



**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving Public Works and Government**  
**Services Canada/Réception des soumissions Travaux**  
**publics et Services gouvernementaux Canada**  
**Room 1650, 635 8th Ave. S.W.**  
**Calgary**  
**Alberta**  
**T2P 3M3**

## **SOLICITATION AMENDMENT**

## **MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

### **Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Public Works and Government Services  
Canada/Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada  
Room 1650, 635 8th Ave. S.W.  
Calgary  
Alberta  
T2P 3M3

<b>Title - Sujet</b> Thermocycler	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> K4E21-150019/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 004
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> K4E21-150019	<b>Date</b> 2015-11-17
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$CAL-135-6362	
<b>File No. - N° de dossier</b> CAL-5-38028 (135)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2015-11-30</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Mountain Standard Time MST
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Denadi, Gilles	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> cal135
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (403) 612-9648 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (403) 292-5786
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> Environment Canada Watershed Hydrology Research Division (WHERD), National Hydrology Research Centre (NHRC), 11 Innovation Blvd Saskatoon, SK S7N 3H5	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

This amendment 004 is being raised to incorporate the following information into solicitation K4E21-150019/A:

**I. On page 10 of 12, Annex A, Mandatory Technical Specifications, Item N.o 3.3**

**Delete in its entirety**

**Insert:**

**3.3** The system must utilize band pass filters for dye discrimination. Be capable of detecting dyes that emit at 520+/-10 nm (DNA stain); at 558+/-7 nm (stain used to fluorescently label oligonucleotides in a variety of real-time PCR applications); and at 630+/-30 nm (reference dye designed to normalize the fluorescent reporter signal in real-time quantitative PCR or DIGITAL-RT-PCR)

**II. Questions and Answers**

**Question 1:**

**Item No: 3.2 - Must have a run time of approx. 30 min.**

Can you advise how many samples are to be analyzed within the 30 min? Is the run-time on the reading of the sample only or for the full workflow (partitioning, thermal cycling and reading)?

**Answer 1: based on 30 seconds per chip...**

**Question 2:**

**Item No 3.3 - The system must Utilize band pass filters for dye discrimination.**

The technical specifications reference excitation and emission spectrums. Just to clarify, this instrument must be able to read and accurately quantify both Probe-based and intercalating dye chemistries within the spectral range noted

**Answer 2:**

Yes

**Question 3:**

**Item No 3.4 - The system must be capable of using reaction volumes of 5-20ul**

You have provided a range for reaction volumes. Do you require the system to also be able to accept a range of volumes?

**Answer 3:**

The range is intended to create options: the supplied machine would have specific capacities for example some manufacturers specify 14.5 uL/chip.

**Question 4:**

**Item No 3.7 - The system must have the capacity for Wi-Fi connectivity as well as both desktop or browser-based software**

- Is there any IT policy around cloud-based software or Wi-Fi connectivity that will need to be addressed when installing the instrument?

- Is the requirement to have both desktop and browser-based software or just one of the two options? - the question was a little unclear

**Answer 4:**

This is clearly creating issues –further Wi-Fi will not be possible within our EC and shared networks therefore it would be most desirable to have a system that operates in a stand-alone configuration with or without a direct connection to a dedicated laptop, desktop or workstation. AS PER 3.6

**Question 5:**

**Item No 3.9 - The system must have locked workflow option to prevent accidental or malicious deletion of protocols. This option is critical in our application. Backups will be necessary.**

Can you please clarify what locked workflow is. We are assuming that this means that the process from partitioning the sample and thermal cycling to reading and result output is enclosed and no ability to handle the sample(s) between.

**Answer 5:**

Locked work flow does not appear to be possible with any Digital Q-PCR instruments therefore normal backup procedures will be acceptable.

