



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	3
1.2 ÉNONCÉ DES BESOINS	3
1.3 COMPTE RENDU	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	3
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	3
2.2 SOUMISSIONS TARDIVES	4
2.3 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	5
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	5
2.5 LOIS APPLICABLES	6
2.6 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS.....	6
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	6
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	6
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	8
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	9
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	9
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	9
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	10
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	10
6.2 ÉNONCÉ DES BESOINS	10
L'ENTREPRENEUR DOIT EXÉCUTER LES TRAVAUX CONFORMÉMENT À L'ÉNONCÉ DES TRAVAUX QUI SE TROUVE À L'ANNEXE «A» ET À LA SOUSSION TECHNIQUE DE L'ENTREPRENEUR INTITULÉE _____, EN DATE DU _____.	10
6.3 CONDITIONS GÉNÉRALES	10
6.4 DURÉE DU CONTRAT	10
6.5 RESPONSABLES.....	11
6.6 PAIEMENT	12
6.7 INSPECTION ET ACCEPTATION	13
6.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	13
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	13
6.10 LOIS APPLICABLES	13
6.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	14
6.12 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CUA</i>	14
6.13 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	14
6.14 POLITIQUE ANTITABAC	14
6.15 ACCÈS AUX INSTALLATIONS ET AUX ÉQUIPEMENTS DU GOUVERNEMENT	14
Annexe « A », Énoncé des besoins.....	15
Annexe « B », Base de paiement.....	20
Annexe « C », Critères d'évaluation obligatoires.....	21
Annexe « D », Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité.....	24



PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Exigences relatives à la sécurité

Le présent besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

1. Avant l'attribution d'un contrat, les conditions suivantes doivent être respectées :
 - c) le soumissionnaire doit fournir le nom de tous les individus qui devront avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé;

1.2 Énoncé des besoins

L'entrepreneur fournira dispositif portatif de mesure des émissions conformément aux conditions de l'énoncé des besoins à l'annexe « A ».

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Vous êtes par la présente invité(e) à soumettre une offre technique électronique et une offre financière électronique distincte, en deux (2) attachements, pour satisfaire au besoin dont fait état la présente demande d'offres à commandes (DOC). Un attachement doit porter lisiblement la mention « Offre technique » et l'autre, « Offre financière ». Les coûts ne doivent figurer nulle part ailleurs que dans l'offre financière. Fournir de l'information financière dans l'offre technique entraînera la disqualification de l'offrant. Toutes les offres doivent inclure la page de couverture de la présente DOC dûment remplie.

2010A (2022-12-01), Conditions générales – biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Les propositions soumises devront être valides pour au moins soixante (60) jours à compter de la date de clôture de la demande de propositions (DP).

2.1.1 Il incombe au soumissionnaire :

- a) de retourner l'original du document d'invitation à soumissionner, dûment rempli et signé, SELON LA PRÉSENTATION REQUISE;
- b) d'envoyer sa soumission SEULEMENT à l'adresse prévue pour la réception des soumissions;



- c) de veiller à ce que le nom du soumissionnaire, le numéro de référence de la demande de soumissions ainsi que la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions soient clairement indiqués;
- d) de fournir une soumission complète et suffisamment détaillée, contenant tous les renseignements demandés concernant les prix, afin de permettre une évaluation complète conformément aux critères établis dans la demande de soumissions.

Le soumissionnaire est seul responsable de la livraison correcte et en temps voulu des offres à l'adresse de livraison indiquée. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) n'assumera pas ou ne se verra pas transférer ces responsabilités. Le soumissionnaire est responsable de toutes les conséquences et de tous les risques liés à une livraison incorrecte des soumissions.

2.1.2 Les soumissions peuvent être acceptées en totalité ou en partie. Ni la plus basse, ni l'une quelconque des soumissions ne sera nécessairement acceptée. En cas d'erreur dans le calcul des prix, le prix unitaire sera retenu. Un contrat peut être accordé par le CNRC sans qu'il y ait de négociation.

2.1.3 Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de cette demande de soumissions et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

2.1.4 Les soumissions seront valables pendant au moins soixante (60) jours à compter de la date de clôture de la demande de soumissions, à moins d'indication contraire dans la demande de soumissions.

2.1.5 Bien que le CNRC puisse passer un marché sans négociation, il se réserve le droit d'en négocier les dispositions avec le soumissionnaire.

2.1.6 Nonobstant la période de validité des soumissions qui est stipulée dans la présente demande de soumissions, le Canada se réserve le droit de demander, dans un délai d'au moins trois (3) jours avant la fin de cette période, à tous les soumissionnaires dont la soumission a été jugée recevable de consentir une prolongation de cette période. Les soumissionnaires auront la possibilité d'accepter ou de refuser la prolongation.

2.1.7 Si la prolongation mentionnée ci-dessus est acceptée, par écrit, par tous ceux qui ont présenté une soumission jugée recevable, le Canada poursuivra immédiatement l'évaluation des soumissions et le processus d'approbation.

2.1.8 Si la prolongation mentionnée ci-dessus n'est pas acceptée, par écrit, par tous ceux qui ont présenté une soumission jugée recevable, le Canada, à son entière discrétion, continuera d'évaluer les soumissions jugées recevables des soumissionnaires qui ont accepté la prolongation et demandera les approbations nécessaires, annulera la demande de soumissions, ou encore annulera la demande de soumissions et en publiera une nouvelle.

2.2 Soumissions tardives

L'offrant est responsable de toutes les conséquences et de tous les risques liés à une livraison incorrecte des soumissions électroniques. Si votre soumission est transmise par courrier électronique, le Conseil national de la recherche du Canada ne sera pas tenu responsable des soumissions tardives reçues à destination après la date et l'heure de clôture, même si elles ont été transmises avant. Les soumissions électroniques reçues après l'heure de clôture indiquée sur la base de l'heure de réception indiquée des serveurs du CNRC seront rejetées sans appel. Les soumissionnaires sont fortement invités à transmettre leur proposition suffisamment d'avance, avant l'heure de clôture, afin de minimiser tout problème technique éventuel. Le Conseil national de la recherche du Canada ne sera pas tenu responsable des soumissions envoyées avant l'heure de clôture, mais reçues par les serveurs du CNRC après l'heure de clôture.



