Porteur/porteuse de la demande

Prénom et NOM	**Christine CONTINO-PEPIN**
Statut (MCF, PR…)	**MCF HDR**
Employeur	**Avignon Université**
Laboratoire	**UPRI (ERIT SAFE)**

Equipement / matériel

Intitulé	**Plateforme d'analyse caractérisation des particules** **1) Granulomètre (Particle Size Analyser (PSA))** **2) DLS/SLS/réfractomètre (diffusion de la lumière)**
Fournisseur(s) envisagé(s)	**Anton Paar**
Prix d'acquisition	**95093 € HT**
Montant demandé à la Commission Recherche	**47093 € HT**

Description des équipements souhaités et contexte de la demande

Ce formulaire est à envoyer par courrier à l'adresse aap-recherche@univ-avignon.fr , accompagné des devis correspondants

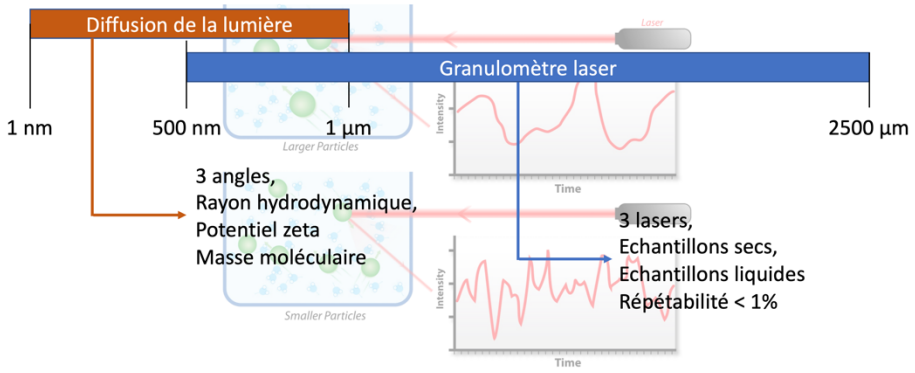
L'équipe SAFE (Systèmes Amphiphiles bioactifs et Formulations Eco-compatibles) de l'UPRI a un savoir-faire en synthèse de molécules amphiphiles et dans leur utilisation pour des applications à l'interface de la chimie, de la physique et de la biologie, selon deux thématiques :

1) La conception d'outils "théranostiques" utilisables pour le diagnostic et le traitement des tumeurs cancéreuses. Ces outils théranostiques se présentent sous forme de gouttelettes contenant en leur cœur un mélange de perfluorocarbure (liquide détectable en IRM du fluor ou par échographie après vaporisation) et d'huile biocompatible dans laquelle est solubilisé un principe actif, et d'une enveloppe de tensioactifs dont la structure "sur mesure" permet à la fois de solubiliser et de stabiliser les gouttelettes dans l'eau et par conséquent dans les fluides physiologiques. En fonction de la taille nano- ou micrométrique de ces gouttelettes et de la nature de leur cœur liquide, il est possible de les activer par des ondes ultrasonores de pression et d'intensité variables aboutissant à des effets biologiques allant de la brulure localisée des tissus (ex: ablation tumorale par hyperthermie) à la délivrance ciblée des principes actifs dont elles sont chargées. Dans cette thématique l'équipe SAFE a une expertise reconnue qui lui a permis de répondre avec succès à différents appels à projets (ANR, Horizon-MSCA, ITMO Plan Cancer). Tout récemment l'équipe vient d'obtenir deux financements de projets ANR : ANR PRC (Projet Sono-Cocktail*, 2022-2026) et ANR MRSEI (Montage de Réseaux Scientifiques Européens ou Internationaux) (Projet Sono-Brain**, 2022-2024) dans lesquels elle s'engage à développer de nouveaux outils théranostiques pour le traitement des maladies du cerveau (maladie de Charcot* et Glioblastome** respectivement).
2) La formulation de produits naturels hydrophobes selon un procédé innovant récemment breveté par l'équipe permettant d'extraire et d'encapsuler des actifs hydrophobes en une seule étape et dans un milieu essentiellement constitué d'eau et d'huile. La conception de formulations sèches à partir de ces extraits-émulsions ou "extrémulsions" permet d'aboutir à des poudres faciles à stocker et à transporter et prêtes à l'emploi après réhydratation. Cette thématique, initiée en 2017, a fait l'objet des travaux de thèse d'Alice Dall'armellina, thèse co-financée par la Région Sud et l'entreprise Lyofal, qui se poursuit depuis septembre 2022 par une seconde thèse (thèse de Célia El Marahi) financée par la SFR Tersys, dirigée en collaboration avec l'équipe C2VN d'AMU. Ce procédé innovant a un fort potentiel de transfert technologique vers l'industrie et fait actuellement l'objet d'un programme de maturation financé par la SattSE impliquant le Laboratoire Phytoceutic, spécialisé dans les compléments alimentaires Bio.