**Question 6:**

On the last amendment it was stated that this was for a Digital PCR system. We would like to confirm that the Mandatory Specifications are solely to be met by a digital PCR system. If not, can you please clarify what are the Mandatory Specifications for the digital PCR system and for the second system (PCR or QPCR system)

**Answer 6:**

ONLY a digital Q-PCR machine is requested. There is some overlap in specifications between Digital Q-PCR and Q-PCR however the distinguishing/mandatory features are:

3.1 The system must have sensitivity capable of resolving a 1.5 fold change with up to 5 logs of dynamic range.

3.3 The system must utilize band pass filters for dye discrimination. Be capable of detecting dyes that emit at 520+/-10 nm (DNA stain) ; at 558+/-7 nm (stain used to fluorescently label oligonucleotides in a variety of real-time PCR applications); and at 630+/-30 nm (reference dye designed to normalize the fluorescent reporter signal in real-time quantitative PCR or DIGITAL-RT-PCR)

3.4 The system must be capable of using reaction volumes of 5–20 µL per chip.

3.6 The system must be operable via interactive touch screen or connected to a computer.

3.8 A minimum of one year Parts AND Labor warranty is required. The warranty will begin on the date of acceptance of the system by the Technical Authority. The date of acceptance will be determined after installation.

3.11 On-site training is required.

3.12 Flexible service options must be available Depot Repair and/or On-Site Service

3.13 Telephone/e-mail based Technical Support for chemistry and instrumentation problems.

3.14 Instrument must meet UL/CSA standards.

**All other terms and conditions remain the same.**

La présente modification 004 vise à apporter l'information suivante dans l'invitation No. K4E21-150019/A :

**I. À la page 10 de 12, Annexe A, Spécifications techniques obligatoires, point n° 3.3**

**Supprimer : toute la section**

**Insérer ce qui suit :**

**3.3** Le système doit discriminer les colorants à l'aide de filtres passe-bande et détecter des colorants qui émettent à 520 nm  $\pm$  10 nm (colorant d'ADN), à 558 nm  $\pm$  7 nm (colorant utilisé pour marquer par fluorescence des oligonucléotides dans des applications diverses de PCR en temps réel) et à 630 nm  $\pm$  30 nm (colorant de référence conçu pour normaliser le signal du marqueur fluorescent dans des applications de PCR quantitative en temps réel ou de PCR numérique [« DIGITAL-RT-PCR »]).

**II. Questions et réponses**

**Question n° 1**

**Point n° 3.2 – Le système doit avoir des durées d'exécution d'environ 30 minutes.**

Pouvez-vous nous indiquer le nombre d'échantillons qu'il faudra analyser en moins de 30 minutes? La durée d'exécution correspond-elle à la lecture de l'échantillon seulement ou à tout le flux (la séparation, le cyclage thermique et la lecture)?

**Réponse 1 : Il est calculé en fonction de 30 secondes par puce à ADN...**

**Question n° 2**

**Point n° 3.3 – Le système doit utiliser des filtres passe-bande permettant de discriminer les colorants.**

Les spécifications techniques font référence aux spectres d'excitation et aux spectres d'émission. Simplement pour apporter une clarification, cet instrument doit pouvoir lire et quantifier avec précision les substances chimiques dans les colorants, à la fois par sonde et par « intercalation », à l'intérieur du domaine spectral indiqué.

**Réponse n° 2**

Oui.

**Question n° 3**

**Point n° 3.4 – Le système doit prendre en charge des volumes de réaction de 5 à 20  $\mu$ L.**

Vous avez fourni une échelle pour les volumes de réaction. Avez-vous également besoin d'un système capable d'accepter une échelle de volumes?

**Réponse n° 3**

L'échelle a pour objet de créer des options : l'appareil fourni aurait des capacités particulières; par exemple, certains fabricants précisent 14,5  $\mu$ L par puce à ADN.

