

## **INDUSTRIE CANADA**

**IC 600081**

### **PRÉAVIS D'ADJUDICATION DE CONTRAT (PAC)**

Un préavis d'adjudication de contrat (PAC) permet aux ministères et aux organismes d'afficher un avis pendant au moins quinze jours civils pour faire savoir aux fournisseurs qu'ils ont l'intention d'attribuer un contrat pour des biens, des services ou des travaux de construction à un entrepreneur sélectionné d'avance. Si aucun autre fournisseur ne soumet, avant la fin de la période d'affichage de quinze jours civils, un énoncé de capacités répondant aux exigences précisées dans le PAC, les exigences de la politique en matière de concurrence sont satisfaites. Une fois que les fournisseurs non retenus ont été informés par écrit que leur énoncé de capacités ne répondait pas aux exigences précisées dans le PAC, le contrat peut être octroyé en tenant compte de la délégation du Conseil du Trésor en matière d'appels d'offres électroniques.

Si d'autres fournisseurs soumettent des énoncés de capacité pendant la période d'affichage de quinze jours civils et qu'ils satisfont aux exigences précisées dans le PAC, le ministère ou l'organisme doit enclencher le processus d'appel d'offres complet, soit en ayant recours au service des appels d'offres électroniques du gouvernement ou par les moyens conventionnels, afin d'adjuger le contrat.

### **NOM DE L'AGENTE DE PASSATION DES CONTRATS**

**Anna MacIntosh**

Agente en négociation de contrats et d'achats

**Téléphone : 613-941-4966**

**Courriel : [anna.macintosh@ic.gc.ca](mailto:anna.macintosh@ic.gc.ca)**

### **TITRE**

Entente d'étalonnage et de soutien visant le système de mesure du débit d'absorption spécifique (DAS) DASY5 du Bureau d'homologation et de services techniques (BHST) ainsi que l'équipement d'essai et les antennes connexes

### **CONTEXTE**

Le BHST emploie le système de mesure du DAS DASY5.2 (ci-après le « système DAS DASY ») dans le cadre de son mandat et de son programme permanent de surveillance du marché. Il s'agit d'un système de mesure normalisé unique et spécialisé du fabricant d'équipement d'origine Schmid & Partner Engineering AG (SPEAG). Le système DAS DASY doit faire l'objet d'une entente de soutien et d'étalonnage portant sur de l'équipement, des composants et des services précis. Cette entente doit également prévoir des mises à jour logicielles et un programme d'étalonnage certifié ISO/IEC 17025 qui sert à garantir l'intégrité des essais et des données du système, de même que le respect des normes reconnues à l'échelle internationale et mentionnées dans le Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) 102 d'Industrie Canada.

En 2006-2007, le BHST a acheté le système DASY 5 de SPEAG pour la somme de 253 636,80 \$ (fiche d'immobilisation 1502456 et numéro SIGBM 964196). SPEAG installe l'ensemble du matériel et des logiciels requis pour le système actuel d'Industrie Canada depuis sa création. C'est également ce fournisseur qui offre les services de soutien technique et d'étalonnage nécessaires à la maintenance du système.

## **EXIGENCES/RÉSULTATS**

À la demande de SPEAG et du laboratoire du BHST, l'entrepreneur fournira les services de soutien technique et d'étalonnage requis pour garantir l'intégrité des programmes DAS et de l'équipement connexe.

## **PORTÉE DES TRAVAUX ET PRODUITS LIVRABLES**

### **Portée des travaux**

L'entrepreneur fournira des services de soutien et d'étalonnage pendant une période de un an, à partir de la date d'attribution du contrat jusqu'au 31 mars 2014, avec l'option de prolonger le contrat de cinq autres années.

Les travaux comporteront ce qui suit :

#### **1. Soutien et maintenance du système DAS DASY et de ses composants**

##### **A) Soutien et maintenance**

a) Soutien à distance de Zurich : Des services de soutien technique, de dépannage du système et de formation du personnel du client seront offerts à distance pendant les heures normales de bureau (de 9 h à 16 h, heure de l'Europe centrale, durant les jours ouvrables officiels de Zurich, en Suisse), par courriel, par téléphone et par télécopieur. Le délai de réponse initial sera généralement de 24 heures, sauf en fin de semaine et pendant les jours fériés. Le diagnostic du problème et la prise de mesures correctives (p. ex. résoudre le problème à distance, déterminer les composants défectueux à réparer et les bogues à corriger) auront lieu dans un délai moyen de trois jours.