2.3 Présentation des soumissions

Les offres technique et financière doivent parvenir par courriel au plus tard à 14 h HAE (l'heure du serveur du CNRC), à l'adresse électronique suivante du CNRC :

NRC.BidReceiving-ReceptiondesSoumissions.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca

Il existe au CNRC des restrictions relatives aux courriels entrants. **La taille du message, y compris les pièces jointes, ne doit pas dépasser 10Mo.** Des fichiers compressés ou des liens vers des documents de soumission ne sont pas permis. Les courriels entrants qui dépassent la taille maximale permise ou qui contiennent des fichiers compressés seront bloqués par le système de courriel du CNRC. Une soumission transmise par courriel qui est bloquée par le système de courriel du CNRC sera considérée comme non reçue. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que sa soumission est bel et bien reçue.

Aucune offre ne devra être envoyée directement au l'autorité contractante ou au chargé de projet.

Toutes les offres deviendront la propriété du CNRC.

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 5 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Autorité contractuelle, Services d'approvisionnement
Conseil national de recherches du Canada
Kacendra Dion - Kacendra.Dion@cnrc-nrc.gc.ca

Pour les appels d'offres ouverts au public

Afin de garantir que les soumissionnaires aient tous accès à la même information, les réponses aux demandes de renseignements générales seront mises à la disposition de tous les soumissionnaires, sauf si leur publication révélait des renseignements exclusifs. Le soumissionnaire qui pose la question ne sera pas identifié. Les questions techniques qui sont considérées comme exclusives par le soumissionnaire doivent être clairement indiquées. Dans ces cas, le CNRC répondra individuellement au soumissionnaire. Si le CNRC ne considère pas la question comme exclusive, le soumissionnaire pourra la retirer, ou acceptera que la question et la réponse soient mises à la disposition de tous les soumissionnaires par le biais du Système d'invitations ouvertes à soumissionner (SIOS).

Au cours de la période de publication, les soumissionnaires qui tentent d'obtenir des renseignements concernant tout aspect de cette DP en s'adressant à une personne-ressource du CNRC autre que l'autorité contractante indiquée dans le présent document risque de voir leur offre jugée inadmissible (pour cette seule raison).

Le soumissionnaire a la responsabilité d'obtenir, si nécessaire, des précisions sur les exigences contenues dans le présent document avant de présenter sa proposition. Le soumissionnaire doit obtenir une confirmation écrite de l'autorité contractante de tout changement ou toute modification à cette DP.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a



pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.6 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

Si vous avez des préoccupations relativement au processus d'approvisionnement, veuillez vous référer à la page [Mécanismes de recours](#) sur le site [Achatsetventes.gc.ca](#). Veuillez noter qu'il y a des échéances strictes pour le dépôt des plaintes auprès du Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE) ou du [Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement \(BOA\)](#). Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

<https://achatsetventes.gc.ca/pour-les-entreprises/vendre-au-gouvernement-du-canada/suivi-des-soumissions/processus-de-contestation-des-offres-et-mecanismes-de-recours>

<http://opo-boa.gc.ca/plaintesurvol-complaintoverview-fra.html>

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes (le cas échéant) comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations

Le Conseil national de recherches n'effectuera aucun paiement pour les coûts encourus pour la rédaction et la présentation des propositions en réponse à cette demande ni pour ceux engagés pour une explication ou une démonstration demandée par le CNRC. Le Conseil national de recherches se réserve le droit de rejeter toute proposition ou d'accepter une proposition dans sa totalité sans négociation. Il ne sera pas nécessairement adjudgé de marché à l'issue de ce concours. Le CNRC se réserve le droit d'annuler ou de réémettre cette exigence en tout temps.

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](#) (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :



1. Inclure toutes les certifications environnementales pertinentes pour votre organisation (p. ex., ISO 14001, Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Carbon Disclosure Project, etc.)
2. Inclure toutes les certifications environnementales ou déclarations environnementales de produit (DEP) propres à votre produit ou service (p. ex., Forest Stewardship Council [FSC], ENERGYSTAR, etc.)

Le Canada s'engage à rendre sa chaîne d'approvisionnement plus écologique. En avril 2006, le gouvernement du Canada a publié une politique donnant comme directive aux ministères et organismes fédéraux de prendre les mesures nécessaires pour acheter des produits et des services dont l'empreinte sur l'environnement est moins importante que celle des produits et des services achetés traditionnellement. Les biens et services à privilégier du point de vue de l'environnement sont ceux qui ont une incidence moindre ou réduite sur l'environnement pendant le cycle de vie du bien ou du service par rapport aux biens et services concurrentiels utilisés aux mêmes fins. Les facteurs de performance environnementale comprennent, entre autres : la réduction de l'émission de gaz à effet de serre et des aérocontaminants; une plus grande efficacité énergétique et une meilleure utilisation de l'eau; la réduction des déchets et l'encouragement à la réutilisation et au recyclage; l'utilisation des ressources renouvelables; la réduction des déchets dangereux, des substances et des produits chimiques toxiques et dangereux. Conformément à la Politique d'achats écologiques (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>) dans le cadre de la présente demande :

- On encourage les soumissionnaires à offrir ou suggérer des solutions écologiques, si possible.
- On demande aux soumissionnaires de fournir toute la correspondance, notamment, mais non exclusivement, les documents, les rapports et les factures en format électronique à moins de précision contraire par l'autorité contractante ou le chargé de projet, ce qui permet de réduire la quantité de matériel imprimé.
- Les soumissionnaires devraient recycler (déchiqueter) les copies non nécessaires de documents non classifiés ou sécurisés (en tenant compte des exigences relatives à la sécurité).
- Les composants des produits utilisés durant la prestation des services devraient être recyclables ou réutilisables, si possible.
- On encourage les soumissionnaires à offrir des biens et (ou) services avec une étiquette écologique certifiée ou reconnue.
- Les soumissionnaires devraient utiliser des équipements qui contiennent des efficacités énergétiques à haute teneur et (ou) à faible émission.
- On encourage les soumissionnaires à offrir des produits environnementaux préférés qui supportent un environnement soutenable pour la nature et la faune.
- On encourage les soumissionnaires à offrir des produits environnementaux préférés qui assurent le confort et la qualité de l'air pour les occupants des édifices.

