

## **ANNEXE AU CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES**

### **ANNEXE AU C.C.P. n° 2025R19**

**Cahier des charges pour l'acquisition de microscopes opératoires étudiants et professeur pour activité endodontique pour le département d'odontologie de l'UFR3S de l'Université de Lille**

### **CONTEXTE**

L'objectif général du projet INSIDE 3D est de démontrer la faisabilité de l'internalisation intra-hospitalière des technologies d'impression 3D (I3D) pour la fabrication de modèles pédagogiques, de dispositifs médicaux (DM) et de médicaments dans le cadre d'une médecine personnalisée. Ce projet permettra de mieux définir la place de l'I3D dans l'écosystème de la santé pour améliorer la prise en charge des patients et mieux informer les professionnels de la santé des possibilités d'usage de l'I3D pour une médecine personnalisée. Le projet sera basé autour de 7 modules de travail, dont 3 apporteront des mises en situations technologiques (cas d'études), 1 concernera l'évaluation socio-économique et 1 répondra à des points technico-réglementaires. Un module de gestion puis un dernier module spécifique à la communication permettra de faire diffuser les résultats de ce projet à des professionnels de la santé et des unités de formations en santé, mais aussi au grand public.

Un total de 11 partenaires transfrontaliers participera au projet.

Grace à cette démarche de développement transfrontalier en France et en Belgique, INSIDE 3D ambitionne à l'issue de ce programme d'apporter une réponse à la faisabilité de l'internalisation de l' I3D dans les hôpitaux, et de poursuivre des réseaux de développement en I3D en santé dans les domaines de la pédagogie médicale, du développement de dispositifs médicaux et de médicaments, et dans le développements d'outils réglementaires nécessaires au développement intra-hospitalier de ces technologies. Ce projet se base sur des outils innovants, pour certains développés dans le programme INTERREG précédent.

Le présent marché s'inscrit dans le projet INTERREG INSIDE 3D pour répondre au besoin identifié dans le module "impression de modèles pédagogiques", selon les lots suivants :

**LOT 1 : MICROSCOPE OPERATOIRE « PROFESSEUR » (quantité 1)**

**LOT 2 : MICROSCOPES OPERATOIRE « ETUDIANT » (quantité 2)**

Le présent cahier des charges reprend les caractéristiques techniques propres à chacun des lots identifiés. Les critères d'attribution sont rappelés en fin de document ainsi que dans le règlement de la consultation.

Pour chacun des lots, les variantes sont autorisées.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

*L'ensemble des caractéristiques énoncées ci-dessous fera l'objet d'une analyse selon les critères d'attribution indiqués dans le Règlement de la Consultation.*

*Les équipements devront répondre à minima aux caractéristiques obligatoires et les précisions demandées devront être indiquées dans le mémoire technique du candidat.*

*Les matériels doivent répondre aux normes et réglementations en vigueur au moment de l'achat, avec un marquage CE obligatoire pour toute marchandise provenant de l'extérieur de l'Union Européenne.*

### LOT 1 MICROSCOPE OPERATOIRE « PROFESSEUR »

VARIANTE AUTORISEE (au nombre de 1 supplémentaire à l'offre de base)

Le candidat peut en supplément de son offre de base proposer une variante (nombre limité à 1 maximum), permettant au candidat de proposer des matériels d'occasion (seconde main, reconditionnés), répondant aux caractéristiques de base décrites ci-dessous et aux mêmes conditions de garantie.

Cette variante permet au candidat d'envisager d'ajouter un ou plusieurs équipements supplémentaires identiques pour un même budget que la quantité demandée dans l'offre de base du lot n°1.

Le candidat complètera l'annexe 2 à l'ATTRI1 du lot n°1 VARIANTE relative à sa proposition supplémentaire (1 au maximum en supplément de l'offre de base).

#### OFFRE DE BASE : matériels NEUFS uniquement

##### Quantité : 1

- Dans le cadre du projet cité ci-dessus, le microscope opératoire « Professeur » proposé sera fourni sur un piètement à roulettes comprenant un écran pour la retransmission des images captées.
- Il permettra un réglage variable de la distance focale de 200 à 450 mm environ permettant une bonne visualisation des dents à traiter sans déplacement vertical ni horizontal du microscope. Le microscope pourra disposer d'un dispositif de réglage motorisé de la mise au point et de la focale.

*Le candidat détaillera l'ensemble des éléments dans son mémoire technique.*

- Le système permettra, à minima :
  - o une visualisation en lumière blanche ;
  - o et sera équipé d'un filtre anti-polymérisation.

Dans l'idéal, une visualisation en lumière fluorescente (ou par filtres) permettant la détection de caries pourra éventuellement être proposée par le candidat.