Dans ces deux thématiques de recherche, la mesure de la taille des particules produites, qu'elles soient liquides (nano- ou microgoutelettes) ou sèches (poudres) ainsi que leur distribution en taille au sein d'un échantillon est un paramètre fondamental. En effet, il permet de valider à la fois leur procédé de fabrication (par exemple en fonction du niveau d'énergie délivrée dans le milieu ou de la nature des tensioactifs utilisés pour les produire on peut former des gouttes nanométriques à des gouttes de plusieurs microns de diamètre) ainsi que leur utilisation potentielle (pour traiter le cerveau, seules des populations monodisperses de gouttes de moins de 100 nm pourront traverser la barrière hémato-encéphalique alors que des gouttes micrométriques resteront dans le flux sanguin et seront des outils endovasculaires de choix activables par ultrasons). Ces mêmes paramètres (taille et dispersité des particules) influenceront également la capacité de charge des gouttes (en principe actif encapsulé ou produit naturel extrait) et leur tenue à la lyophilisation pour les transformer en poudres.

Pour mener à bien tous ces projets, il est indispensable de disposer d'outils de caractérisation fiables et adaptés aux tailles des différentes particules étudiées :

- Les particules dont le diamètre est inférieur à 500 nm peuvent être caractérisées avec précision par diffusion dynamique de la lumière (DLS),
- La répartition des charges électroniques à la surface des colloïdes peut être obtenue par la mesure du potentiel Zeta,
- La masse moléculaire des colloïdes est accessible par une mesure en diffusion statique de la lumière (SLS) et une mesure très précise de l'indice de réfraction de cette solution (réfractomètre électronique),
- Enfin l'analyse des plus grosses particules (diamètre supérieur à 500 nm) est réalisable par diffraction de la lumière (granulomètre laser).



A l'heure actuelle l'équipe dispose uniquement d'un appareil de DLS (appareil mutualisé avec l'équipe S2CB de l'UPRI) qui fonctionne mais dont la réparation/réglage (alignement du faisceau laser) est aujourd'hui impossible d'après le fournisseur (Malvern), vue l'ancienneté du modèle (obsolescence). D'autre part, les analyses de particules micrométriques sont réalisées à l'INRAE.

Aussi, dans un souci d'actualiser ce matériel et de se doter d'une plateforme de caractérisation de taille de particules la plus complète possible, l'équipe SAFE a budgétisé l'achat d'un granulomètre laser et d'une DLS/SLS/réfractomètre dans différents AAP auxquels elle a répondu depuis plusieurs années. **Le projet ANR Sono-Cocktail qui démarre au 1er novembre 2022 prévoit l'acquisition d'un granulomètre laser (budget 48 k€). Cependant, en cas défaut de la DLS aucun des projets portés par l'équipe ne pourra être mené à bien.**

C'est dans ce contexte que nous venons demander l'aide de l'établissement pour l'acquisition d'un équipement DLS/SLS/réfractomètre (2 appareils), qui complèterait la plateforme d'analyse de particules que nous souhaiterions proposer sur Avignon.