On encourage les soumissionnaires à consulter les sites internet suivants:

<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/ae-gp/index-fra.html>

<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/ae-gp/rle-glr-fra.html>



Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils répondent aux exigences de l'annexe C.

Demande d'essai de validation des données

Le Canada peut, à sa discrétion, demander un essai de validation des données ou des renseignements supplémentaires pour vérifier que le dossier d'offre technique est entièrement conforme à l'énoncé des besoins décrit à l'annexe A et aux exigences obligatoires de l'annexe C. Le soumissionnaire disposera du délai précisé par écrit par le Canada pour fournir la documentation nécessaire. Si ce délai n'est pas respecté, l'offre sera déclarée irrecevable.

Les soumissionnaires sont et resteront seuls responsables de l'exactitude, de la cohérence et de l'exhaustivité de leurs offres, et le Canada n'assume, du fait de cet examen, aucune obligation ou responsabilité quant à l'identification de toute erreur ou omission dans les offres ou dans les réponses d'un soumissionnaire à toute communication du Canada.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur offre financière conformément à l'annexe B – Base de paiement.

3.1.1 Paiement électronique de factures - soumission

Paiements du Conseil national de recherches Canada (CNRC) sont effectués par paiement électronique. Les paiements de dépôt direct seront transmis en dollars canadiens et ne peuvent être déposés que dans des comptes bancaires canadiens.

Seuls les comptes bancaires situés en dehors du Canada peuvent être inscrits comme mode de paiement par virement télégraphique.

3.1.2 Fluctuation du taux de change

Les soumissions seront évaluées en dollars canadiens. Par conséquent, aux fins d'évaluation, le taux indiqué par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions sera appliqué pour convertir les devises étrangères. Les prix indiqués ne seront pas assujettis aux variations des taux d'intérêt, commerciaux ou autres, pendant l'évaluation ou la durée du contrat.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique



Les propositions seront évaluées sur la base des critères obligatoires et d'évaluation détaillés à l'annexe C. Les soumissionnaires devront fournir une réponse détaillée pour chaque critère. Le CNRC se réserve le droit de vérifier tous les renseignements fournis par un soumissionnaire dans sa proposition.

4.1.2 Évaluation financière

La proposition relative au coût doit être établie à partir d'un prix fixe et rendu au lieu de destination, taxe exclue. Le prix fixe doit inclure tous les matériaux et services requis pour accomplir toutes les tâches de l'énoncé des travaux/besoin. Les soumissionnaires devraient indiquer la devise sur laquelle la proposition de coût est basée.

4.2 Méthode de sélection

Le prix évalué le plus bas

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web [Intégrité – Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si toute attestation ou tout renseignement supplémentaire n'est pas fourni comme demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.



5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à l'article intitulé « Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

En plus de tout autre renseignement exigé dans le processus d'approvisionnement, le fournisseur **doit** fournir ce qui suit :

- Les fournisseurs constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent fournir une liste complète des noms de tous les administrateurs actuels ou, dans le cas d'une entreprise privée, des propriétaires de la société;
- Les fournisseurs soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, y compris ceux soumissionnant en tant que coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les propriétaires.

<u>NOM</u>	<u>PRÉNOM(S)</u>	<u>TITRE</u>

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Les exigences relatives à la sécurité suivantes (LVERS et clauses connexes) décrits dans l'annexe D s'appliquent et font partie intégrante du contrat.

6.2 Énoncé des besoins

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe «A» et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____.

6.3 Conditions générales

2010A_____ (2022-12-01), Conditions générales – biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 30 avril 2024 inclusivement.



6.4.2 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le 30 avril 2024.

6.4.3 Points de livraison

La livraison du besoin sera effectuée aux points de livraison identifiés à l'Annexe « A » du contrat.

6.4.4 Livraison et déchargement

Au moment des livraisons, il doit y avoir un nombre d'employés suffisant pour décharger tous les types de véhicules sans l'aide des employés du gouvernement fédéral.

6.4.5 Instructions d'expédition - Rendu au lieu de destination convenu

Les biens doivent être expédiés et livrés au point de destination précisé dans le contrat :

Incoterms® 2020 – DAP Rendu au lieu de destination convenu

1200 Chemin Montréal M9
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Contacts de douanes au CNRC pour toute demande de renseignements pour les douanes ou la logistique de transportation :

- Daniel Frampton: (613) 993-9113 / daniel.frampton@nrc-cnrc.gc.ca
- Christian Latreille: (613) 993-2259 / christian.latreille@nrc-cnrc.gc.ca

Dans le cadre de l'engagement du CNRC envers l'écologisation des opérations gouvernementales, l'entrepreneur est encouragé à réduire au minimum, à inclure le contenu recyclé, à réutiliser ou à réduire / éliminer les substances toxiques dans les emballages, lorsque cela est possible.

6.4.6 Conditionnement

Les méthodes de conservation et de conditionnement doivent être conformes à la norme courante de l'entrepreneur pour les envois au Canada ou, au besoin, aux normes pour les envois outremer.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Kacendra Dion
Titre : Agente principale des contrats
Conseil national de recherches du Canada

Téléphone : (438) 324-8125
Courriel : Kacendra.Dion@nrc-cnrc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée



du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ ____ _____

Courriel : _____

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____

Titre : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ ____ _____

Courriel : _____

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement

L'entrepreneur sera payé pour les coûts raisonnablement et correctement encourus dans l'exécution des travaux dans le cadre du présent contrat, conformément à ce qui suit :

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme précisé dans le contrat, selon un montant total de _____ \$. Les droits de douane sont exclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.6.2 Limitation des dépenses

Sauf autorisation écrite de la part du Conseil national de recherches (CNRC), la responsabilité financière du CNRC envers l'entrepreneur dans le cadre du présent contrat ne devra dépasser _____ \$. Les droits de douane sont exclus et les taxes applicables sont en sus. L'entrepreneur ne devra faire aucun travail qui causerait la responsabilité totale du CNRC de dépasser cette limite, à moins d'en être expressément autorisé par le CNRC. Tout le travail sera exécuté à l'entière satisfaction du responsable technique dont le nom apparaît dans la présente, avant que tout paiement à l'entrepreneur devienne exigible.