- Le microscope pourra aussi être équipé de lumière verte pour la chirurgie et de filtres polarisants.
- La captation d'images via le microscope devra être possible par le biais :
  - o Soit d'une caméra intégrée permettant la transmission de la captation sur un écran ;
  - o Soit par la possibilité de connexion d'appareils photo, si possible à proximité des oculaires, grâce à un adaptateur (compatible Nikon/Canon/Sony, incluant les bagues pour les systèmes hybrides).

Le candidat indiquera dans son mémoire technique l'ensemble des spécifications techniques de l'équipement proposé, qui comprendra à minima les informations suivantes :

- Dimensions (y compris avec le piètement) ;
- Poids ;
- Distances focales ;
- Source de lumières (y compris la durée de vie de la source) ;
- Descriptifs des filtres proposés ;
- Technologie des freins.

En complément du mémoire technique, le candidat fournira une liste des références des accessoires usuels, et des pièces de rechange.

**PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES OBLIGATOIRES DU LOT1**

Chaque candidat doit obligatoirement indiquer le coût de l'option ci-dessous au sein de l'Annexe 1 à l'ATTRI1 LOT 1\_OFFRE DE BASE ou Annexe 2 à l'ATTRI1 LOT 1\_VARIANTE, sous peine de voir leur offre jugée irrégulière et donc être rejetée.

**LOT1 (OFFRE DE BASE ET VARIANTE si proposée)****- PSE1.1 : Extension de garantie de +1 à +2 années supplémentaires**

Le candidat détaillera dans son offre le coût d'une extension de garantie de 1 et 2 années supplémentaires. L'extension de garantie prendra effet, si elle retenue, à l'issue de la garantie légale. Le candidat détaillera dans son offre le périmètre.

Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

**PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES FACULTATIVES DU LOT 1**

Chaque candidat est invité à présenter, s'il le souhaite, le coût d'une ou de l'ensemble des options suivantes au sein de l'Annexe 1 à l'ATTRI1 LOT 1\_OFFRE DE BASE ou Annexe 2 à l'ATTRI1 LOT 1\_VARIANTE.

**LOT1 (OFFRE DE BASE ET VARIANTE si proposée)****- PSE 1.2F : Contrat de maintenance de +1 à +4 années**

Le candidat détaillera dans son offre le coût d'un contrat de maintenance de 1, 2, 3 et 4 années. Il indiquera le contenu, périmètre, nombre de visites et planification annuelle ainsi que le niveau de couverture (préventive seule, curative seule ou préventive ET curative)

La maintenance, si elle est retenue, prendra effet à l'issue de la garantie légale ou de l'extension de garantie si elle est retenue.

Un contrat de maintenance inclus dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement apprécié.

**LOT 2**  
**MICROSCOPES OPERATOIRE « ETUDIANT »**

**VARIANTE AUTORISEE** (au nombre de 1 supplémentaire à l'offre de base)

Le candidat peut en supplément de son offre de base proposer une variante (nombre limité à 1 maximum), permettant au candidat de proposer des matériels d'occasion (seconde main, reconditionnés), répondant aux caractéristiques de base décrites ci-dessous et aux mêmes conditions de garantie.

Cette variante permet au candidat d'envisager d'ajouter un ou plusieurs équipements supplémentaires identiques pour un même budget que la quantité demandée dans l'offre de base du lot n°1.

Le candidat complètera l'annexe 4 à l'ATTR1 du lot n°2 VARIANTE relative à sa proposition supplémentaire (1 au maximum en supplément de l'offre de base).

**OFFRE DE BASE : matériels NEUFS uniquement**

**Quantité : 2**

- Dans le cadre du projet cité ci-dessus, les 2 microscopes opératoires « Etudiant » proposés seront fournis sur un piètement à roulettes avec écran pour l'affichage des image captées ;
- Ils devront permettre un réglage variable de la distance focale de 200 à 450 mm environ permettant une bonne visualisation des dents à traiter sans déplacement vertical ni horizontal du microscope.
- Le système permettra, à minima, une visualisation en lumière blanche, et disposera d'un filtre anti-polymérisation ;
- La captation d'images via le microscope devra être possible par le biais :
  - o Soit d'une caméra intégrée permettant la transmission de la captation sur l'écran intégré ;
  - o Soit par la possibilité de connexion de smartphones et/ou boîtier numérique.

Le candidat indiquera dans son mémoire technique l'ensemble des spécifications techniques de l'équipement proposé, qui comprendra à minima les informations suivantes :

- Dimensions (hors piètement et avec piètement) ;
- Poids ;
- Distances focales ;
- Source de lumières (y compris la durée de vie de la source) ;
- Descriptifs des filtres proposés.