Les preuves des services fournis, comme le soutien à distance et les mises à jour logicielles, seront versées au dossier par le chargé de projet et consignées dans le système de suivi du laboratoire d'étalonnage. Il peut s'agir notamment de courriels ou de mise à jour de logiciels et de micrologiciels.

b) Entretien et réparation du matériel de SPEAG à Zurich (sauf les robots et les ordinateurs) : Si le personnel de soutien à distance de l'entrepreneur juge qu'il ne peut pas résoudre le problème à distance, les composants défectueux seront envoyés à Zurich pour être immédiatement réparés ou remplacés sans frais supplémentaires.

Les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées à la discrétion de l'entrepreneur. L'entrepreneur pourra également décider de remplacer les composants défectueux. La réparation se limitera à la correction des défauts de matériel et de

fabrication décelés malgré une utilisation et une maintenance adéquates par le client. C'est à l'entrepreneur que reviendra la décision de remplacer ou de mettre à jour les pièces défectueuses. Cependant, il ne remplacera que les pièces défectueuses en sa possession à un moment précis.

Au besoin, le chargé de projet communiquera avec l'entrepreneur concernant les exigences en vigueur, et l'entrepreneur remettra à Industrie Canada le logiciel de gestion de l'étalonnage des antennes, les mises à jour de micrologiciels, etc. Le Ministère procédera au suivi et à la gestion des dossiers de maintenance et de réparation dans le système de suivi des stocks d'équipement.

L'équipement visé par l'entente de soutien est répertorié à l'annexe A du présent document.

c) Offre de mises à jour pour les logiciels visés par l'entente, à la discrétion de l'entrepreneur : Dans la présente entente, le terme « mise à jour » désigne un ensemble de correctifs de maintenance et de corrections de bogues. L'entrepreneur pourra, à sa discrétion, demander au client d'installer des mises à jour désignées par l'entrepreneur.

Advenant un problème logiciel chez le client, l'entrepreneur s'engagera à :

- i. corriger temporairement le code objet;
- ii. corriger et recompiler le code source, puis envoyer le nouveau code par messagerie;
- iii. mettre à jour la documentation.

#### B) Services additionnels

a) Formation Web annuelle sur les logiciels, micrologiciels et autres outils nouveaux ou mis à jour (sur WebEx ou une plateforme similaire, y compris par vidéoconférence), à la demande du client : les parties au contrat conviendront du contenu de la formation. Les systèmes de l'entrepreneur à Zurich seront utilisés à des fins de démonstration.

Tous les fichiers et documents téléchargés pertinents seront conservés dans les ordinateurs DASY 5 désignés d'Industrie Canada ainsi que sur des copies de sauvegarde.

b) Transmission ponctuelle, par l'entrepreneur, d'information technique (notes sur les applications, rapports, etc.) immédiatement disponible concernant la performance des composants, les nouveautés et la dosimétrie générale quant au fonctionnement du système DAS DASY.

c) Envoi d'avis sur les révisions, les modifications et les nouvelles versions du système DAS DASY, au fur et à mesure qu'elles sont prêtes.

#### C) Avantages additionnels offerts par le fournisseur (soutien des prix et réductions)

a) Rabais de 25 % sur le prix des révisions et des modifications de la version actuelle du système DASY, en plus des mises à jour : Le rabais ne s'applique pas aux nouveaux articles ni aux nouvelles versions du système DASY. Dans le cadre de la présente

entente, les nouvelles versions augmentent substantiellement les capacités du système DASY; elles sont désignées comme telles à la discrétion de l'entrepreneur.

b) Rabais de 25 % sur les prix d'étalonnage standard et rabais de 50 % sur les prix d'étalonnage de modulation : Le rabais ne se limite pas aux articles énumérés aux annexes A et B; il s'applique aussi à tous les articles nécessitant un étalonnage.

c) Rabais de 25 % sur les frais de remplacement des articles pendant l'étalonnage, s'il y a lieu.