6.6.3 **Méthode de Paiement**

Clause du Guide des CCUA **H1000C** _____ (2008-05-12), Paiement unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

6.6.4 **Paiement électronique de factures – contrat**

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Dépôt direct (national) ;
- b. Virement télégraphique (international seulement) ;

6.7 **Inspection et acceptation**

Le responsable technique est responsable de l'inspection. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat sont soumis à une inspection par le responsable de l'inspection ou son représentant. Si des rapports, des documents ou des biens ou services sont jugés non conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et non satisfaisants selon le responsable de l'inspection, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

6.8 **Instructions relatives à la facturation**

L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient exécutés.

Les factures **doivent** être envoyées à : nrc.invoice-facture.cnrc@nrc-cnrc.gc.ca

VEUILLEZ INDIQUER LE NUMÉRO DE CONTRAT [à insérer lors de l'octroi du contrat] SUR TOUS LES DOCUMENTS ET FACTURES.

6.9 **Attestations et renseignements supplémentaires**

6.9.1 **Conformité**

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.10 **Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.



6.11 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2022-12-01), – biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante. _____
- c) Annexe « A », Énoncé des besoins;
- d) Annexe « D », Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité;
- e) la soumission de l'entrepreneur en date du _____

6.12 Clauses du *Guide des CCUA*

B1501C (2018-06-21) Appareillage électrique

G1005C (2016-01-28) Assurance – aucune exigence particulière

6.13 Règlement des différends

Les parties conviennent de déployer tous les efforts raisonnables, de bonne foi, pour régler à l'amiable l'ensemble des réclamations ou des différends relatifs au contrat au moyen de négociations entre les représentants des parties autorisés à régler les litiges. Si les parties ne parviennent pas à un accord dans les 25 jours ouvrables après le signalement initial du litige, par écrit, auprès de l'autre partie, l'une ou l'autre partie peut communiquer avec le BOA pour demander des services de règlement des différends/de médiation. Vous pouvez communiquer avec le BOA par courriel à l'adresse boa.opo@boa-opo.gc.ca, par téléphone en composant le 1-866-734-5169, ou par l'intermédiaire de son site Web, à l'adresse www.opo-boa.gc.ca. Pour de plus amples renseignements sur les services du BOA, veuillez consulter le [Règlement concernant l'ombudsman de l'approvisionnement](#) ou le site [Web du Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement](#).

6.14 Politique antitabac

Lorsque l'exécution des travaux exige la présence du personnel de l'entrepreneur dans les locaux du gouvernement, l'entrepreneur veillera à ce que son personnel se conforme à la politique du gouvernement du Canada qui interdit l'usage du tabac dans les locaux du gouvernement.

6.15 Accès aux installations et aux équipements du gouvernement

Le responsable technique nommé dans les présentes s'occupera de prendre les arrangements requis pour permettre l'accès du fournisseur aux installations et aux équipements nécessaires à l'exécution du travail. Toutefois, il ne supervisera pas les activités ou les heures de travail du fournisseur sur une base quotidienne.

Le fournisseur consent et s'engage à respecter tous les règlements en vigueur sur le lieu de travail quant à la sécurité des personnes ou à la protection des biens contre les pertes ou les dommages de toute nature, y compris les incendies.

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES BESOINS

1. Contexte

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a besoin de la fourniture, de la livraison et de l'installation d'un dispositif portatif de mesure des émissions (appelé ci-après le « dispositif ») certifié pour mesurer la concentration de certains composants (détaillés ci-dessous) présents dans les gaz d'échappement des véhicules, des moteurs et des équipements lourds. Le dispositif doit satisfaire à toutes les exigences techniques obligatoires indiquées. Il sera utilisé dans le laboratoire de recherche sur les moteurs de véhicules lourds du campus du CNRC du chemin de Montréal, à Ottawa, ainsi que dans des applications à l'extérieur du laboratoire.

2. Sigles et acronymes

A	ampère
AC	courant alternatif (c.a.)
C	Celsius
CFR	<i>Code of Federal Regulations</i>
CH ₄	méthane
CO	monoxyde de carbone
CO ₂	dioxyde de carbone
DGE	débitmètre pour gaz d'échappement
Hz	hertz
m	mètre
NO	monoxyde d'azote
NO ₂	dioxyde d'azote
NO _x	oxydes d'azote
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
OBD	diagnostic embarqué
ppm	parties par million
DPME	dispositif portatif de mesure des émissions
MP	masse de particule
NP	nombre de particules
HC totaux	hydrocarbures totaux
V	volt

3. Exigences

L'entrepreneur doit fournir et livrer un (1) dispositif portatif de mesure des émissions conformément aux exigences techniques indiquées au Tableau 1 : Exigences techniques pour le dispositif portatif de mesure des émissions.

Tableau 1 : Exigences techniques pour le dispositif portatif de mesure des émissions

Le dispositif portatif de mesure des émissions doit respecter les critères suivants :

1. Méthode d'essai
1a. Le soumissionnaire/entrepreneur convient que le dispositif livré sera conforme aux réglementations au titre 40 du Code of Federal Regulations (CFR), partie 1065 sous-

parties D et J de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis et doit convenir à des essais de conformité en cours d'utilisation sur des moteurs de véhicules lourds et des véhicules lourds, conformément au titre 40 du CFR, partie 86.

X_____ (la signature du soumissionnaire est requise). Le CNR se réserve le droit de demander une preuve de conformité à tout moment de la procédure de passation de marché.