En complément du mémoire technique, le candidat fournira une liste des références des accessoires usuels, et des pièces de rechange.

## **PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES OBLIGATOIRES DU LOT 2**

Chaque candidat doit obligatoirement indiquer le coût des options ci-dessous au sein de l'Annexe 3 à l'ATTRI1 LOT 2\_OFFRE DE BASE ou Annexe 4 à l'ATTRI1 LOT 2\_VARIANTE, sous peine de voir leur offre jugée irrégulière et donc être rejetée.

### LOT2 (OFFRE DE BASE ET VARIANTE si proposée)

#### **- PSE2.1 : Extension de garantie de +1 à +2 années supplémentaires**

Le candidat détaillera dans son offre le coût d'une extension de garantie de 1 et 2 années supplémentaires. L'extension de garantie prendra effet, si elle retenue, à l'issue de la garantie légale. Le candidat détaillera dans son offre le périmètre.

Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

### **PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES FACULTATIVES DU LOT 1**

Chaque candidat est invité à présenter, s'il le souhaite, le coût d'une ou de l'ensemble des options suivantes au sein de l'Annexe 3 à l'ATTRI1 LOT 2\_OFFRE DE BASE ou Annexe 4 à l'ATTRI1 LOT 2\_VARIANTE.

#### **LOT2 (OFFRE DE BASE ET VARIANTE si proposée)**

##### **- PSE 2.2F : Contrat de maintenance de +1 à +4 années**

Le candidat détaillera dans son offre le coût d'un contrat de maintenance de 1, 2, 3 et 4 années. Il indiquera le contenu, périmètre, nombre de visites et planification annuelle ainsi que le niveau de couverture (préventive seule, curative seule ou préventive ET curative)  
La maintenance, si elle est retenue, prendra effet à l'issue de la garantie légale ou de l'extension de garantie si elle est retenue.

Un contrat de maintenance inclus dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement apprécié.

##### **- PSE2.3F : Adaptateur Nikon/Canon/Sony + bagues pour systèmes hybrides**

Le candidat détaillera dans son offre le coût d'un adaptateur Nikon/Canon/Sony + bagues pour système hybrides adapté en nombre aux dispositifs de son offre. Le candidat détaillera dans son mémoire technique les caractéristiques techniques des matériels proposés.

Un adaptateur et bagues inclus dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.

**PRESTATIONS DU MARCHÉ POUR CHACUN DES LOTS (1 & 2)****•GARANTIE**

La garantie de chaque équipement sera d'une durée de 2 ans minimum à partir de la date d'admission du matériel. Elle sera incluse dans l'offre.

Elle portera sur les pièces détachées, la main-d'œuvre et les déplacements pour l'ensemble du matériel couvert par le marché ainsi que pour la partie informatique (matériel et logicielle).

Une assistance matérielle couvrant la période de garantie est exigée.

Cette assistance, sous forme de support téléphonique, devra pouvoir répondre à toute question relative au fonctionnement du système acquis. Le délai de prise en charge sera précisé dans l'offre du candidat ainsi que dans l'annexe à l'ATTRI1 correspondante à son offre.

Elle inclura également à minima, sans supplément, une visite préventive et une ou des visite(s) curative(s). Une intervention corrective sur site sera effectuée par le titulaire selon le délai indiqué dans l'annexe à l'ATTRI1 correspondante à son offre en cas d'échec de la résolution de l'incident par le support technique téléphonique.

Le candidat présentera dans son offre une liste exhaustive des pièces détachées ainsi que leur coût. Il précisera la fréquence de remplacement (durée moyenne d'utilisation).

Il indiquera également si des pièces détachées de seconde main, à un coût réduit, sont disponibles.

Le candidat indiquera dans son offre, sous la forme d'une PSE (prestation supplémentaire éventuelle), une extension de garantie de +1 à +2 années supplémentaires.

*Une extension de garantie incluse dans l'offre du candidat sans surcoût supplémentaire sera fortement appréciée.*

**•MAINTENANCE (PSE FACULTATIVES 1.2F et 2.2F)**

Le candidat présentera sous la forme de prestation supplémentaire éventuelle le type de contrat de maintenance qu'il peut proposer.

Il en détaillera le périmètre, le nombre de visite et leur planification si nécessaire, les éléments contrôlés, les pièces couvertes.

Il indiquera également un listing du coût des pièces détachées couvertes et/ou non couvertes par le contrat proposé.

Si une ou plusieurs années de maintenances sont retenues, elles débiteront à l'issue de la garantie l'égale ou de l'extension de garantie si elle est retenue.