Potentiel d'utilisation au sein de l'unité / potentiel de mutualisation avec d'autres unités

L'acquisition de cet équipement DLS/SLS/réfractomètre sera utile à la fois pour l'équipe SAFE mais également pour l'équipe S2CB (Synthèse et Systèmes Colloïdaux Bioorganiques) de l'UPRI qui utiliserait en routine cet instrument pour caractériser les auto-assemblages (micelles) issus des tensioactifs qu'elle développe dans ses divers projets de recherche.
La diffusion dynamique de la lumière (DLS) est un appareil utilisé très régulièrement par ces deux équipes car il permet de caractériser la taille mais aussi l'organisation (solutions mono- ou polydisperses) des colloïdes en solution.
La diffusion statique de la lumière (SLS) couplée à un réfractomètre électronique permettra en outre d'accéder à la mesure de la masse moléculaire de ces agrégats (nombre d'agrégation).

Actuellement l'équipe Green de l'UMR SQPOV utilise également le granulomètre de l'INRAE pour ses projets de recherche. Les besoins de l'équipe Green concernent des mesures de particules sèches (matrices végétales de différente nature et granulométrie) ou liquides allant du micron au millimètre. Afin d'élargir l'utilisation du granulomètre au plus grand nombre, l'équipe SAFE prévoit de se doter d'un granulomètre équipé de 3 lasers, permettant ainsi d'aller jusqu'à des gammes de tailles de l'ordre du millimètre.

Il semble ainsi que la constitution d'une véritable "plateforme" de mesure de taille de particules serait utile non seulement pour l'équipe SAFE, qui va acheter le granulomètre, mais également pour d'autres équipes de l'UFR STS.
Ces deux types d'appareils sont suffisamment robustes et simples d'utilisation pour se prêter à la mutualisation entre équipes.

Retombées attendues pour l'unité et Avignon Université

L'achat de cet équipement DLS/SLS/réfractomètre permettrait non seulement de renouveler le matériel des équipes et donc de soutenir ces équipes dans les projets qu'elles portent, mais également de renforcer leur potentiel de caractérisation des particules.

En effet, le nouvel équipement (DLS) permettra d'une part la mesure du potentiel zéta des nanoparticules, c'est à dire de leur charge à la surface, ce que ne permettait pas l'ancien appareil. D'autre part, la SLS/réfractomètre permettra également de déterminer la masse moléculaire des agrégats, paramètre tout aussi important que la taille de ces agrégats en solutions.

L'université disposera ainsi d'une plateforme unique dans la région de caractérisation complète des particules (DLS/SLS/réfractomètre + granulomètre) - quelles que soient leurs tailles - permettant ainsi de renforcer et/ou créer des collaborations académiques et industrielles.

Cet investissement est un réel atout pour les équipes et par conséquent pour l'université d'Avignon.

Précisions sur le budget d'acquisition des équipements

Fournisseur(s) envisagé(s), prix des différents éléments (joindre les devis correspondants)

Nous envisageons ici d'acheter les trois appareils chez le même fournisseur pour bénéficier des meilleurs tarifs (DLS/SLS + réfractomètre + granulomètre).

A ce jour trois fournisseurs ont été contactés, soit pour le granulomètre (société Horiba), soit pour le granulomètre et la DLS/SLS (société Malvern et société Anton Paar).

Le fournisseur qui propose le meilleur rapport performance de(s) appareil(s)/prix est de loin la société Anton Paar. Cette entreprise, concurrent direct du leader Malvern, souhaite s'implanter sur le marché et nous propose d'établir un partenariat avec les équipes de l'UPRI en contrepartie de la possibilité de se servir de cette plateforme d'analyse de particules comme d'une "vitrine" de ses équipements dans la région Sud-Est pour de futurs clients. La société Anton Paar nous a fourni des devis largement plus avantageux en termes de capacité de mesure des appareils et de prix total par rapport aux concurrents Malvern et Horiba (voir devis en annexe) d'où notre choix de s'équiper chez eux.