1b. Le dispositif doit être doté d'un système de conditionnement des échantillons qui tire et prépare l'échantillon de gaz d'échappement brut pour analyse.

1c. Le dispositif doit enregistrer toutes les données à une fréquence de 1 Hz ou plus.

1d. Le dispositif doit pouvoir transmettre les données vers d'autres systèmes d'acquisition de données par l'intermédiaire d'une ou de plusieurs des interfaces suivantes: protocole de contrôle de transmission/protocole Internet, interface de type Web, signal analogique, signal numérique, ou protocole d'accord de clé authentifié (AK).

1e. Le dispositif doit avoir un temps de réponse de 12 secondes ou moins.

1f. Le dispositif doit pouvoir fonctionner dans une plage de températures ambiantes de -10 à 40 °C.

2. Composants à tester, plages, résolution et précision

2a. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : oxygène (O₂)
 Plage : de 0 à 20 %, ou de 0 à 25 % en volume
 Résolution : inférieure ou égale à 0,1 % en volume
 Précision : ± 2 % de la pleine échelle

2b. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : monoxyde de carbone (CO)
 Plage : de 0 à 1000, ou de 0 à 2000 ppm
 Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm
 Précision : ± 2 % de la pleine échelle

2c. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : dioxyde de carbone (CO₂)
 Plage : de 0 à 18 %, ou de 0 à 20 % en volume
 Résolution : inférieure ou égale à 0,01 % en volume
 Précision : ± 2 % de la pleine échelle

2d. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : monoxyde d'azote (NO)
 Plage : de 0 à 1500, ou de 0 à 3000, ou de 0 à 5000 ppm
 Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm
 Précision : ± 2 % de la pleine échelle

2e. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : dioxyde d'azote (NO₂)
 Plage : de 0 à 500, ou de 0 à 1000, ou de 0 à 2500 ppm
 Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm
 Précision : ± 2 % de la pleine échelle

2f. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :

Composant : hydrocarbures (HC) totaux
 Plage : de 0 à 30 000 ppm C₁
 Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm

Précision : $\pm 2\%$ de la pleine échelle
<p>2g. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :</p> <p>Composant : méthane (CH₄) Plage : de 0 à 30 000 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : $\pm 2\%$ de la pleine échelle</p>
<p>2h. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage et de résolution, comme suit :</p> <p>Composant : masse des particules (MP) Plages de concentration : de 1 µg/m³ à 150 mg/m³, ou de 1 µg/m³ à 250 mg/m³, ou de 1 µg/m³ à 300 mg/m³ Résolution : inférieure ou égale à 1 µg/m³</p>
<p>2i. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage et de granulométrie, comme suit :</p> <p>Composant : nombre de particules (NP) Plage de mesure étalonnée : supérieure ou égale à la plage de 0 à 3 x 10⁴ particules/cm³ Taille minimale des particules (D₅₀) : inférieure à 20 nanomètres</p>
<p>2j. Le dispositif peut mesurer les composants de gaz en option d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit :</p> <p>Composant option : protoxyde d'azote (N₂O) Plage : de 0 à 2500 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : $\pm 2\%$ de la pleine échelle</p>
3. Interface de diagnostic embarqué (OBD) dans un véhicule
<p>3a. Le dispositif doit pouvoir se connecter au port OBD du véhicule à l'aide du protocole standard SAE J1939 de la Society of Automotive Engineers (SAE) et synchroniser les données OBD et les données d'émission et doit inclure tout matériel et logiciel pour ce faire.</p>
4. Conduite d'échantillonnage chauffée
<p>4a. Le dispositif doit comprendre une conduite d'échantillonnage chauffée avec contrôleur et tous les accessoires requis. La conduite d'échantillonnage chauffée doit avoir une longueur totale d'au moins six (6) mètres. Si des conduites chauffées séparées sont requises pour les mesures de masse des particules et du nombre de particules, la longueur de chacune de ces conduites doit avoir une longueur totale d'au moins 4.5 mètres. Des segments plus courts connectés en série peuvent être acceptables tant que la longueur combinée répond à l'exigence de longueur totale.</p>
<p>4b. La conduite d'échantillonnage chauffée doit maintenir les gaz d'échappement échantillonnés à une température supérieure ou égale à 190 °C.</p>
5. Conduites et collecteurs chauffés
<p>5a. Si le dispositif se compose de plusieurs modules de mesure, il doit inclure toutes les conduites chauffées et les collecteurs chauffés avec les contrôleurs et les accessoires nécessaires pour distribuer le gaz échantillonné dans ces nombreux modules de mesure.</p>
6. Ensemble de débitmètre pour gaz d'échappement (DGE)
<p>6a. Le dispositif doit comprendre un ensemble de débitmètre pour gaz d'échappement avec boîtier de commande pouvant être adapté à des tuyaux d'échappement de 3 po,</p>

