au minimum :

- le principe de fonctionnement et l'architecture générale de l'ICP-MS ;
- l'utilisation courante de l'équipement et du logiciel d'acquisition et de traitement des données ;
- la création, l'optimisation et l'exploitation des méthodes analytiques ;
- la gestion des séquences d'analyse et des contrôles qualité ;
- l'utilisation de la cellule de collision/réaction et des différents modes analytiques ;
- l'interprétation des résultats ;
- les opérations courantes de maintenance utilisateur ;
- les bonnes pratiques permettant de préserver les performances analytiques.

Le titulaire assurera également un accompagnement initial permettant aux utilisateurs de prendre en main l'équipement et d'optimiser les premières méthodes analytiques développées par le laboratoire.

Les supports pédagogiques nécessaires à la formation seront fournis sous format électronique.

Le titulaire assure également une séance complémentaire à distance, organisée après une première période d'utilisation, afin de répondre aux difficultés rencontrées et d'accompagner l'optimisation des méthodes. Le contenu, la durée, le calendrier prévisionnel et les supports sont détaillés dans l'offre technique.

La prestation globale de formation sera détaillée dans l'offre technique du titulaire.

7.8. Maintenance préventive annuelle du matériel

■ Objet de la maintenance

Le titulaire assure la maintenance préventive de l'ICP-MS et de ses accessoires de base afin de maintenir l'équipement dans des conditions normales de fonctionnement, de préserver ses performances analytiques et de limiter les risques d'indisponibilité.

■ Durée et commande des périodes de maintenance

La première période annuelle de maintenance préventive débute à compter de la date d'admission de l'ICP-MS notifiée par ordre de service. Elle couvre une période de douze mois.

L'IRD peut commander jusqu'à trois périodes annuelles supplémentaires de maintenance préventive. Chacune couvre une période de douze mois et fait l'objet d'un bon de commande distinct émis pendant la durée de validité de l'accord-cadre.

L'émission d'un bon de commande au titre d'une période annuelle n'emporte aucun engagement de l'IRD à commander la période suivante. L'absence d'émission d'un nouveau bon de commande n'ouvre droit à aucune indemnité au profit du titulaire.

Sous réserve de leur émission avant le terme de l'accord-cadre, les bons de commande peuvent être exécutés après son expiration dans les conditions prévues à l'article 5.2.6 du présent CCP.

■ Contenu de la maintenance

Le contenu détaillé de la maintenance, la périodicité des opérations, les modalités d'intervention, les moyens humains et techniques mobilisés ainsi que le calendrier prévisionnel sont ceux décrits par le titulaire dans son offre technique, sous réserve du respect des exigences minimales du présent article et des préconisations du constructeur.

La maintenance comprend au minimum :

- les opérations d'entretien préventif préconisées par le constructeur ;
- le contrôle des principaux paramètres instrumentaux ;
- la vérification du système d'introduction des échantillons ;
- le contrôle de la cellule de collision/réaction ;
- le contrôle du système de vide, de l'interface et des équipements associés ;
- la vérification des performances analytiques de l'instrument ;
- les réglages nécessaires au maintien ou au rétablissement des performances contractuelles ;
- la vérification du logiciel et de la station informatique ainsi que, le cas échéant, du passeur automatique lorsqu'il est couvert par la période de maintenance concernée ;
- la remise d'un rapport d'intervention.

Les dates d'intervention sont arrêtées en concertation avec l'IRD, en tenant compte des contraintes d'exploitation du laboratoire et des recommandations du constructeur.

■ Rapport de maintenance

À l'issue de chaque intervention, le titulaire remet un rapport précisant :

- les opérations réalisées ;
- les contrôles et essais effectués ;
- les résultats obtenus et leur comparaison avec les performances contractuelles ;
- les pièces et consommables remplacés ;
- les anomalies constatées ;
- les réglages ou mesures correctives mis en œuvre ;
- les recommandations éventuelles.

■ Divisibilité de la prestation

La prestation de maintenance constitue une prestation divisible et détachable des prestations d'acquisition, de livraison, d'installation, de mise en service, de formation et de garantie.

L'absence de commande d'une nouvelle période de maintenance ou la résiliation de la seule prestation de maintenance ne remet pas en cause :

- la propriété de l'équipement acquise par l'IRD ;
- la décision d'admission ;
- les paiements définitivement acquis au titre des prestations admises ;
- les obligations de garantie restant à courir ;
- les droits d'utilisation des logiciels, licences et données ;
- les autres obligations ayant vocation à survivre à la cessation de la maintenance.

