



## **AMENDMENT 001**

### **QUESTIONS AND ANSWERS**

Specific characteristics of the cascade of FBGs to be probed:

**Q1. What is the distance between individual FBGs/spatial resolution requirement of the interrogator?**

A1. Presuming that Bidders will use a pulsed tunable laser in their approach, (ie. lasers used in optical coherence tomography); we are hoping for spatial resolution (ie FBG separation approximately equal to 20 cm)

**Q2. What is the total length of the fiber sensor?**

A2. The total length of the fiber containing FBGs is to be potentially 10's of km in length

**Q3. What is the expected reflectivity range of the FBGs?**

A3. Reflectivity could be anywhere from 0.1% to 30 dB in transmission

**Q4. What is the length/spectral bandwidth of the individual FBGs?**

A4. FBGs to be no more than 20 mm in length so with BW of ~ 200 pm

**Q5. Will a sample FBG sensor be provided for demonstration purposes in Phase 1?**

A5. This is possible, but we would prefer if the applicant gets the gratings from a commercial supplier (ie. FBGS, engionic Femto Grating GmbH, Teraxion, ITF Technologies)

**Q6. Given that our team understands the outcomes as equating a swept-wavelength CW laser, is the challenge open to options that would be suitable as fiber sensor interrogator but not be strictly based on a swept-wavelength CW laser?**

A6. We are presuming that vendors will use a pulsed tunable laser in their approach. We are looking for a solution that can deliver high spatial resolution (10's of cm's) and long fiber lengths (> 100 m)



## **MODIFICATION 001**

### **QUESTIONS ET RÉPONSES**

Caractéristiques particulières de la cascade de réseaux de Bragg à fibres (FBG) à examiner :

**Q1. Quelle est la distance entre les FBG individuels et la résolution spatiale exigée de l'interrogateur?**

R1. En supposant que les soumissionnaires utiliseront une approche fondée sur le laser accordable à impulsions (c.-à-d. le laser utilisé pour la tomographie par cohérence optique), nous souhaitons obtenir la résolution spatiale (c.-à-d. séparation d'environ 20 cm).

**Q2. Quelle est la longueur totale du capteur à fibres.**

R2. La longueur totale des FBG à fibres doit potentiellement atteindre des dizaines de kilomètres.

**Q3. Quelle est la plage de réflectivité prévue des FBG?**

R3. La réflectivité pourrait être de 0,1 % à 30 décibels en transmission.

**Q4. Quelle est la longueur/largeur de bande spectrale des FBG individuels?**

R4. La longueur des FBG ne doit pas dépasser 20 mm (avec une largeur de bande d'environ 200 pm).

**Q5. Un exemple de capteur FBG sera-t-il fourni durant la phase 1?**

R5. Cela est possible, mais il serait préférable que le demandeur obtienne les réseaux auprès d'un fournisseur commercial (p. ex. FBGS, engionic Femto Grating GmbH, Teraxion, ITF Technologies).

**Q6. Étant donné que notre équipe comprend que les résultats correspondent à un laser continu de longueur d'onde balayée, des options d'interrogateurs de capteurs à fibres appropriées, mais pas strictement basées sur un laser continu de longueur d'onde balayée, seraient-elles acceptables?**

R6. Nous supposons que les fournisseurs utiliseront une approche fondée sur le laser accordable à impulsions. Nous sommes à la recherche d'une solution pouvant produire une résolution spéciale élevée (des dizaines de centimètres) et des fibres de longueurs élevées (> 100 m).