



REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie



UNIVERSITE DE LOME

CENTRE D'EXCELLENCE REGIONAL
SUR LES SCIENCES AVIAIRES

FOURNITURE ET INSTALLATION DE DIVERS MATERIELS ET EQUIPEMENTS DE MESURE ET DE BIOLOGIE CELLULAIRE AU PROFIT DU CERSA

MARCHE N° 00165 /2017/CR/UL/F/IDA

(CR n°003/2016/UL/ PRMP/CERSA du 21 novembre 2016)

ATTRIBUTAIRE : HORIZON TECHNICS

MONTANT : 131 326 756 FCFA HT soit
154 965 571 FCFA TTC

DELAI D'EXECUTION : Dix (10) semaines

DELAI DE GARANTIE : Douze (12) mois

RETENUE DE GARANTIE : 5%

GARANTIE DE BONNE EXECUTION : 5%

PAIEMENT AU COMPTE : BNP PARIBAS
IBAN : FR76 3000 4024 1400
0105 5478 268
BIC : BNPAFRPPIFN

IMPUTATION BUDGETAIRE : IDA 5424-TG

 Rôle



AUX TERMES DU PRÉSENT MARCHÉ, conclu

ENTRE

- (1) L'Université de Lomé, agissant pour le compte du Centre d'Excellence Régional sur les Sciences Aviaires (CERSA), représentée aux présentes par la Personne Responsable des Marchés Publics, **Madame Akuavi Cicavi SOSSOU**, BP : 1515 Lomé, Tél : (+228) 22 22 04 49, fax : (228) 22 21 85 95, ci-après dénommée « l'Acheteur », d'une part, et
- (2) La société **HORIZON TECHNICS**, dont le siège se trouve à Paris, 19 avenue d'Italie, 75013 Paris-France, Tél : +33 (0)1 39 77 11 00, (ci-après dénommé le « Fournisseur »), représentée aux présentes par **Monsieur Laurent AYISSI**, en tant que Président de la société, d'autre part :

ATTENDU QUE l'Acheteur a lancé une consultation restreinte pour certaines Fournitures et certains Services connexes, à savoir **l'acquisition de matériel et équipements de mesure et de biologie cellulaire** au profit du Centre d'Excellence Régional sur les Sciences Aviaires (CERSA) de l'Université de Lomé et a accepté une offre du Fournisseur pour la livraison de ces Fournitures et la prestation de ces Services connexes, pour un montant TTC égal à **154 965 571 FCFA** (ci-après dénommé le « Prix du Marché »).

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

1. Dans ce Marché, les mots et expressions auront le même sens que celui qui leur est respectivement donné dans les clauses du Marché auxquelles il est fait référence.
2. Les documents ci-après sont réputés faire partie intégrante du Marché et être lus et interprétés à ce titre. Le présent Acte d'Engagement prévaudra sur toute autre pièce constitutive du Marché.
 - a) la Notification d'attribution du Marché adressée au Fournisseur par l'Acheteur ;
 - b) l'offre et les Bordereaux des prix présentés par le Fournisseur ;
 - c) le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
 - d) le Cahier des Clauses Administratives Générales ;
 - e) la Liste des Fournitures, le Calendrier de livraison, et les Spécification techniques ;
 - f) la lettre n°0265/MEF/DNCMP/DSMP du 01 février 2017, validant le montant du marché.
3. En contrepartie des paiements que l'Acheteur doit effectuer au bénéfice du Fournisseur, comme cela est indiqué ci-après, le Fournisseur convient avec l'Acheteur par les présentes de livrer les Fournitures et de rendre les Services connexes, et de remédier aux défauts de ces Fournitures et Services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.




..... Rôle

4. L'Acheteur convient par les présentes de payer au Fournisseur, en contrepartie des Fournitures et Services connexes, et des rectifications apportées à leurs défauts et insuffisances, le prix du Marché, ou tout autre montant dû au titre du Marché, et ce, aux échéances et de la façon prescrite par le Marché.

5. Le présent marché ne sera définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente comme prévu par le code des marchés publics en vigueur en République Togolaise.

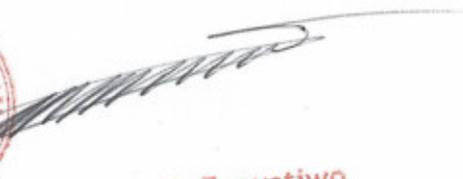
EN FOI DE QUOI les parties au présent Marché ont fait signer le présent document conformément aux lois en vigueur au Togo, les jour et année mentionnés ci-dessous.