■ Résiliation partielle pour faute

Sans préjudice des cas prévus par le CCAG-FCS, l'IRD peut résilier la seule prestation de maintenance aux torts du titulaire, après mise en demeure restée sans effet, notamment en cas :

- de non-réalisation d'une intervention prévue ;
- de retards répétés dans la réalisation des opérations de maintenance ;
- de non-respect répété des engagements figurant dans l'offre technique ;
- d'intervention par du personnel ne disposant pas des qualifications requises ;
- d'absence de remise des rapports de maintenance ;
- de dégradation ou de non-rétablissement des performances analytiques contractuelles ;
- d'indisponibilité prolongée de l'équipement imputable au titulaire ;
- de manquements répétés compromettant la sécurité, la fiabilité ou la continuité d'utilisation de l'équipement.

La résiliation partielle prononcée aux torts du titulaire n'ouvre droit à aucune indemnité à son profit.

■ Réversibilité

En cas d'absence de commande d'une nouvelle période de maintenance ou de résiliation de la maintenance, le titulaire remet à l'IRD, dans un délai maximal de trente jours :

- l'historique complet des interventions et incidents ;
- les rapports de diagnostic et de contrôle ;
- la configuration matérielle et logicielle à jour ;
- les sauvegardes et fichiers de configuration nécessaires ;
- les références des pièces, consommables et outils spécifiques ;
- les identifiants, licences et droits d'administration appartenant à l'IRD ;
- toute documentation utile à la reprise de la maintenance.

Le titulaire apporte, à la demande de l'IRD, l'assistance nécessaire à la reprise des prestations par l'IRD, le constructeur ou un tiers habilité.

Le recours à un tiers pour la maintenance ne peut entraîner la perte générale de la garantie. Le titulaire peut uniquement exclure les désordres dont il démontre qu'ils résultent directement d'une intervention inappropriée de ce tiers.

7.9. Fonctionnalités et accessoires/équipements additionnels

Pendant la durée de la partie exécutée par bons de commande, l'IRD peut, selon ses besoins, commander des accessoires, équipements, extensions matérielles ou logicielles, licences, consommables, pièces, formations et prestations complémentaires directement liés à l'utilisation, à la maintenance, à l'évolution ou à l'intégration de l'ICP-MS.

Les éléments expressément identifiés au bordereau de prix sont commandés sur la base des prix unitaires qui y figurent. Les autres éléments peuvent être commandés sur la base du catalogue fournisseur contractuel du Titulaire, lorsqu'un tel catalogue a été remis dans les conditions prévues au présent contrat.

Avant l'émission d'un bon de commande portant sur un élément issu du catalogue, le Titulaire fournit, à la demande de l'IRD, la référence exacte de l'article, sa fiche technique, les éléments justifiant de sa compatibilité avec l'ICP-MS, le prix public hors taxes applicable ainsi que le calcul du prix net contractuel après application de la remise.

Le bon de commande précise, le cas échéant, la référence de l'article, la version et la date du catalogue applicable, le prix public hors taxes, le taux de remise contractuel, le prix unitaire net hors taxes, les quantités, le délai de livraison, la durée de garantie et les éventuelles conditions d'installation ou de mise en service.

7.10. Service après-vente

Le Titulaire doit proposer un service après-vente sous la forme d'un support technique qui viendra en appui de l'IRD à compter de la livraison de l'ICP-MS et de ses accessoires de base, et additionnels tout au long de la durée de l'accord-cadre.

Le titulaire devra disposer d'un service après-vente permettant d'assurer l'assistance technique, le maintien en conditions opérationnelles et le suivi de l'équipement pendant la durée du contrat.

Le support technique devra être assuré par du personnel disposant d'une compétence démontrée sur l'équipement proposé. Les intervenants devront disposer d'une formation délivrée par le constructeur ou d'une expérience équivalente justifiée.

Le titulaire devra garantir :

- une assistance technique adaptée aux contraintes d'exploitation du laboratoire ;
- la disponibilité d'un interlocuteur technique identifié ;
- la prise en charge des demandes d'assistance et de diagnostic ;
- la mise à disposition des pièces détachées, consommables et composants nécessaires au maintien des performances de l'équipement ;
- la possibilité d'intervention sur site par du personnel qualifié lorsque la résolution du problème ne peut pas être réalisée à distance.