4 po ou 5 po de diamètre pour mesurer le débit et la température des gaz afin de déterminer le débit d'échappement en kg/h.
6b. L'ensemble de DGE doit fonctionner dans la plage de températures à l'échappement de -5 °C à 700 °C.
6c. L'ensemble de DGE doit mesurer la température à l'échappement avec une précision de ± 2 % de la pleine échelle.
6d. Les données de débit mesurées par l'ensemble de DGE doivent être synchronisées avec les mesures des espèces chimiques, de sorte que les concentrations de O ₂ , CO, CO ₂ , NO, NO ₂ , hydrocarbures (HC) totaux, CH ₄ et MP puissent être converties en grammes/seconde à l'aide du logiciel.
7. Récepteur GPS (système de localisation GPS)
7a. Le dispositif doit comprendre un récepteur GPS capable de suivre l'itinéraire de l'essai et de fournir la date, l'heure, la latitude, la longitude, l'altitude et la vitesse. Il doit se synchroniser avec les données d'analyse du débit et du gaz.
8. Sonde météorologique
8a. Le dispositif doit comprendre une sonde météorologique pour fournir des données sur l'humidité relative et la pression ambiante afin de corriger les données d'analyse des gaz bruts, et doit se synchroniser avec les données d'analyse du débit et du gaz.
9. Accessoires et consommables nécessaires
9a. Le dispositif doit comprendre tous les accessoires et consommables nécessaires et non standards pour le fonctionnement des points 1 à 8 ci-dessus, à l'exception du carburant, de l'air comprimé ou des gaz d'étalonnage.
10. Exigences en matière d'alimentation électrique
10a. Le dispositif doit comprendre tous les blocs d'alimentation, câbles et adaptateurs permettant de l'alimenter à une source de 120 V c.a. 60 Hz utilisée au Canada.
11. Certification
11a. Au moment de la livraison, le système doit inclure une copie papier de tous les certificats d'étalonnage pour le O ₂ , le CO, le CO ₂ , le NO, le NO ₂ , les hydrocarbures (HC) totaux, le CH ₄ et le NP.
12. Ordinateur et logiciel pour les essais de fonctionnement, l'acquisition et l'analyse de données
12a. Le dispositif doit comprendre un ordinateur portable renforcé (comme le Toughbook de Panasonic avec écran de 15,6 po ou similaire/Windows 11/Core i5 ou similaire/connexion Ethernet) muni d'un logiciel de licence permanente pour l'exploitation du dispositif et l'acquisition de données. Le dispositif doit comprendre aussi un logiciel avec une licence de trois ans ou plus pour l'analyse des données, le post-traitement et les rapports pour la correction de l'humidité des données sur les NO _x et le calcul toutes des émissions en grammes/seconde.
12b. L'entrepreneur doit fournir une copie de sauvegarde pour le logiciel.

4. Produits livrables

4.1 Un (1) dispositif portable de mesure des émissions conforme aux normes commerciales les plus élevées doit être reçu au plus tard le **30 avril 2024**. L'entrepreneur doit livrer l'appareil au quai de chargement au niveau du sol conformément aux exigences du contrat, à l'adresse suivante :

Point de livraison :
Conseil national de recherches du Canada
1200, chemin de Montréal
Édifice M-19 (Expédition et réception)
Ottawa (Ontario) K1A 0R6
Canada

4.2 **Manuels et documents**

L'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble complet de documents (en anglais), en format papier et en format électronique, avec les produits livrables. Ces documents doivent comprendre toutes les publications sur les spécifications techniques, les exigences d'installation et les instructions d'utilisation et de maintenance des produits. Tous les exemplaires électroniques doivent être au format Adobe PDF et livrés sur clé USB, disque compact, disque numérique polyvalent, ou pouvoir être consultés en ligne à l'aide d'un lien de téléchargement.

4.3 **Mise en service**

L'entrepreneur doit déballer, assembler et installer les produits livrables sur place.

L'entrepreneur doit fournir tous les matériaux permettant d'effectuer l'installation, l'intégration et la configuration complètes des biens à fournir sur le site. Ce matériel peut comprendre, entre autres, des connecteurs et des câbles d'alimentation, ainsi que tout autre accessoire nécessaire à l'installation, à l'intégration et à la configuration des produits livrables.

Une fois les produits livrables installés, intégrés et configurés, l'entrepreneur doit confirmer par écrit au responsable technique que ceux-ci sont prêts pour les essais.

L'entrepreneur doit veiller à ce que toutes les zones de travail sur les lieux de l'installation soient propres et en bon état à la fin de chaque journée de travail et lorsque les produits livrables sont acceptés, incluant l'enlèvement et l'élimination de tous les matériaux d'emballage.

L'entrepreneur doit commencer l'installation dans les trente (30) jours civils suivant la livraison et terminer l'installation dans les deux (2) jours civils suivant le début de l'installation.

4.4 **Formation**

L'entrepreneur doit offrir au client une formation sur place en anglais pour un maximum de cinq (5) utilisateurs finaux. La formation doit porter, entre autres, sur le fonctionnement et la manipulation de l'équipement. La formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, les fonctions du produit, ses caractéristiques et ses limites. L'entrepreneur doit donner la formation virtuelle dans les sept (7) jours civils suivant l'installation.

4.5 **Garantie**

La couverture de la garantie de l'appareil doit inclure une garantie minimale d'un (1) an du fabricant, qui comprend toutes les pièces et la main-d'œuvre, ainsi que l'expédition.

5. **Sécurité**

Des exigences de sécurité s'appliquent au contrat.

**ANNEXE B
BASE DE PAIEMENT**

L'entrepreneur recevra un montant forfaitaire fixe en dollars Canadien (\$CA) pour la fourniture et la livraison des biens et des services tels que décrits à l'annexe A – Énoncé des besoins, rendus au lieu de destination (RLD), y compris tous les frais de livraison. Les droits de douane sont exclus, et les taxes applicables sont en sus.

Élé ment	Description	Nombre d'unités	Unité de distribution	Prix fixe calculé (CA)
1	Dispositif portatif de mesure des émissions, logiciel, manuels, formation et garantie d'un (1) an.	1	Montant forfaitaire	_____ \$

**ANNEXE C
CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES**

Les soumissionnaires doivent démontrer qu'ils respectent chacun des critères techniques obligatoires en fournissant une réponse à chacun des critères techniques obligatoires. Ils doivent fournir des preuves, y compris (sans s'y limiter) des spécifications, des brochures ou des données documentées, pour montrer que leurs dossiers respectent chacun des critères techniques obligatoires. Le fait de déclarer que tous les critères obligatoires sont remplis ne suffit pas. Toute soumission qui ne satisfait pas à l'ensemble des critères obligatoires sera jugée non conforme et rejetée d'emblée.