Estimation des coûts de fonctionnement engendrés par l'exploitation des équipements

Les coûts de fonctionnement de ces deux appareils sont minimes et seront pris en charge à 100 % par l'équipe SAFE pour le granulomètre et à 50/50 par les deux équipes SAFE et S2CB de l'UPRI pour la DLS/SLS/réfractomètre.
Les deux équipes s'engagent à fournir les moyens humains pour la maintenance et la formation de ces appareils auprès des autres utilisateurs.
Les consommables resteront à la charge de chaque utilisateur.

Estimation des dépenses qui doivent être engagées pour la réalisation de l'investissement (frais de publicité, aménagements nécessaires) le cas échéant

Aucun

Remarques

Le fait de pouvoir grouper ces achats chez le même fournisseur est un atout non négligeable dans la négociation des tarifs, d'où l'intérêt de relier ces différentes acquisitions dans un même projet d'investissement avec un apport de 50% du coût total pris en charge par l'équipe SAFE.

Les deux équipes SAFE et S2CB proposent également de faire don de leur appareil de DLS actuel à la plateforme d'enseignement pour la réalisation de travaux pratiques auprès des étudiants. Actuellement c'est ce même appareil qui est utilisé auprès des étudiants du Master International en Agroscience IMAS (une séance de travaux pratiques). Il pourrait également être utilisé lors des projets tutorés (en formulation par exemple).

Enfin l'achat d'un réfractomètre électronique de précision (nécessaire pour la mesure de la masse moléculaire des colloïdes) pourra également intéresser d'autres équipes.

Ce formulaire est à envoyer par courrier à l'adresse aap-recherche@univ-avignon.fr , accompagné des devis correspondants

AVIGNON UNIVERSITÉ

Commission Recherche – Formulaire de demande
Programme d'Investissement pour la Recherche

Avis motivé de la direction de l'unité de recherche ou de la SFR/FR concernée

Projet pertinent et particulièrement important pour les recherches menées par l'ERIT SAFE et au delà.
Avis très favorable.

Laurent URBAN, directeur de l'UPRI

Ce formulaire est à envoyer par courrier à l'adresse aap-recherche@univ-avignon.fr , accompagné des devis correspondants

Devis Granulomètre laser - partie 1

Anton Paar

UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Adresse de livraison
UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Devis 520102925

Date: 10.11.2022

Référence Client:	
Client No.:	27947
Devis valable jusqu'au:	31.12.2022

Votre interlocuteur chez Anton Paar France:	
Nom:	M. Ronan Behling
Téléphone:	+33185370644
Portable:	+337 - 63 - 95 - 31 - 59
Email:	ronan.behling@anton-paar.com

Chère Madame CONTINO-PEPIN,
Pour faire suite à votre demande, nous sommes heureux de vous soumettre la proposition suivante.

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
000010	**PSA 1190 L/D** **183504** I 90275000 I AT (1) Instrument de diffraction Laser pour la mesure de tailles de particules Détermination pour échantillons en modes liquide et sec • Double module de dispersion intégré dans cet instrument compacte et robuste • Technologie Multi-lasers – 3 lasers, 2 longueurs d'ondes (635nm et 830nm) et 2 angles pour une large gamme de tailles et une haute précision • Gamme de tailles pour les échantillons en mode liquide : 40 nm à 2.5 mm • Gamme de tailles pour les échantillons en mode sec : 100 nm à 2.5 mm Configuration ordinateur minimale : • système Dual core (ou mieux) • 2 GB RAM (Windows 7 - 32 Bit) / 4 GB RAM (Windows 7 - 64 Bit) (ou mieux) • Windows 7 - Servicepack 1 (or better) • 5 GB HDD • Minimum 2 ports USB	1 PCS		