Le titulaire devra assurer un accompagnement technique réactif, notamment pour les opérations

nécessitant une expertise spécifique de l'ICP-MS proposé.

Il appartient au titulaire de venir retirer sur site le matériel défaillant ou d'organiser son enlèvement, à l'adresse suivante :

Laboratoire des Moyens Analytiques (LAMA)
Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie
101 Promenade Roger Laroque
BP A5
98848 Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie

Le format du support technique et les modalités de mises en œuvre de ce service sont décrits dans l'offre technique du Titulaire.

Les prestations de diagnostic et d'assistance technique à distance sont incluses dans le prix forfaitaire du poste I.1. Les interventions correctives réalisées hors garantie sur site, comprenant le déplacement du technicien et la main-d'œuvre, peuvent être commandées sur la base du prix unitaire III.15. Les pièces ou consommables nécessaires font, le cas échéant, l'objet d'une commande distincte sur la base du bordereau de prix ou du catalogue contractuel.

7.11. Garantie

■ Garantie :

Les prestations du contrat sont assorties d'une garantie d'une durée minimale de 12 mois.

■ Régime de la garantie :

La garantie de l'ICP-MS et des accessoires de base prend effet à la date de notification de la décision d'admission de l'ICP-MS.

La garantie de chaque accessoire, équipement, extension ou licence commandé ultérieurement prend effet à la date de notification de sa propre décision d'admission.

La durée minimale de garantie est de douze mois, sauf durée supérieure indiquée dans l'offre du titulaire.

Au titre de cette garantie, le Titulaire s'oblige à remettre en état ou à remplacer à ses frais tout ou partie du matériel qui serait reconnu défectueux, exception faite du cas où la défectuosité serait imputable à l'IRD.

Il est attendu du Titulaire qu'il fournisse durant la période de garantie des matériels, une assistance pour accompagner l'IRD dans les démarches de mise en œuvre de la garantie. Le format de l'assistance et les modalités de mises en œuvre de ce service sont décrits dans le mémoire technique du Titulaire.

L'équipement sera garanti contre tout défaut de fonctionnement résultant de la fourniture, de l'installation, de la mise en service ou d'un défaut affectant les éléments constitutifs de l'instrument.

La garantie devra permettre le rétablissement du fonctionnement normal de l'équipement et le maintien des performances analytiques définies dans le présent cahier des charges.

La garantie devra couvrir les interventions nécessaires au rétablissement du fonctionnement de l'équipement, notamment :

- les pièces détachées nécessaires ;
- la main-d'œuvre ;
- les déplacements des personnels d'intervention ;
- les opérations nécessaires à la remise en service de l'équipement.

Les interventions réalisées dans le cadre de la garantie devront être effectuées par du personnel qualifié disposant des compétences nécessaires sur l'ICP-MS proposé.

En cas d'immobilisation prolongée de l'équipement pendant la période de garantie, le titulaire devra mettre en œuvre les dispositions nécessaires afin de limiter l'impact sur les activités analytiques du laboratoire.

7.12. Clause de réexamen et modifications du contrat

L'acheteur peut prescrire des prestations supplémentaires ou modificatives par ordre de service après consultation au titulaire. Le cas échéant des prix nouveaux et provisoires sont fixés de manière concertée puis rendus définitifs par avenant dans les conditions prévues par le CCAG.

Les modifications prescrites ont un rapport direct avec l'objet du contrat, sont imprévisibles et rendues nécessaires pour la bonne exécution du contrat sans en bouleverser l'économie générale.

Si au cours de l'exécution du contrat, les parties contractantes ont connaissance d'une solution technique innovante en rapport avec l'objet du contrat, celle-ci peut être mise en œuvre par le titulaire en dérogeant aux prescriptions du cahier des charges, avec l'accord de l'acheteur et sur proposition titulaire. Ces modifications doivent être de nature à améliorer les caractéristiques des prestations objet du contrat pour un coût équivalent, réduire les coûts de revient ou l'impact environnemental du processus de fabrication notamment. Elles ne doivent néanmoins pas être de nature à entraîner une modification substantielle du contrat.