<p>Lu et approuvé Le Président de la société HORIZON TECHNICS 18, AVENUE D'ITALIE 75013 PARIS SIRET: 497 917 823 00013 TVA: FR 41 497 917 823</p> <p>Paris, le 03 MAR 2017</p> <p> Laurent AYISSI</p>	<p>Présenté par la Personne responsable des Marchés</p> <p>Lomé, le 06 MAR 2017</p> <p> Akuavi Cicavi SOSSOU</p> <p></p>
<p>Approuvé par Le Ministre de l'Economie et des Finances Lomé, le 16 MARS 2017</p> <p>  Sani YAYA</p>	



ENREGISTRE A LOME (TOGO)
COMMISSARIAT DES IMPÔTS
FC... **730 000** ... Le **03 AVR 2017**
REÇU : Deux Cent Mille (200.000) Francs




AKPA Y. D. M. Enavatiwo
Agent Senior de l'Enregistrement



NOTIFICATION DU MARCHE ADRESSEE AU FOURNISSEUR PAR L'ACHETEUR



.....  Rôle

UNIVERSITE DE LOME



CABINET DU PRESIDENT

 PERSONNE RESPONSABLE DES
 MARCHES PUBLICS

N° 044 JUL/CP/PRMP/2017
 REPUBLIQUE TOGOLAISE
 Travail-Liberté-Patrie

*La Personne Responsable des Marchés
 Publics de l'Université de Lomé*

à

 Monsieur le Directeur Général de HORIZON
 TECHNICS
 Tél : +33 (0)1 39 77 11 00
France-Paris
Objet : Attribution Provisoire
 CR n°003/2016/UL/ PRMP/CERSA

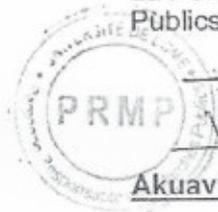
Monsieur le Directeur Général,

J'ai l'honneur de vous informer que suite à l'analyse des offres soumises dans le cadre de la consultation restreinte n°003/2016/UL/PRMP/CERSA du 21 novembre 2016 relative à **la fourniture et l'installation de matériels et équipements de mesure et de biologie cellulaire au profit du CERSA**, votre offre techniquement conforme pour l'essentiel a été la moins disante.

Le marché vous est provisoirement attribué pour un montant toutes taxes comprises de cent cinquante-quatre millions neuf cent soixante-cinq mille cinq cent soixante-onze (154 965 571) francs CFA.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'assurance de ma considération distinguée.

Lomé, le 06 FEV 2017

 La Personne Responsable des Marchés
 Publics,


Akuavi Cicavi SOSSOU
PJ : Résultat de l'analyse des offres

L'OFFRE ET LES BORDEREAUX DES PRIX PRESENTES PAR LE FOURNISSEUR





Lettre de soumission

Date : 07/02/2017
 CR N° : 003/2016/UL/PRMP/CERSA
 Projet : Centre d'Excellence Régional sur
 les Sciences Aviaires (CERSA)

A : Université de Lomé / CERSA
 Togo

Nous, les soussignés attestons que :

- a) Nous avons examiné le Dossier de consultation restreinte, y compris les amendements et n'avons aucune réserve à leur égard ;
- b) Nous remplissons les critères d'éligibilité et nous n'avons pas de conflit d'intérêt tels que définis à l'Article 4 des IS ;
- c) Nous n'avons pas été exclus par l'Acheteur sur la base de la mise en œuvre de la déclaration de garantie de soumission telle que prévue à l'Article 4.6 des IS ;
- d) Nous nous engageons à fournir conformément au Dossier de consultation restreinte et au Calendrier de livraison spécifié dans le Dossier de consultation restreinte les Fournitures et Services connexes ci – après : Fournitures et installation de divers matériel et équipement de mesure et de biologie cellulaire au profit du CERSA ;
- e) Le montant total de notre offre, hors rabais offert à l'alinéa (f) ci – après est de :
 Lot unique : Cent cinquante-quatre millions neuf cent soixante-cinq cent soixante et onze francs C.F.A (154 965 571 F. C.F.A) Toutes taxes comprises livré sur site (DDP)
- f) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants : **NEANT**
- g) Notre offre demeurera valide pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres dans le Dossier de consultation restreinte ; cette offre nous engage et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- h) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché conformément au Dossier de consultation restreinte ;
- i) Conformément à l'article 4.21' des Instructions aux soumissionnaires, nous ne participons pas, en qualité de soumissionnaire à plus d'une offre dans le cadre du présent Appel d'offres, à l'exception des offres variantes présentées conformément à l'Article 13 des Instructions aux soumissionnaires

HORIZON TECHNICS
 SAS au capital de 100.000 € - RCS Paris 497 917 823
 Siège : 19 avenue d'Italie 75013 Paris
 Succursale : 5 quai du commerce - 78700 Conflans Sainte Honorine
 Tél : 33 (0)1 39 72 11 91 Fax : 33 (0)1 39 72 48 19