Le dispositif portable de mesure des émissions doit respecter les critères suivants :

O1. Méthode d'essai
O1a. Le soumissionnaire/entrepreneur convient que le dispositif livré sera conforme aux réglementations au titre 40 du Code of Federal Regulations (CFR), partie 1065 sous-parties D et J de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis et doit convenir à des essais de conformité en cours d'utilisation sur des moteurs de véhicules lourds et des véhicules lourds, conformément au titre 40 du CFR, partie 86. X _____ (la signature du soumissionnaire est requise). Le CNR se réserve le droit de demander une preuve de conformité à tout moment de la procédure de passation de marché.
O1b. Le dispositif doit être doté d'un système de conditionnement des échantillons qui tire et prépare l'échantillon de gaz d'échappement brut pour analyse.
O1c. Le dispositif doit enregistrer toutes les données à une fréquence de 1 Hz ou plus.
O1d. Le dispositif doit pouvoir transmettre les données vers d'autres systèmes d'acquisition de données par l'intermédiaire d'une ou de plusieurs des interfaces suivantes : protocole de contrôle de transmission/protocole Internet, interface de type Web, signal analogique, signal numérique, ou protocole d'accord de clé authentifié (AK).
O1e. Le dispositif doit avoir un temps de réponse de 12 secondes ou moins.
O1f. Le dispositif doit pouvoir fonctionner dans une plage de températures ambiantes de -10 à 40 °C.
O2. Composants à tester, plages, résolution et précision
O2a. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : oxygène (O ₂) Plage : de 0 à 20 %, ou de 0 à 25 % en volume Résolution : inférieure ou égale à 0,1 % en volume Précision : ± 2 % de la pleine échelle
O2b. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : monoxyde de carbone (CO) Plage : de 0 à 1000, ou de 0 à 2000 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : ± 2 % de la pleine échelle
O2c. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : dioxyde de carbone (CO ₂)

<p>Plage : de 0 à 18 %, ou de 0 à 20 % en volume Résolution : inférieure ou égale à 0,01 % en volume Précision : ± 2 % de la pleine échelle</p>
<p>O2d. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : monoxyde d'azote (NO) Plage : de 0 à 1500, ou de 0 à 3000, ou de 0 à 5000 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : ± 2 % de la pleine échelle</p>
<p>O2e. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : dioxyde d'azote (NO₂) Plage : de 0 à 500, ou de 0 à 1000, ou de 0 à 2500 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : ± 2 % de la pleine échelle</p>
<p>O2f. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : hydrocarbures (HC) totaux Plage : de 0 à 30 000 ppm C₁ Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : ± 2 % de la pleine échelle</p>
<p>O2g. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage, de résolution et de précision des mesures, comme suit : Composant : méthane (CH₄) Plage : de 0 à 30 000 ppm Résolution : inférieure ou égale à 1 ppm Précision : ± 2 % de la pleine échelle</p>
<p>O2h. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage et de résolution, comme suit : Composant : masse de particule (MP) Plages de concentration : de 1 µg/m³ à 150 mg/m³, ou de 1 µg/m³ à 250 mg/m³, ou de 1 µg/m³ à 300 mg/m³ Résolution : inférieure ou égale à 1 µg/m³</p>
<p>O2i. Le dispositif doit mesurer les composants de gaz d'échappement en respectant les paramètres de plage et de granulométrie, comme suit : Composant : nombre de particules (NP) Plage de mesure étalonnée : supérieure ou égale à la plage de 0 à 3 x 10⁴ particules/cm³ Taille minimale des particules : (D₅₀), inférieure à 20 nanomètres</p>
<p>O3. Interface de diagnostic embarqué (OBD) dans un véhicule</p>
<p>O3a. Le dispositif doit pouvoir se connecter au port OBD du véhicule à l'aide du protocole standard SAE J1939 de la Society of Automotive Engineers (SAE) et synchroniser les données OBD et les données d'émission et doit inclure tout matériel et logiciel pour ce faire.</p>
<p>O4. Conduite d'échantillonnage chauffée</p>
<p>O4a. Le dispositif doit comprendre une conduite d'échantillonnage chauffée avec contrôleur et tous les accessoires requis. La conduite d'échantillonnage chauffée doit avoir une longueur totale d'au moins six (6) mètres. Si des conduites chauffées séparées sont requises pour les mesures de masse des particules et du nombre de particules, la longueur de chacune de ces conduites doit avoir une longueur totale d'au moins 4.5 mètres. Des segments plus courts connectés en série peuvent être acceptables tant que la longueur combinée répond à l'exigence de longueur totale.</p>

<p>O4b. La conduite d'échantillonnage chauffée doit maintenir les gaz d'échappement échantillonnés à une température supérieure ou égale à 190 °C.</p>
<p>O5. Conduites et collecteurs chauffés</p>
<p>O5a. Si le dispositif se compose de plusieurs modules de mesure, il doit inclure toutes les conduites chauffées et les collecteurs chauffés avec les contrôleurs et les accessoires nécessaires pour distribuer le gaz échantillonné dans ces nombreux modules de mesure.</p>
<p>O6. Ensemble de débitmètre pour gaz d'échappement (EFM)</p>
<p>O6a. Le dispositif doit comprendre un ensemble de débitmètre pour gaz d'échappement avec boîtier de commande pouvant être adapté à des tuyaux d'échappement de 3 po, 4 po ou 5 po de diamètre pour mesurer le débit et la température des gaz afin de déterminer le débit d'échappement en kg/h.</p>
<p>O6b. L'ensemble de DGE doit fonctionner dans la plage de températures à l'échappement de -5 °C à 700 °C.</p>
<p>O6c. L'ensemble de DGE doit mesurer la température à l'échappement avec une précision de ± 2 % de la pleine échelle.</p>
<p>O6d. Les données de débit mesurées par l'ensemble de DGE doivent être synchronisées avec les mesures des espèces chimiques, de sorte que les concentrations de O₂, CO, CO₂, NO, NO₂, hydrocarbures (HC) totaux, CH₄ et MP puissent être converties en grammes/seconde à l'aide du logiciel.</p>
<p>O7. Récepteur GPS (système de localisation GPS)</p>
<p>O7a. Le dispositif doit comprendre un récepteur GPS capable de suivre l'itinéraire de l'essai et de fournir la date, l'heure, la latitude, la longitude, l'altitude et la vitesse. Il doit se synchroniser avec les données d'analyse du débit et du gaz.</p>
<p>O8. Sonde météorologique</p>
<p>O8a. Le dispositif doit comprendre une sonde météorologique pour fournir des données sur l'humidité relative et la pression ambiante afin de corriger les données d'analyse des gaz bruts, et doit se synchroniser avec les données d'analyse du débit et du gaz.</p>
<p>O9. Exigences en matière d'alimentation électrique</p>
<p>O9a. Le dispositif doit comprendre tous les blocs d'alimentation, câbles et adaptateurs permettant de l'alimenter à une source de 120 V c.a. 60 Hz utilisée au Canada.</p>
<p>O10. Ordinateur et logiciel pour les essais de fonctionnement, l'acquisition et l'analyse de données</p>
<p>O10a. Le dispositif doit comprendre un ordinateur portable renforcé (comme le Toughbook de Panasonic avec écran de 15,6 po ou similaire/Windows 11/Core i5 ou similaire/connexion Ethernet) muni d'un logiciel de licence permanente pour l'exploitation du dispositif et l'acquisition de données. Le dispositif doit comprendre aussi un logiciel avec une licence de trois ans ou plus pour l'analyse des données, le post-traitement et les rapports pour la correction de l'humidité des données sur les NO_x et le calcul toutes des émissions en grammes/seconde.</p>
<p>O10b. L'entrepreneur doit fournir une copie de sauvegarde pour le logiciel.</p>