## 2. Étalonnage du système DAS DASY

A) L'étalonnage du système DAS DASY et de l'équipement de mesure connexe est réalisé conformément aux exigences décrites à l'annexe B (étalonnage standard) et à l'annexe C (étalonnage de modulation). Les dates (périodes) d'étalonnage sont choisies pour veiller à ce que l'ensemble de l'équipement soit bien étalonné pendant toute la durée du contrat.

## 3. Réunions

Les locaux de l'entrepreneur sont situés à Zurich, en Suisse. Tous les produits livrables et composants requis feront l'objet d'une surveillance et d'un suivi de la part du personnel technique DAS du BHST (par des moyens de communication à distance). Le contrat ne prévoit aucune réunion sur place.

## 4. Déplacements

Le contrat ne prévoit aucuns frais de déplacement et de subsistance.

## 5. Soutien du client

Industrie Canada prendra en charge les services et les coûts d'expédition des articles envoyés ou retournés à SPEAG à des fins d'étalonnage.

L'équipe du laboratoire DAS d'Industrie Canada tiendra à jour le système de suivi des stocks étalonnés ou à étalonner, les journaux de discussion, etc.

## **PRODUITS LIVRABLES, RÉSULTATS ATTENDUS ET ÉCHÉANCIERS**

L'entrepreneur fournira à Industrie Canada ce qui suit :

- Les services de soutien technique requis, dont les étalonnages énumérés aux annexes B et C, seront fournis au plus tard le 31 mars 2014, accompagnés des pièces justificatives pertinentes telles que les bordereaux de marchandises, les certificats d'étalonnage et les factures.

- Les guides d'utilisation, les fichiers « Lisez-moi », les corrections de bogues, les mises à jour générales de logiciels et de micrologiciels, etc. seront fournis suivant les besoins.

- Une version papier et électronique, s'il y a lieu, de l'information technique (notes sur les applications, rapports, etc.) concernant la performance des composants, les nouveautés et la dosimétrie générale quant au fonctionnement du système DAS DASY sera transmise au chargé de projet.

- Des avis seront envoyés concernant les révisions, les modifications et les nouvelles versions du système DAS DASY au fur et à mesure qu'elles sont prêtes.

- Une fois les étalonnages terminés, l'entrepreneur remettra au chargé de projet une version papier du certificat d'étalonnage, des bordereaux de marchandises, des factures et les autres pièces justificatives pertinentes.

L'échéancier d'étalonnage est défini et respecté en fonction de l'année d'attribution du contrat (voir les annexes B et C).

## **COORDONNÉES DE L'ENTREPRENEUR**

### **SPEAG**

#### **Schmid & Partner Engineering AG**

Zeughausstrasse 43

8004 Zurich

SUISSE

Téléphone : + 41 44 245 9700

Télécopieur : + 41 44 245 9779

Courriel : info@speag.com

## **RAISON DE L'ADJUDICATION DU CONTRAT À CET ENTREPRENEUR**

Le fournisseur (SPEAG) est le fabricant d'équipement d'origine. À ce titre, il est actuellement le seul fournisseur de services d'étalonnage et de soutien relatifs au système DASY 5. Ce système a d'abord été acheté par le BHST en 2006-2007 à l'issue d'un processus concurrentiel par l'entremise de TPSGC. Il devait être utilisé pour vérifier le fonctionnement des dispositifs radio à main et portés sur soi afin d'établir leur conformité avec les exigences du Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) 102, intitulé *Conformité des appareils de radiocommunication aux limites d'exposition humaine aux radiofréquences (toutes bandes de fréquences)*.

Après l'achat de l'équipement, Industrie Canada a investi beaucoup de temps et d'argent dans sa personnalisation afin de le rendre conforme aux exigences du BHST et pour qu'il demeure conforme aux normes reconnues à l'échelle internationale. SPEAG est la seule entreprise apte à réparer et à mettre à jour correctement et efficacement les divers composants de son équipement pour maximiser la fiabilité des essais.

Toutes les exigences relatives au soutien informatique, aux connaissances techniques, aux mises à niveau de logiciels, à la compatibilité et à l'interopérabilité doivent correspondre parfaitement au système DASY 5 actuel. Cela éliminera les risques de non-respect de l'exigence d'exactitude et d'intégrité du soutien informatique du Ministère en ce qui concerne la validité des résultats des essais et des mesures.