Dans le cadre d'événements particuliers, localisés ou non, comme des attentats, des catastrophes naturelles ou industrielles, des pandémies ou épidémies, il peut être exigé du titulaire l'application de mesures transitoires de prévention et de sécurité.

L'acheteur transmet les consignes particulières à appliquer et leur durée d'application au titulaire qui ne peut pas les refuser.

Dans le cas où ces mesures engendreraient des adaptations de délais ou des coûts supplémentaires, le titulaire demande leur prise en charge par l'acheteur en produisant tous les justificatifs appropriés. Le cas échéant un acte modificatif est établi si les prix du contrat doivent être réévalués.

En cas de désaccord sur les conséquences financières, la résiliation du contrat pour événements extérieurs peut être prononcée par l'acheteur, sans indemnité pour le titulaire.

8. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

8.1. Obligations courantes du titulaire

■ Assurances

Le titulaire doit contracter les assurances permettant de garantir sa responsabilité à l'égard de l'acheteur et des tiers, victimes d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des prestations.

Il doit justifier, dans un délai de quinze jours à compter de la notification du contrat et avant tout début d'exécution de celui-ci, qu'il est titulaire de ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

À tout moment durant l'exécution le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation dans un délai de 15 jours à compter de la réception de la demande de l'acheteur.

■ Devoir d'information et de conseil

Le titulaire est tenu à une obligation générale d'information et de conseil à l'égard de l'acheteur. A ce titre, il l'avise de toute modification réglementaire applicable aux prestations objet du contrat et de tout autre élément susceptible d'affecter ses conditions d'exécution.

Le titulaire, en sa qualité de professionnel du domaine objet du contrat, s'engage à communiquer à l'acheteur dans les meilleurs délais, les alertes et mises en garde, notamment en cas de retard, de difficultés majeures ou de tout événement susceptible d'impacter le projet.

Enfin, le titulaire est tenu de notifier à l'acheteur les modifications survenant au cours de l'exécution du contrat et qui se rapportent :

Aux personnes ayant le pouvoir de l'engager ;

A la forme juridique sous laquelle il exerce son activité, à sa raison sociale ou sa dénomination ;

A son adresse, son siège social ou à l'adresse d'exécution des prestations ;

Aux renseignements qu'il a communiqués pour l'acceptation d'un sous-traitant et l'agrément de ses conditions de paiement.

■ Obligation de vigilance

Le titulaire remet :

1. avant le début de chaque détachement d'un salarié, une attestation sur l'honneur indiquant son intention de faire appel à des salariés détachés et dans l'affirmative :
 - une copie de la déclaration de détachement transmise à l'unité départementale de la direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation du travail et de l'emploi, conformément aux dispositions des articles R. 1263-4-1 et R. 1263-6-1 du Code du travail ;
 - une copie du document désignant le représentant mentionné à l'article R. 1263-2-1 du Code du

travail (décret 2016-27 du 19 janvier 2016 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage et des donneurs d'ordre dans le cadre de la réalisation de prestations de services internationales).

2. Lors de la conclusion du contrat, une attestation sur l'honneur indiquant son intention d'employer des salariés étrangers et dans l'affirmative, communique la liste des salariés étrangers employés et soumis à l'autorisation de travail prévue à l'article L. 5221-2 du Code du travail en précisant pour chaque salarié (D. 8254-2 du même code) :
 - sa date d'embauche ;
 - sa nationalité ;
 - le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail.
3. Lors de l'attribution et avant la notification du contrat, le titulaire doit fournir des documents datant de moins de 6 mois attestant du paiement des impôts et taxes dus au Trésor public :
 - une attestation fiscale ou de régularité fiscale (arrêté du 22 mars 2019 fixant la liste des renseignements et des documents pouvant être demandés aux candidats aux marchés publics).
4. Lors de l'attribution et avant la notification du contrat, puis tous les 6 mois, le titulaire fournit les documents attestant qu'il est à jour de ses obligations sociales (paiement des cotisations et contributions sociales) auprès de l'URSSAF et de sa régularité en matière de lutte contre le travail dissimulé en fournissant :
 - une attestation de fourniture des déclarations sociales et de paiement des cotisations et contributions de sécurité sociale prévue à l'article L. 243-15 du Code de la sécurité sociale émanant de l'organisme de protection sociale chargé du recouvrement des cotisations et des contributions datant de moins de six mois dont elle s'assure de l'authenticité auprès de l'organisme de recouvrement des cotisations de sécurité sociale (attestation de vigilance).
5. Lorsque l'immatriculation du cocontractant au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers est obligatoire ou lorsqu'il s'agit d'une profession réglementée, le numéro unique d'identification délivré par l'Insee ou à défaut l'un des documents suivants :
 - un extrait de l'inscription au registre du commerce et des sociétés (K ou Kbis) ;
 - un devis, un document publicitaire ou une correspondance professionnelle, à condition qu'y soient mentionnés le nom ou la dénomination sociale, l'adresse complète et le numéro d'immatriculation à une liste ou un tableau d'un ordre professionnel, ou la référence de l'agrément délivré par l'autorité compétente ;
 - un récépissé du dépôt de déclaration auprès d'un centre de formalités des entreprises pour les personnes en cours d'inscription.