Anton Paar France S.A.S.
8 avenue de l'Atlantique, ZA Courtaboeuf, BP 70352, 91940 Les Ulis, France
T: +33(0)1-69181188
F: +33(0)1-69070611
info.fr@anton-paar.com
www.anton-paar.com
TVA-No.: FR73438635443
Registre du commerce et des sociétés Evry, SIRET 438 635 443 00049
BNP Paribas Agence Territoire IDF - Centre AFF, BIC BNPAFRPPXXX, IBAN FR76 3000 4008 2800 0106 4134 476

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Devis 520102925

Date: 10.11.2022

Prix de projet		**EUR**	**38.000,00**
TVA	20,00 %	EUR	7.600,00
Montant Total CIP AVIGNON		**EUR**	**45.600,00**

Conditions

Délai de livraison: Approx. 12-14 semaines après réception de la commande.
Conditions de Livraison: CIP AVIGNON
Transport par: Transport courrier
Conditions de paiement: 30 jours nets date de facture

Information additionnelle

La garantie de 3 ans s'applique uniquement aux instruments achetés. Les consommables et pièces détachées achetés séparément sont exclus de la garantie.
(1) Cet instrument requiert une maintenance régulière périodique. Les 3 ans de garantie seront applicables uniquement si une maintenance annuelle de l'instrument, par Anton Paar, est réalisée.

Conditions générales

Les conditions générales de livraison d'Anton Paar France S.A.S, conformément aux Incoterms dans leur version la plus récente, sont exclusivement applicables au contrat. Les conditions générales de livraison sont disponibles sur www.anton-paar.com/terms.

Responsabilité

Toute réclamation pouvant résulter de ou liée au présent contrat est limitée au total à la valeur de la commande en cours. Toute réclamation dépassant cette limitation de responsabilité est expressément exclue.

Dans l'attente de votre aimable commande, nous restons à votre disposition pour toutes questions supplémentaires.
Cordialement

Anton Paar France S.A.S

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Anton Paar

UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Adresse de livraison
UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Devis 520102926

Date: 10.11.2022

Référence Client:	
Client No.:	27947
Devis valable jusqu'au:	31.12.2022

Votre interlocuteur chez Anton Paar France:	
Nom:	M. Ronan Behling
Téléphone:	+33185370644
Portable:	+337 - 63 - 95 - 31 - 59
Email:	ronan.behling@anton-paar.com

Chère Madame CONTINO-PEPIN,
Pour faire suite à votre demande, nous sommes heureux de vous soumettre la proposition suivante.

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
000010	**PACK LOGICIEL PROFESSIONEL Kalliope pour PSA** **191753** I 85423275 I AT - Kalliope est le nouveau logiciel d'accompagnement de la serie PSA. - Il est mis en évidence par la fluidité et la plus grande convivialité - L'utilisateur voit toutes les informations importantes sur un seul écran, y compris les paramètres d'entrée, les résultats et les valeurs finales calculées - Licence pour 3 installations sur ordinateurs personnels inclusent	1 PCS		
000020	**PARTICLE SIZE STANDARD PS314 (10-100 µm)** **222065** I 38229000 I AT - NIST Traceable Polydisperse Particle Standard - 10 x 0.5 g certified reference material for PSA validation according to ISO 13320 - liquid mode validation of PSA 1190	1 PCS		
000030	**STANDARD TAILLE DES PARTICULES PS315 (10-100 µm)** **222066** I 38229000 I AT	1 PCS		

Anton Paar France S.A.S.
8 avenue de l'Atlantique, ZA Courtaboeuf, BP 70352, 91940 Les Ulis, France
T: +33(0)1-69181188
F: +33(0)1-69070611
info.fr@anton-paar.com
www.anton-paar.com
TVA-No.: FR73438635443
Registre du commerce et des sociétés Evry, SIRET 438 635 443 00049
BNP Paribas Agence Territoire IDF - Centre AFF, BIC BNPAFRPPXXX, IBAN FR76 3000 4008 2800 0106 4134 476