## **COÛT ESTIMATIF**

La valeur estimative du contrat initial se chiffre à **44 502,50 \$ US**, sans les taxes. Les travaux seront effectués à partir de la date de l'attribution du contrat jusqu'au 31 mars 2014, avec l'option de prolonger le contrat de cinq autres années.

Voici le coût estimatif pour chaque année optionnelle de services de soutien technique et d'étalonnage visant à garantir l'intégrité des programmes DAS et de l'équipement connexe :

Exercice 2014-2015 : 53 600,00 \$ US (sans la TVH)  
Exercice 2015-2016 : 58 600,00 \$ US (sans la TVH)  
Exercice 2016-2017 : 64 200,00 \$ US (sans la TVH)  
Exercice 2017-2018 : 70 300,00 \$ US (sans la TVH)  
Exercice 2018-2019 : 77 000,00 \$ US (sans la TVH)

Le coût estimatif total se chiffre à 368 202,50 \$ US (sans la TVH).

## **RAISONS DE RESTREINDRE L'APPEL D'OFFRES**

Dans le cadre du présent appel d'offres, en vertu de l'alinéa 6d) du *Règlement sur les marchés de l'État*, le contrat ne peut être exécuté que par une seule personne ou entreprise.

Cette exigence est assujettie à l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), à l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), à l'Accord sur le commerce intérieur (ACI), à l'Accord de libre-échange Canada-Chili (ALECC) et à l'Accord de libre-échange Canada-Pérou (ALECP).

Raisons de restreindre l'appel d'offres en vertu de l'ALENA, de l'AMP-OMC, de l'ACI, de l'ALECC et de l'ALECP :

Alinéa 1016.2d)

Alinéa XV.1d) de l'AMP-OMC

d) lorsqu'il s'agira de livraisons additionnelles à assurer par le fournisseur initial et portant sur le remplacement de pièces ou la prestation de services continus à l'égard de fournitures, de services ou d'installations déjà livrés, ou visant à compléter ces fournitures, services ou installations, et qu'un changement de fournisseur obligerait l'autorité contractante à acheter des équipements ou des services ne répondant pas à des conditions d'interchangeabilité avec des équipements ou des services déjà existants, y compris les logiciels, dans la mesure où le contrat initial s'inscrit dans le cadre des ententes.

Alinéa 506.12a) de l'ACI

a) pour assurer la compatibilité avec des produits existants, pour assurer le respect de droits exclusifs tels des droits d'auteur ou des droits fondés sur une licence ou un brevet, ou encore pour l'entretien de produits spécialisés, lorsque cet entretien doit être effectué par le fabricant ou son représentant.

Alinéa Kbis-09c) de l'ALECC

c) lorsqu'il s'agira de livraisons additionnelles à assurer par le fournisseur initial et portant sur le remplacement de pièces, des ajouts ou la prestation de services continus à l'égard d'équipements, de logiciels, de services ou d'installations déjà livrés, ou visant à compléter ces équipements, logiciels, services ou installations, et qu'un changement de fournisseur obligerait l'entité à acheter des produits ou des services ne répondant pas à des conditions d'interchangeabilité avec des équipements, des logiciels, des services ou des installations existants.

Sous-alinéa 1409b)(ii) de l'ALECP

b) lorsque les produits ou services ne peuvent être fournis que par un fournisseur déterminé et qu'il n'existe aucun produit ou service de rechange ou de remplacement raisonnablement satisfaisant, pour la raison suivante :

(ii) la protection de brevets, droits d'auteur ou d'autres droits exclusifs.

## **DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

Les droits de propriété intellectuelle appartiennent au fournisseur (SPEAG).

## **DATE ET HEURE DE CLÔTURE POUR CONTESTER PAR ÉCRIT LA DÉCISION DE NE PAS LANCER UN APPEL D'OFFRES CONCURRENTIEL: LE 17 OCTOBRE 2013, 14 H, HEURE DE L'EST.**

Vous êtes informés par la présente que le gouvernement a l'intention de solliciter une offre et de négocier avec l'entreprise identifiée ci-dessus.

Si vous souhaitez soumettre une réponse écrite indiquant que vous êtes capable de répondre aux exigences pertinentes, vous devez le faire au plus tard à la date et l'heure de clôture. Comme on entend procéder rapidement, les réponses reçues après la date de clôture seront ignorées. L'État se réserve le droit de ne pas ouvrir le présent contrat à la concurrence.