■ Réparation des dommages

Les dommages de toute nature causés au personnel ou aux biens par le titulaire du fait de l'exécution du contrat sont à la charge du titulaire.

Les dommages de toute nature causés au personnel ou aux biens du titulaire par l'acheteur du fait de l'exécution du contrat sont à la charge de l'acheteur.

■ Sous-traitance

Les fournitures ne peuvent pas faire l'objet de sous-traitance. Néanmoins le titulaire peut faire appel à des fournisseurs et sous-traiter les services connexes à la fourniture (formation et maintenance).

8.2. Confidentialité et protection des données personnelles

Le titulaire et l'acheteur qui, à l'occasion de l'exécution du contrat, ont connaissance d'informations ou reçoivent communication de documents signalés comme présentant un caractère confidentiel, sont tenus de prendre toutes mesures nécessaires afin d'éviter que ces informations ou documents ne soient divulgués à un tiers qui n'a pas à en connaître.

Les parties s'engagent à respecter la réglementation applicable au traitement de données à caractère personnel éventuellement mis en œuvre dans le cadre de l'exécution du contrat.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et s'assurer du respect de ces obligations par ses sous-traitants.

9. LITIGE ET SANCTIONS

9.1. Pénalités

Par dérogation à l'article 14.1 du CCAG-FCS, en cas de retard imputable au Titulaire par rapport aux délais contractuels du contrat, l'IRD se réserve la possibilité d'appliquer les pénalités suivantes :

Pénalité	Fait générateur et mode de calcul
Retard dans la fourniture et la livraison de l'ICP-MS et de ses accessoires de base	Cinquante euros par jour ouvré de retard par rapport au délai de livraison indiqué dans l'offre du titulaire, dans la limite du délai plafond fixé au CCP. Les pénalités de retard courent à compter du lendemain du jour où le délai contractuel de livraison est expiré.
Retard dans la fourniture et livraison d'un accessoire additionnel	Cinquante euros par jour ouvré de retard par rapport au délai contractuel indiqué dans le bon de commande.
Retard dans la maintenance préventive annuelle de l'ICP-MS et ses accessoires	Cinquante euros par jour ouvré de retard par rapport à la date d'intervention arrêtée entre les parties ou, à défaut, par rapport à la date limite fixée pour la période annuelle de maintenance concernée.
Retard dans le SAV de l'ICP et de ses accessoires	Cinquante euros par jour ouvré de retard par rapport au délai d'intervention, de remise en état ou de remplacement convenu et formalisé par écrit entre les parties.

Point de départ commun

Les pénalités courent à compter du lendemain du jour où le délai contractuel est expiré et jusqu'à la date de réalisation effective de la prestation.

Pour rappel, le Titulaire peut demander à l'IRD une prolongation de délai et/ou un sursis de livraison lorsqu'une cause, qui ne lui est pas imputable, fait obstacle à l'exécution de ses obligations dans les délais

contractuels. Cette demande motivée est transmise dans les conditions fixées aux articles

13.3 et 21.5 du CCAG-FCS.

Le retard est constaté par tout moyen permettant de déterminer de façon certaine la date d'envoi. Les pénalités ne sont pas dues en cas de force majeure ou du fait de l'IRD.

9.2. Application des pénalités et autres sanctions

■ Exécution de la prestation aux frais et risques du titulaire :

Les dispositions de l'article 45 du CCAG s'appliquent. En cas de non-exécution ou mauvaise exécution des prestations prévues au contrat après mise en demeure restée sans effet, ou en cas de décision de résiliation du contrat et si cette décision le mentionne, l'acheteur peut faire procéder par un tiers à l'exécution des prestations, aux frais et risques du titulaire. Cette décision est notifiée au titulaire par l'acheteur.