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Anton Paar

Devis 520102926

Date: 10.11.2022

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
	- Standard de particules polydisperses traçables NIST - 10 x 1 g de matériau de référence certifié pour PSA validation selon ISO 13320 - validation en mode liquide des modèles PSA 990/1090 et validation en mode sec des modèles PSA 990/1090/1190			
000040	**PSA VACUUM CLEANER 230 V** **184481** I 85081100 I GB Neccessary accessory for PSA instruments with dry mode Collects measured powder samples at the end of the air jet-stream	1 PCS		
000050	**UNITE PETIT VOLUME PSA (SVU)** **183957** I 84138100 I AT (1) Accessoire pour les instruments PSA en mode Liquide • Adaptateur pour le réservoir à ultrasons permettant de mesureres échantillons à faible volume. • Livré avec tube Viton®, résistant aux solvants agressifs. • Tubes alternatifs à résistance chimique étendue (Chem-Durance®, disponible en option • Piloté par le logiciel Kalliope ™	1 PCS		
000060	**DESSICATEUR d'air DRYPOINT avec filtre à air** **10659** I 84213925 I AT (1) Pour séparer l'huile, les particules et les condensats Filtre fin de 1μm et micro filtre de 0,01 μm Point de Rosée : - 16.7 °C Débit : 45 l/min Pression de Travail : 4 to 12.5 bars Précision : 0.1 to 0.3 bars	1 PCS		

Prix de projet		**EUR**	**10.000,00**
TVA	20,00 %	EUR	2.000,00
Montant Total CIP AVIGNON		**EUR**	**12.000,00**

Conditions

Délai de livraison: Approx. 12-14 semaines après réception de la commande.
Conditions de Livraison: CIP AVIGNON
Transport par: Transport courrier
Conditions de paiement: 30 jours nets date de facture

Information additionnelle

La garantie de 3 ans s'applique uniquement aux instruments achetés. Les consommables et pièces détachées achetés séparément sont exclus de la garantie.
(1) Cet instrument requiert une maintenance régulière périodique. Les 3 ans de garantie seront applicables uniquement si une maintenance annuelle de l'instrument, par Anton Paar, est réalisée.

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Devis 520102926

Date: 10.11.2022

Conditions générales

Les conditions générales de livraison d'Anton Paar France S.A.S, conformément aux Incoterms dans leur version la plus récente, sont exclusivement applicables au contrat. Pour l'utilisation du logiciel, le contrat de licence utilisateur final s'applique dans la version valide la plus récente. Les conditions générales de livraison sont disponibles sur www.anton-paar.com/terms.

Responsabilité

Toute réclamation pouvant résulter de ou liée au présent contrat est limitée au total à la valeur de la commande en cours. Toute réclamation dépassant cette limitation de responsabilité est expressément exclue.

Dans l'attente de votre aimable commande, nous restons à votre disposition pour toutes questions supplémentaires.
Cordialement

Anton Paar France S.A.S

Devis DLS/SLS

Anton Paar

UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Adresse de livraison
UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Devis 520102944

Date: 14.11.2022

Référence Client:	
Client No.:	27947
Devis valable jusqu'au:	31.12.2022

Votre interlocuteur chez Anton Paar France:	
Nom:	M. Ronan Behling
Téléphone:	+33185370644
Portable:	+337 - 63 - 95 - 31 - 59
Email:	ronan.behling@anton-paar.com

Chère Madame CONTINO-PEPIN,
Pour faire suite à votre demande, nous sommes heureux de vous soumettre la proposition suivante.