Les réponses reçues le jour de la clôture ou avant cette date seront examinées uniquement dans le but de décider s'il convient ou non de procéder à un appel d'offres concurrentiel. Les renseignements fournis seront utilisés par l'État pour une évaluation technique seulement et ne doivent pas être interprétés comme une demande de soumissions concurrentielle. Votre réponse écrite doit fournir suffisamment d'éléments de preuve (p. ex. spécifications, données techniques, dessins ou toute autre preuve) qui démontrent que votre produit ou votre service est capable de répondre à cette exigence.

Les fournisseurs qui auront présenté une réponse seront avisés par écrit de la décision prise par Industrie Canada de conclure un contrat sans appel d'offres ou de procéder à un appel d'offres.

Si vous avez des questions au sujet de la présente exigence, veuillez communiquer avec l'agente de passation des contrats nommée ci-dessus. Le numéro de dossier

d'Industrie Canada, le nom de l'agente de passation des contrats et la date de clôture du PAC doivent figurer à l'extérieur de l'enveloppe en caractères d'imprimerie ou, dans le cas d'une transmission par télécopieur, sur la page couverture.

L'État se réserve le droit de négocier tout achat avec les fournisseurs. Les documents peuvent être présentés dans l'une ou l'autre des langues officielles du Canada.



## Annexe A : Soutien et maintenance annuels

**Tableau A : Exigences normalisées relatives au soutien et à la maintenance**

Article	Système DASY 5 de base
	<b>Configuration minimale</b>
1	Sonde de champ E isotrope EX3DV4, numéro de série : 3888 (livrée le 12 octobre)
	Système électronique d'acquisition de données DAE4, numéro de série : 723 (livré le 7 mars)
	Dipôle de validation de système D5GHz V2, numéro de série : 1058 (livré le 7 mars)
	Système SAM Twin Phantom v. 4.0 avec table, numéro de série : TP1422 (livré le 7 mars)
	Dispositif d'installation pour émetteur (livré le 7 mars)
	Serveur de mesure DASY 5, numéro de série : 1004 (livré le 7 mars)
	Émetteur-récepteur optique pour détecteur surfacique (livré le 7 mars)
	Télécommande robotisée avec circuits de sécurité, v. 3.0 (livrée le 7 mars)
	Articles supplémentaires visés par l'entente de soutien
2	Sonde de champ E isotrope EX3DV4, numéro de série : 3528 (livrée le 7 mars)
3	Sonde de champ E isotrope ES3DV3, numéro de série : 3132 (livrée le 7 mars)
4	Système électronique d'acquisition de données DAE4, numéro de série : 785 (livré le 7 décembre)
5	Dipôle D450V3, numéro de série : 1067 (livré le 9 novembre)
6	Dipôle D750V2, numéro de série : 1052 (livré le 12 mars)
7	Dipôle D835V2, numéro de série : 4d048 (livré le 7 mars)
8	Dipôle D1750V2, numéro de série : 1025 (livré le 9 novembre)
9	Dipôle D1900V2, numéro de série : 5d08 1 (livré le 7 mars)
10	Dipôle D2450V2, numéro de série : 799 (livré le 7 mars)
11	Dipôle D2550V2, numéro de série : 1008 (livré le 12 août)
12	Système ELI Phantom, numéro de série : 1015 (livré le 7 mars)

## Annexe B : Exigences normalisées relatives à l'étalonnage du système DAS DASY

**Tableau B : Exigences relatives à l'étalonnage standard**

La liste ci-dessous comprend des articles d'étalonnage à ondes entretenues (OE) couvrant les mêmes bandes de fréquences.