Le contrat passé avec le tiers est transmis au titulaire pour information. Ce dernier ne peut pas prendre part à l'exécution de ce contrat de substitution mais est tenu de fournir toutes les informations utiles à sa bonne exécution.

L'augmentation des dépenses par rapport au prix du présent contrat est à la charge du titulaire. La diminution des dépenses ne lui profite pas.

■ Pénalités d'indisponibilité :

En complément de l'article 33.5 du CCAG-FCS, il est prévu qu'en cas de retard de la part du titulaire dans la remise en état du matériel par rapport au délai contractuel indiqué dans son offre à compter de la réception du matériel défaillant, la pénalité prendra la forme d'une prolongation du délai de garantie d'une durée égale à la durée de l'indisponibilité.

■ Pénalités pour retard - seuil d'exonération :

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG, les pénalités pour retard s'appliquent dès le premier euro.

■ Résiliation pour faute :

En cas de mauvaise exécution des prestations objet du contrat ou de non-respect des stipulations du contrat par le titulaire, l'acheteur peut résilier le contrat aux torts du titulaire et après mise en demeure restée sans effet pour les motifs prévus à l'article 41.1 du CCAG. Cette résiliation ne donne droit à aucune indemnisation du titulaire et n'éteint pas l'action éventuelle de l'acheteur en réparation des préjudices causés par la faute du titulaire.

■ Tribunal compétent

En cas de litige le tribunal compétent est le suivant Tribunal administratif de Marseille
31 rue Jean-François Leca - 13002 Marseille
Téléphone : 04 91 13 48 13
Courriel : greffe.ta-marseille@juradm.fr

Les recours peuvent être déposés sur <https://www.telerecours.fr/> ou adressés par courrier.

10. FIN DU CONTRAT

10.1. Résiliation pour motif d'intérêt général :

À tout moment l'acheteur peut résilier le contrat pour motif d'intérêt général. Cette résiliation ouvre droit à indemnisation du titulaire.

L'indemnisation est fixée à 5 % du montant HT du contrat diminué du montant des prestations déjà réalisées.

Le titulaire peut également être indemnisé des investissements et frais engagés pour l'exécution du contrat et non pris en compte dans le montant des prestations réglées. A cette fin, le titulaire fournit tous les justificatifs utiles pour apprécier l'indemnité.

10.2. Cas particulier de la maintenance

Par dérogation ou en complément des stipulations générales relatives à la résiliation, l'IRD peut prononcer la résiliation de la seule prestation de maintenance lorsque les manquements reprochés concernent exclusivement cette prestation.

Cette résiliation partielle n'affecte pas les prestations déjà admises, la propriété de l'équipement, les droits d'utilisation, les garanties restant à courir ni les autres obligations divisibles du marché.

La décision précise sa date d'effet, les prestations concernées, les mesures de réversibilité à mettre en œuvre et, le cas échéant, l'exécution de prestations de substitution aux frais et risques du titulaire.

Liste des dérogations au CCAG Fournitures courantes et services :

L'article 2.1 du CCP déroge à l'article 4.1 du CCAG-FCS concernant l'ordre de priorité des pièces contractuelles.

L'article 6.1 du CCP déroge, le cas échéant, à l'article 10 du CCAG-FCS concernant les modalités de révision des prix.

L'article 7.9 du CCP déroge, le cas échéant, à l'article 20 du CCAG-FCS concernant les responsabilités relatives aux emballages et à leur évacuation.

L'article 7.10 du CCP déroge, le cas échéant, aux articles 28 et 30.1 du CCAG-FCS concernant le délai de vérification et de notification de la décision.

L'article 9.1 du CCP déroge à l'article 14.1 du CCAG-FCS concernant le montant et les modalités d'application des pénalités.

L'article 9.1 du CCP déroge à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS concernant le seuil d'exonération des pénalités.

L'article 9.2 du CCP complète les articles 38 à 45 du CCAG-FCS en autorisant la résiliation partielle de la prestation de maintenance.

Documents et liens utiles (versions en vigueur à la date du lancement de la consultation) :

Code de la commande publique et ses annexes (Légifrance)

CCAG Fournitures courantes et services du 30 mars 2021