Contract Number / Numéro du contrat 928486
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED

**SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)
LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)**

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine National Research Council	2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction EME - M9 (Ottawa Montreal Rd)
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance	3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant Portable Emissions Me; Address to be determined

4. Brief Description of Work / Brève description du travail
Installation and commissioning of a Portable Emissions Measurement System at the M9 Ottawa Facility

5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?	<input checked="" type="checkbox"/> No / Non	<input type="checkbox"/> Yes / Oui
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?	<input checked="" type="checkbox"/> No / Non	<input type="checkbox"/> Yes / Oui

6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis

6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)	<input checked="" type="checkbox"/> No / Non	<input type="checkbox"/> Yes / Oui
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.	<input type="checkbox"/> No / Non	<input checked="" type="checkbox"/> Yes / Oui
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?	<input checked="" type="checkbox"/> No / Non	<input type="checkbox"/> Yes / Oui

7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès

Canada <input checked="" type="checkbox"/>	NATO / OTAN <input type="checkbox"/>	Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	---

7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion

No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input checked="" type="checkbox"/>	All NATO countries Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>	No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		
Restricted to: / Limité à : <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :	Restricted to: / Limité à : <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :	Restricted to: / Limité à : <input type="checkbox"/> Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :

7. c) Level of information / Niveau d'information

PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>	PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>
PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>	PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>
PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>
CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	NATO SECRET NATO SECRET <input type="checkbox"/>	CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>
SECRET SECRET <input type="checkbox"/>	COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	SECRET SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>		TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>



Contract Number / Numéro du contrat 928486
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED

PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?
If Yes, indicate the level of sensitivity:
Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

No / Non Yes / Oui

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate?

No / Non Yes / Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

<input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS COTE DE FIABILITÉ	<input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> SECRET SECRET	<input type="checkbox"/> TOP SECRET TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> TOP SECRET-SIGINT TRÈS SECRET - SIGINT	<input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> NATO SECRET NATO SECRET	<input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> SITE ACCESS ACCÈS AUX EMBLEMES			

Special comments:
Commentaires spéciaux : _____

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.
REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail?
If Yes, will unscreened personnel be escorted?
Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté?

No / Non Yes / Oui

No / Non Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

No / Non Yes / Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC?

No / Non Yes / Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ?

No / Non Yes / Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

No / Non Yes / Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale?

No / Non Yes / Oui



Contract Number / Numéro du contrat 928486
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED

PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)

For users completing the form **manually** use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire **manuellement** doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form **online** (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire **en ligne** (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

Category / Catégorie	PROTECTED / PROTÉGÉ			CLASSIFIED / CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET / TRÈS SECRET	NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET	PROTECTED / PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET / TRÈS SECRET
											A	B	C			
Information / Assets / Renseignements / Biens / Production																
IT Media / Support TI																
IT Link / Lien électronique																

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquez qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



Contract Number / Numéro du contrat 928486
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED

PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme			
Name (print) - Nom (en lettres moulées) Franz Moraw		Title - Titre Project Manager	Signature Moraw, Franz <small>Digitally signed by Moraw, Franz DN: cn=Moraw, Franz, c=CA, o=GC, ou=NRC-CNRC, email=franz.moraw@canada.ca Date: 2023.07.18 08:40:55 -07'00'</small>
Telephone No. - N° de téléphone 604-396-1428	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel franz.moraw@nrc-cnrc.gc.ca	Date
14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme			
Name (print) - Nom (en lettres moulées) Marika Rioux		Title - Titre Analyst, Security in Contracting	Signature Rioux, Marika <small>Digitally signed by Rioux, Marika DN: cn=Rioux, Marika, c=CA, o=GC, ou=NRC-CNRC, email=marika.rioux@nrc-cnrc.gc.ca Date: 2023.07.18 08:30:44 -04'00'</small>
Telephone No. - N° de téléphone 343-542-6839	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel marika.rioux@nrc-cnrc.gc.ca	Date
15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached? Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes?			<input checked="" type="checkbox"/> No / Non <input type="checkbox"/> Yes / Oui
16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date
17. Contracting Security Authority / Autorité contractante en matière de sécurité			
Name (print) - Nom (en lettres moulées)		Title - Titre	Signature
Telephone No. - N° de téléphone	Facsimile No. - N° de télécopieur	E-mail address - Adresse courriel	Date

****As per the Directive on Security Management, throughout the contract or arrangement, the project authority (signed above at section 13) must monitor the supplier, partner and departmental compliance of security requirements identified on this SRCL, and take corrective actions to address issues of non-compliance****

****Conformément à la directive sur la gestion de la sécurité, tout au long du contrat ou de l'accord, le Chargé de projet (signé ci-dessus à la section 13) doit surveiller la conformité du fournisseur, du partenaire et du ministère aux exigences de sécurité énoncées sur la présente LVERS, et prendre des mesures correctives pour régler les problèmes de non-conformité.****