Numéro d'article	Description	Précisions sur l'étalonnage	Fréquences d'étalonnage à OE	Période d'étalonnage
<b>Intervalle de temps prévu pour l'étalonnage en 2013-2014 (fin : 31 mars 2014)</b>				
1	ES3DV3, numéro de série : 3132	Tête (standard)	835 MHz et 1 900 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
2	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
3	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
4	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels	835 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
5	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
6	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels	1 900 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
7	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 950 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
8	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
9	ES3DV3, numéro de série : 3132	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 550 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
27	EX3DV4, numéro de série : 3528	Tête (standard)	5 200 MHz et 5 800 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
28	EX3DV4, numéro de série : 3528	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels	5 200 MHz et 5 800 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
19	DAE4, numéro de série : 785			Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
20	D450V3, numéro de série 1067	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
21	D835V2, numéro de série : 4d062	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	835 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
22	D1750V2, numéro de série : 1025	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le

				31 mars 2014
23	D1900V2, numéro de série : 4d094	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 900 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
24	D2450V2, numéro de série : 799	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
25	D2550V2, numéro de série : 1008	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 550 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
26	Trousse de sondes diélectriques Agilent 85070E, numéro de série : MY44300117	Trousse de liquides (DAS)	De 20 MHz à 6 GHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
<b>Intervalle de temps prévu pour l'étalonnage en 2013-2014 (fin : 31 mars 2014)</b>				
10	EX3DV4, numéro de série : 3888	Tête (standard)	5 200 MHz et 5 800 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels	5 200 MHz et 5 800 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
12	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
13	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
14	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	835 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
15	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
16	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 900 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
17	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
18	EX3DV4, numéro de série : 3888	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 550 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
29	DAE4, numéro de série : 723			Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
30	D750V3, numéro de série : 1053	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	750 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
31	D835V2, numéro de série : 4d048	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	835 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014

32	D1900V2, numéro de série : 4d081	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	1 900 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
33	D2450V2, numéro de série : 906	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	2 450 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
34	D5GHz V2, numéro de série : 1058	Liquide simulant les propriétés des tissus corporels et de la tête	5 200 MHz et 5 800 MHz	Entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014

## Annexe C : Exigences relatives à l'étalonnage de modulation du système DAS DASY

Les étalonnages prévus dans le présent contrat doivent être effectués pour les plages de fréquences ci-dessous, selon les besoins.

**Tableau C : Plages de fréquences pertinentes**

Technologie	Plage de fréquences
Réseau étendu (RE) sans fil	De 698 à 716 MHz
	De 777 à 787 MHz
	De 788 à 798 MHz
	De 704 à 716 MHz
	De 824 à 848 MHz
	De 1 710 à 1 755 MHz
Réseau local (RL) sans fil	De 1 850 à 1 910 MHz
	De 2 500 à 2 570 MHz
	De 2 400 à 2 485 MHz
	De 5 030 à 5 825 MHz

Les technologies RE sans fil comprennent le GSM, le GPRS, l'UMTS-FDD, le CDMA2000 et le LTE FDD.  
Les technologies RL sans fil sont associées aux normes IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g et IEEE 802.11n.

**Tableau D : Exigences relatives à l'étalonnage de modulation d'une sonde EX3DV4, numéro de série : 3888**

<b>Modèle de la sonde de champ E : EX3DV4</b>
<b>Numéro de série : 3888</b>
<b>Période d'étalonnage :</b> entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
<b>Remarque : Les lignes colorées correspondent aux étalonnages groupés.</b>
<b>GSM-FDD</b>
GSM-FDD (AMRT, GMSK), identificateur unique (IU) : 10021
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéro d'intervalle de temps : 0), IU : 10023
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0 et 1), IU : 10024
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0, 1 et 2), IU : 10027
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0, 1, 2 et 3), IU : 10028
<b>AMRC/UMTS</b>
UMTS-FDD (AMRC large bande), IU : 10011
UMTS-FDD (AMRC large bande), IU : 10097
UMTS-FDD (accès HSUPA), IU : 10098
UMTS-FDD (HSPA+), IU : 10225
CDMA2000 (1xRTT, RC3), IU : 10081
<b>IEEE 802.11</b>
IEEE 802.11b (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS, 1 Mbit/s), IU : 10012
IEEE 802.11b (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS, 2 Mbit/s), IU : 10059
IEEE 802.11g (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS/MROF, 6 Mbit/s), IU : 10013
IEEE 802.11g (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS/MROF, 9 Mbit/s), IU : 10071
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 6,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10193
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10194
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10195
IEEE 802.11n (HT-mixed, 6,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10196
IEEE 802.11n (HT-mixed, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10197

IEEE 802.11n (HT-mixed, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10198
IEEE 802.11n (HT-mixed, 7,2 Mbit/s, MDBF), IU : 10219
IEEE 802.11n (HT-mixed, 43,3 Mbit/s, QAM16), IU : 10220