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
000010	**Litesizer 500** **155761** I 90278990 I AT (2) Instrument de diffusion de la lumière pour la caractérisation des particules dans les solutions dispersantes. Mesures de taille de particule, de potentiel zêta, de la mobilité électrophorétique, de la masse molaire, de la transmittance et de l'indice de réfraction. - Offre 3 angles de mesures différents (rétro-diffusion, diffusion latérale et diffusion avant) - Mesures de la transmittance en continue - permet les mesures directes de la turbité et permet les ajustements automatiques des paramètres ; c'est-à-dire le point de focalisation, l'atténuation, l'angle de mesure, la durée de mesure. - Utilise le cmPALS, un nouveau brevet de la technologie PALS (European Patent 2 735870 et US2014144780), fournissant une précisison sans précédent sur les mesures en ELS - Utilise le brevet Anton Paar Patent EP 3 023 770 A1. Le Litesizer 500 est ainsi capable de déterminer l'indice de réfraction de solvants purs ou mixés à ± 0,5%, tel que défini par la norme ISO 22412: 2017 concernant la précision de l'indice de réfraction requis pour les mesures de DLS. - Répond aux normes ISO 22412, ISO 13321, ISO 13099-2, ASTM E2490-09, ASTM E2865-12, ASTM D4001-13	1 PCS		

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Anton Paar

Devis 520102944

Date: 14.11.2022

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
	Plage de mesure de taille : diamètre de 0.3nm à 10µm Plage de mesure du potentiel zêta > +/- 1000mV (3.8nm-100µm) Plage de mesure de la masse molaire : de 980Da à 20MDa Starter kit accompagnant le Litesizer 500 : - un support de cuvettes - un pack de 100 cuvettes jetables - un pack de 100 couvercles pour cuvettes jetables - un pack de 5 cuvettes Omega pour potentiel Zeta - un filtre seringue Anotop 10 - un filtre seringue Anotop 25 Garantie 3 ans			
000020	**MODULE BM 10** **155764** I 90279000 I AT - Accessoire pour les instruments de la Série Litesizer™ - Module est séparé et amovible - Une technologie unique qui permet un contrôle de la température particulièrement rapide et stable	1 PCS		
000030	**Le logiciel pilotant la série Litesizer et PSA ™.** **170677** I 85423275 I AT Toutes les informations importantes d'une mesure sont affichées sur une seule page y compris les paramètres d'entrée, les résultats, les valeurs finales calculées, ainsi que des Conseils d'Experts. - Les séries de mesures, les bases de données sur les solvants, particules et les modes opératoires normalisés sont tous faciles d'accès - Les résultats de différents tests peuvent être comparés, analysés, et présentés dans des rapports personnalisables, et/ou exportés vers un fichier Excel pour un traitement et des analyses ultérieurs - En combinaison avec KALLIOPE PROFESSIONAL: MODULE LOGICIEL 21 CFR PARTIE 11 : le logiciel est conforme à la règlementation 21 CFR Part 11 de la FDA des États-Unis concernant les enregistrements électroniques, audits trails et signatures - Licence pour 1 installation supplémentaire	1 PCS		
000040	**INSTALLATION** **P00697** I 90279000 I AT	1 PCS		
000050	**FORMATION** **P00702** I 90279000 I AT	1 PCS		
000060	**FRAIS DE PORT** **P00696** I 90279000 I AT	1 PCS		

Devis 520102944

Date: 14.11.2022

Prix de projet		**EUR**	**39.394,00**
TVA	20,00 %	EUR	7.878,80
Montant Total CIP AVIGNON		**EUR**	**47.272,80**

Conditions

Délai de livraison: Approx. 8-9 semaines après réception de la commande.
Conditions de Livraison: CIP AVIGNON
Transport par: Transport courrier
Conditions de paiement: 30 jours nets date de facture

Information additionnelle

La garantie de 3 ans s'applique uniquement aux instruments achetés. Les consommables et pièces détachées achetés séparément sont exclus de la garantie.
(2) Une maintenance périodique effectuée par Anton Paar est recommandée afin d'assurer la fiabilité et la performance de cet instrument.