**•FORMATION**

Une formation dispensée par le titulaire du marché est demandée dans le marché, pour 10 personnes, sur site. Le titulaire fournira un guide complet à l'utilisation et la prise en main de l'équipement, ainsi que sa maintenance de 1<sup>er</sup> niveau.

**•DOCUMENTATION**

Le titulaire du marché fournira à la livraison sans supplément de prix un dossier technique complet en français et/ou en anglais (version électronique UNIQUEMENT), nécessaire à une utilisation et un fonctionnement corrects du matériel livré ainsi qu'à son entretien courant (maintenance de 1<sup>er</sup> niveau).

Ce dossier inclura un mode opératoire, manuel pédagogique, schémas de principe et électriques, nomenclature des pièces détachées, ainsi que le visuel du pilotage de l'installation.

*Le titulaire devra fournir les rectificatifs et mises à jour éventuelles du dossier technique aux mêmes conditions pendant toute la durée de la garantie légale.*

**•PRESTATION DE SAV**

Dans l'annexe à l'ATTRI1 pendant la durée de garantie du matériel, l'entreprise s'engagera et indiquera ses délais d'intervention suite à un appel pendant la garantie légale et hors garantie. Pour rappel, un délai de 1 jour ouvré pour la prise en téléphonique et de 3 jours ouvrés pour l'intervention corrective sont demandés.

Le candidat détaillera dans son offre ainsi que dans l'annexe à l'ATTRI1 correspondante à son offre les informations suivantes :

- Interlocuteurs francophones et/ou anglophones ;
- Coût et disponibilité des pièces détachées ;
- Interlocuteurs attitrés (pas de hotline) capable d'intervenir rapidement sur site en cas de panne (coordonnées) ;
- Nombre d'interlocuteurs compétents en Europe ;
- Pour les petites pannes = appels téléphoniques gratuits.

**•UN GESTE POUR LA PLANETE (ATTENTION CRITERE D'ATTRIBUTION)**

Le candidat détaillera dans son offre (ainsi que dans l'annexe à l'ATTR11 correspondante à son offre) les éléments sur lesquels il s'engage pendant la durée du marché, à savoir :

- durée certifiée de fabrication et de distribution du matériel présenté dans son offre ;
- durée certifiée de fabrication et de distribution des pièces détachées du matériel présenté dans son offre (équivalent à l'IR : indice de réparabilité si disponible, sera fortement apprécié) ;
- durée/fréquence de remplacement des pièces d'usures classiques associés ;
- protocole de préservation des pièces détachées pour prolongation de leur durée de vie (si possible) ;
- pourcentage de matière recyclée et/ou reconditionnée présente sur l'équipement détaillé dans l'offre (si concerné) ;
- processus d'élimination des pièces détachées ;
- reprise des matériels usagés pour recyclage, avec remise et/ou avoir pour l'acquisition d'autres équipements ou pièces détachées.

Le candidat indiquera dans son mémoire technique tous les éléments permettant d'apprécier le processus de recyclage des pièces des équipements cibles du marché (recyclage des matières, seconde vie, jouvence des équipements, pièces détachées reconditionnées...).

## CRITERES D'ATTRIBUTION COMMUNS AUX DEUX LOTS ENONCES DANS LE REGLEMENT DE CONSULTATION

*Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés ci-dessous (par ordre de priorité décroissante) :*

### CRITERES D'ATTRIBUTION COMMUNS AUX 2 LOTS

CRITERES DE NOTATION		PONDERATION (en points)
<b>CRITERE 1</b>	<b>TECHNIQUE</b>	<b>40</b>
Sous-critère 1.1	Qualité et spécificité du matériel selon le mémoire technique, quantité proposée et prestations associées	40
<b>CRITERE 2</b>	<b>PRIX</b>	<b>40</b>
<b>CRITERE 3</b>	<b>DELAIS et FORMATION</b>	<b>10</b>
Sous-critère 3.1	Délais de livraison, installation, mise en ordre de marche et formation	5
Sous-critère 3.2	Formation : contenu et déroulé	5
<b>CRITERE 4</b>	<b>GARANTIE LEGALE, EXTENSION DE GARANTIE (si retenue)</b>	<b>5</b>
Sous-critère 4.1	Conditions et périmètre de la garantie légale, extension de garantie (si retenue) et SAV	5
<b>CRITERE 5</b>	<b>ENVIRONNEMENT : dispositif mis en place par la société pour la protection de l'environnement, sur le secteur d'activité du marché ainsi que les caractéristiques techniques du matériel en faveur de l'environnement (consommations...)</b>	<b>5</b>

A..... le.....

Le représentant désigné de la société

(prénom, nom + signature + cachet commercial)

A Lille, le.....

Le pouvoir adjudicateur,