**Question n° 4**

**Point n° 3.7 – Le système doit prendre en charge la connectivité Wi-Fi et comporter un logiciel installé sur un ordinateur et un basé sur l'infonuagique.**

– Existe-t-il une politique en matière de TI qui régit les logiciels basés sur l'infonuagique ou la connectivité Wi-Fi et dont il faudra tenir compte au moment d'installer l'instrument?

– Demande-t-on à avoir un logiciel installé sur un ordinateur et un basé sur l'infonuagique ou seulement l'une des deux options? – La question n'était pas très claire.

#### Réponse n° 4

Cela génère clairement des problèmes. De plus, le WiFi sera impossible dans nos réseaux EC et partagés; par conséquent, il serait des plus souhaitables d'avoir un système qui fonctionne dans une configuration autonome, avec ou sans une connexion directe à un ordinateur portatif, à un ordinateur de bureau ou à un poste de travail. CONFORMÉMENT À 3.6

#### Question n° 5

**Point n° 3.9 – Le système doit comporter une option de flux verrouillé pour éviter que les protocoles soient effacés malicieusement ou par accident. Cette option est cruciale pour notre application. Des sauvegardes seront nécessaires.**

Veuillez préciser ce que vous entendez par flux verrouillé. Nous supposons que cela signifie que le processus, depuis la séparation de l'échantillon et le cyclage thermique jusqu'à la lecture et le résultat, est clos et qu'il est impossible de manipuler les échantillons entre ces phases.

#### Réponse n° 5

Il semble qu'il est impossible d'avoir une option de flux verrouillé avec un instrument qPCR numérique; par conséquent, des procédures normales de sauvegarde seront acceptables.

#### Question n° 6

Dans la dernière modification, il était indiqué qu'il s'agissait d'un système PCR numérique. Nous voudrions que vous nous confirmiez qu'un système PCR numérique suffira à satisfaire aux spécifications obligatoires. Dans le cas contraire, pourriez-vous préciser les spécifications obligatoires pour le système PCR numérique et le deuxième système (PCR ou système qPCR)?

#### Réponse n° 6

SEUL un appareil qPCR numérique est demandé. Dans les spécifications, il y a des chevauchements entre le qPCR numérique et le qPCR, mais voici les caractéristiques obligatoires qui les distinguent :

3.1 Le système doit avoir une sensibilité permettant de résoudre un facteur de variation de 1,5 et

comporter jusqu'à 5 registres de gamme dynamique.

3.3 Le système doit discriminer les colorants à l'aide de filtres passe-bande et détecter des colorants qui émettent à 520 nm ± 10 nm (colorant d'ADN), à 558 nm ± 7 nm (colorant utilisé pour marquer par

fluorescence des oligonucléotides dans des applications diverses de PCR en temps réel) et

à 630 nm ± 30 nm (colorant de référence conçu pour normaliser le signal du marqueur fluorescent dans des applications de PCR quantitative en temps réel ou de PCR numérique [« DIGITAL-RT-PCR »]).

3.4 Le système doit prendre en charge des volumes de réaction de 5 à 20 µL par puce à ADN.

3.6 Le système doit être exploitable par un écran tactile ou par un ordinateur.

3.8 Le système doit être garanti pendant au moins un an (pièces ET main-d'œuvre). La garantie doit débuter à la date d'acceptation du système par l'autorité technique, date qui sera déterminée après l'installation.

3.11 L'entrepreneur doit offrir une formation sur place.

3.12 Des options de service souples doivent être disponibles au dépôt de réparation ou sur place, ou les deux.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
K4E21-150019/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
K4E21-150019

N° de la modif - Amd. No.  
004  
File No. - N° du dossier  
CAL-5-38028

Id de l'acheteur - Buyer ID  
ca1135  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

3.13 L'entrepreneur doit assurer un service de soutien technique par téléphone et par courriel pour les problèmes d'instrumentation et de chimie.

3.14 L'instrument doit respecter les normes établies par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) et l'Association canadienne de normalisation (CSA).

**Toutes les autres modalités demeurent inchangées.**