Conditions générales

Les conditions générales de livraison d'Anton Paar France S.A.S, conformément aux Incoterms dans leur version la plus récente, sont exclusivement applicables au contrat. Pour l'utilisation du logiciel, le contrat de licence utilisateur final s'applique dans la version valide la plus récente. Les conditions générales de livraison sont disponibles sur www.anton-paar.com/terms.

Responsabilité

Toute réclamation pouvant résulter de ou liée au présent contrat est limitée au total à la valeur de la commande en cours. Toute réclamation dépassant cette limitation de responsabilité est expressément exclue.

Dans l'attente de votre aimable commande, nous restons à votre disposition pour toutes questions supplémentaires.
Cordialement

Anton Paar France S.A.S

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Devis Réfractomètre

Anton Paar

UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Adresse de livraison
UNIVERSITE D'AVIGNON
301 RUE BARUCH DE SPINOZA
84000 AVIGNON

Devis 520102938

Date: 14.11.2022

Référence Client:	
Client No.:	27947
Devis valable jusqu'au:	31.12.2022

Votre interlocuteur chez Anton Paar France:	
Nom:	M. Sylvain Mercier
Téléphone:	+33-1-85370636
Portable:	+33 - 614 - 582911
Email:	sylvain.mercier@anton-paar.com

Chère Madame CONTINO-PEPIN,
Pour faire suite à votre demande, nous sommes heureux de vous soumettre la proposition suivante.

Pos.	Description de l'article No. d'article I Code Douanier I Origine	Qté Unité	Prix par unité en EUR	Montant en EUR
000010	**ABBEMAT 3100 AUTOMATIC REFRACTOMETER** **173452** I 90278990 I DE	1 PCS	7.299,00	**7.299,00**
000020	**TRANSPORT** **P00368** I 90279000 I AT	1 PCS	100,00	**100,00**
000030	**FORMATION** **P00367** I 90279000 I AT	1 PCS	300,00	**300,00**

Montant Total Net		**EUR**	**7.699,00**
TVA	20,00 %	EUR	1.539,80
Montant Total CIP AVIGNON		**EUR**	**9.238,80**

Anton Paar France S.A.S.
8 avenue de l'Atlantique, ZA Courtaboeuf, BP 70352, 91940 Les Ulis, France
T: +33(0)1-69181188
F: +33(0)1-69070611
info.fr@anton-paar.com
www.anton-paar.com
TVA-No.: FR73438635443
Registre du commerce et des sociétés Evry, SIRET 438 635 443 00049
BNP Paribas Agence Territoire IDF - Centre AFF, BIC BNPAFRPPXXX, IBAN FR76 3000 4008 2800 0106 4134 476

Soumis à la CR du 1er décembre 2022

Devis 520102938

Date: 14.11.2022

Conditions

Délai de livraison: Approx. 6-7 semaines après réception de la commande.
Conditions de Livraison: CIP AVIGNON
Transport par: Transport courrier
Conditions de paiement: 30 jours nets date de facture

Information additionnelle

La garantie de 3 ans s'applique uniquement aux instruments achetés. Les consommables et pièces détachées achetés séparément sont exclus de la garantie.

Réfractomètre électronique Abbemat 3100 thermostatté par effet Peltier préçis à +/- 0.0001 nD
Appareil adapté aux produits naturels, issus de végétaux, fruits, mesure de Brix également en plus de mesure de indice de réfraction
Appareil fabriqué en Allemagne

Conditions générales

Les conditions générales de livraison d'Anton Paar France S.A.S, conformément aux Incoterms dans leur version la plus récente, sont exclusivement applicables au contrat. Les conditions générales de livraison sont disponibles sur www.anton-paar.com/terms.

Responsabilité

Toute réclamation pouvant résulter de ou liée au présent contrat est limitée au total à la valeur de la commande en cours. Toute réclamation dépassant cette limitation de responsabilité est expressément exclue.

Dans l'attente de votre aimable commande, nous restons à votre disposition pour toutes questions supplémentaires.
Cordialement

Anton Paar France S.A.S

Soumis à la CR du 1er décembre 2022