**Tableau D (suite)**

IEEE 802.11n (HT-mixed, 72,2 Mbit/s, QAM64), IU : 10221
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 13,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10114
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 135 Mbit/s, QAM64), IU : 10116
IEEE 802.11n (HT-mixed, 13,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10117
IEEE 802.11n (HT-mixed, 135 Mbit/s, QAM64), IU : 10119
IEEE 802.11n (HT-mixed, 15 Mbit/s, MDBF), IU : 10222
IEEE 802.11n (HT-mixed, 150 Mbit/s, QAM64), IU : 10224
IEEE 802.11a et 802.11h (Wi-Fi), 5 GHz (MROF, 6 Mbit/s), IU : 10062
IEEE 802.11a et 802.11h (Wi-Fi), 5 GHz (MROF, 9 Mbit/s), IU : 10063
<b>LTE FDD (QPSK)</b>
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QPSK), IU : 10169
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QPSK), IU : 10181
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QPSK), IU : 10175
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QPSK), IU : 10177
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QPSK), IU : 10184
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10187
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10166
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QPSK), IU : 10148
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QPSK), IU : 10108
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QPSK), IU : 10160
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QPSK), IU : 10154
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QPSK), IU : 10110
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QPSK), IU : 10156
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QPSK), IU : 10163
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QPSK), IU : 10142
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10145
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QPSK), IU : 10100
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QPSK), IU : 10139
<b>LTE FDD (QAM16 et QAM64)</b>
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QAM16), IU : 10170
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QAM16), IU : 10182
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QAM16), IU : 10176
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QAM16), IU : 10178
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QAM16), IU : 10185
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10188
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QAM64), IU : 10179
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QAM64), IU : 10180
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QAM16), IU : 10149
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QAM64), IU : 10150
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QAM16), IU : 10109
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QAM64), IU : 10112
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QAM16), IU : 10161
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QAM16), IU : 10155
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QAM64), IU : 10162

LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QAM64), IU : 10158
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QAM16), IU : 10111
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QAM64), IU : 10113
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QAM16), IU : 10157
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QAM16), IU : 10164

**Tableau D (suite)**

LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QAM64), IU : 10159
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QAM64), IU : 10165
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10146
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10147
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10167
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QAM16), IU : 10101
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QAM64), IU : 10102
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QAM16), IU : 10140
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QAM64), IU : 10141
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QAM16), IU : 10143
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QAM64), IU : 10171
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QAM64), IU : 10183
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QAM64), IU : 10186
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10189
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10168
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QAM64), IU : 10144

**Tableau E : Exigences relatives à l'étalonnage de modulation d'une sonde ES3DV3, numéro de série : 3132**

<b>Modèle de la sonde de champ E : ES3DV3</b>
<b>Numéro de série : 3132</b>
<b>Période d'étalonnage :</b> entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
<b>Remarque : Les lignes colorées correspondent aux étalonnages groupés.</b>
<b>GSM-FDD</b>
GSM-FDD (AMRT, GMSK), IU (IU) : 10021
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéro d'intervalle de temps : 0), IU : 10023
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0 et 1), IU : 10024
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0, 1 et 2), IU : 10027
GPRS-FDD (AMRT, GMSK, numéros d'intervalle de temps : 0, 1, 2 et 3), IU : 10028
<b>AMRC/UMTS</b>
UMTS-FDD (AMRC large bande), IU : 10011
UMTS-FDD (AMRC large bande), IU : 10097
UMTS-FDD (accès HSUPA), IU : 10098
UMTS-FDD (HSPA+), IU : 10225
CDMA2000 (1xRTT, RC3), IU : 10081
<b>IEEE 802.11</b>
IEEE 802.11b (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS, 1 Mbit/s), IU : 10012
IEEE 802.11b (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS, 2 Mbit/s), IU : 10059
IEEE 802.11g (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS/MROF, 6 Mbit/s), IU : 10013
IEEE 802.11g (Wi-Fi), 2,4 GHz (DSSS/MROF, 9 Mbit/s), IU : 10071
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 6,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10193
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10194
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10195
IEEE 802.11n (HT-mixed, 6,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10196
IEEE 802.11n (HT-mixed, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10197
IEEE 802.11n (HT-mixed, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10198
IEEE 802.11n (HT-mixed, 7,2 Mbit/s, MDBF), IU : 10219
IEEE 802.11n (HT-mixed, 43,3 Mbit/s, QAM16), IU : 10220
IEEE 802.11n (HT-mixed, 72,2 Mbit/s, QAM64), IU : 10221
<b>LTE FDD (QPSK)</b>
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QPSK), IU : 10169
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QPSK), IU : 10181
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QPSK), IU : 10175
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QPSK), IU : 10177
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QPSK), IU : 10184
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10187
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10166
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QPSK), IU : 10148
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QPSK), IU : 10108
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QPSK), IU : 10160



LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QPSK), IU : 10154
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QPSK), IU : 10110
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QPSK), IU : 10156
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QPSK), IU : 10163

**Tableau E (suite)**

LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QPSK), IU : 10142
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QPSK), IU : 10145
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QPSK), IU : 10100
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QPSK), IU : 10139
<b>LTE FDD (QAM16 et QAM64)</b>
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QAM16), IU : 10170
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QAM16), IU : 10182
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QAM16), IU : 10176
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QAM16), IU : 10178
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QAM16), IU : 10185
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10188
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 10 MHz, QAM64), IU : 10179
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 5 MHz, QAM64), IU : 10180
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QAM16), IU : 10149
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 20 MHz, QAM64), IU : 10150
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QAM16), IU : 10109
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 10 MHz, QAM64), IU : 10112
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QAM16), IU : 10161
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QAM16), IU : 10155
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 15 MHz, QAM64), IU : 10162
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 10 MHz, QAM64), IU : 10158
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QAM16), IU : 10111
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 5 MHz, QAM64), IU : 10113
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QAM16), IU : 10157
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QAM16), IU : 10164
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 5 MHz, QAM64), IU : 10159
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 3 MHz, QAM64), IU : 10165
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10146
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10147
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QAM16), IU : 10167
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QAM16), IU : 10101
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 20 MHz, QAM64), IU : 10102
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QAM16), IU : 10140
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 15 MHz, QAM64), IU : 10141
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QAM16), IU : 10143
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 20 MHz, QAM64), IU : 10171
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 15 MHz, QAM64), IU : 10183
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 3 MHz, QAM64), IU : 10186
LTE FDD (SC-FDMA, 1 RB, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10189
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 50 %, 1,4 MHz, QAM64), IU : 10168
LTE FDD (SC-FDMA, RB : 100 %, 3 MHz, QAM64), IU : 10144

**Tableau F : Exigences relatives à l'étalonnage de modulation d'une sonde EX3DV4, numéro de série : 3528**

<b>Modèle de la sonde de champ E : EX3DV4</b>
<b>Numéro de série : 3528</b>
<b>Période d'étalonnage :</b> entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2014
<b>Remarque : Les lignes colorées correspondent aux étalonnages groupés.</b>
<b>IEEE 802.11</b>
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 6,5 Mbit/s, MDBF), identificateur unique (IU) : 10193
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10194
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10195
IEEE 802.11n (HT-mixed, 6,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10196
IEEE 802.11n (HT-mixed, 39 Mbit/s, QAM16), IU : 10197
IEEE 802.11n (HT-mixed, 65 Mbit/s, QAM64), IU : 10198
IEEE 802.11n (HT-mixed, 7,2 Mbit/s, MDBF), IU : 10219
IEEE 802.11n (HT-mixed, 43,3 Mbit/s, QAM16), IU : 10220
IEEE 802.11n (HT-mixed, 72,2 Mbit/s, QAM64), IU : 10221
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 13,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10114
IEEE 802.11n (HT-greenfield, 135 Mbit/s, QAM64), IU : 10116
IEEE 802.11n (HT-mixed, 13,5 Mbit/s, MDBF), IU : 10117
IEEE 802.11n (HT-mixed, 135 Mbit/s, QAM64), IU : 10119
IEEE 802.11n (HT-mixed, 15 Mbit/s, MDBF), IU : 10222
IEEE 802.11n (HT-mixed, 150 Mbit/s, QAM64), IU : 10224
IEEE 802.11a et 802.11h (Wi-Fi), 5 GHz (MROF, 6 Mbit/s), IU : 10062
IEEE 802.11a et 802.11h (Wi-Fi), 5 GHz (MROF, 9 Mbit/s), IU : 10063