4 Rôle



- j) Ni notre entreprise, ni nos sous-traitants ou fournisseurs n'ont été exclus soit par la banque, soit au titre de la réglementation commerciale du pays de l'Acheteur ou en application d'une décision prise par le Conseil de sécurité des Nations Unies ;
- k) Nous ne sommes pas une entreprise publique du pays de l'Acheteur ;
- l) Les avantages ou commissions ci-après ont été versés ou doivent être versés en rapport avec la procédure d'Appel d'offres ou l'exécution/la signature du Marché :

NEANT

- m) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre par le moyen de la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez tiendra lieu d'engagement ferme entre nous, jusqu'à ce qu'un marché soit formellement établi et signé ;
- n) Nous comprenons que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'offre évaluée la moins-disante ou toute offre que vous avez pu recevoir ;
- o) Nous certifions que nous avons adopté toute mesure appropriée afin d'assurer qu'aucune personne agissant en notre nom et pour notre compte ne puisse se livrer à des actions de fraude et corruption.

HORIZON TECHNICS
 19, AVENUE D'ITALIE
 75013 PARIS
 SIRET : 497 917 823 00013
 TVA : FR 41 497 917 823

Nom du soumissionnaire : **HORIZON TECHNICS**
 Nom du signataire de l'offre : **AYISSI LAURENT**
 En tant que : **Président**



HORIZON TECHNICS
 SAS au capital de 100.000 € - RCS Paris 497 917 823
 Siège : 19, Avenue d'Italie 75013 Paris
 Succursale : 5, quai du commerce - 76722 Cailfont Sainte-Honorine
 Tél : 33 (0)1 39 77 41 00 Fax : 33 (0)1 39 77 48 19



Bordereau des prix des fournitures à importer

Date: 13 décembre 2016
 Coordonnées relative N°: 0020160379844PCBSA

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Article	Description des fournitures	Pays d'origine	Date de livraison DDP (livré sur site toutes taxes payées)	Quantité (ml, O unités)	Prix unitaire CIP en conteneur avec 15 14,8 (b) (l)	Prix CIP par article (col 5 x 6)	Mix de transport terrestre et autres services requis dans le pays de l'acheteur pour atteindre les fournisseurs jusqu'à destination finale (comme requis dans les DRCN)	Prix total DDP par article (col. 7 + 8)
01	HOTTE CHIMIQUE / SORBOHNE / 1500 MM Composé de : Sorbonne / 1500 MM / sans filtres Filtre à charbon actif polydort. CYTOMETRE DE FLUX	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	5 474 137	5 474 137	30 000 XOF	5 504 137 XOF
02	Avec accessoires et consommables Voir détail sur fiche produit	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	52 291 164	52 291 164	190 000 XOF	52 481 164 XOF
03	GAIN MARIE 28 LITRES + COUVERCLE PUPITRE	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	1 054 415	1 054 415	10 000 XOF	1 064 415 XOF
04	REU DE 24 MICROPIPETTES Composé de : MICROPIPETTE MULTI 8 CANAUX 2 à 20 µl MICROPIPETTE MULTI 8 CANAUX 20 à 200 µl MICROPIPETTE MONO VARIABLE 0,5 à 10 µl MICROPIPETTE MONO VARIABLE 10 à 100 µl MICROPIPETTE MONO VARIABLE 100 à 1000 µl MICROPIPETTE MONO VARIABLE 1000 à 10.000 µl	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	5 139 477	5 139 477	30 000 XOF	5 169 477 XOF
05	LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MOODES Voir détail sur fiche produit	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	29 054 986	29 054 986	30 000	29 084 986 XOF
06	HOTTE FLUX LAMINAIRE / PSM II / 1800 MM OPTIONS CONSULTABLES (OFFEGE) NON DEMANDEES DANS LE DAO	C.E.E	Dix semaines après la notification du marché approuvé	1	8 927 591	8 927 591	30 000	8 957 591 XOF
06A	KIT TUBE GERMIKIDE UV	CEE		1				
06B	PIETEMENT SPECIFIQUE POUR ITEM 06	CEE		1				
Prix Total								102 241 768 XOF

Nom du Sous-traitant : HORIZON TECHNIQS

HORIZON TECHNIQS
 19, AVENUE D'ITALIE
 75013 PARIS
 SIRET : 497 917 823 00013
 TVA : FR 41 497 917 823

Amrout ATISSA, Président



Rôle

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES



Le Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP) complète et/ou modifie le Cahier des Clauses administratives générales (CCAG). Lorsqu'il y a contradiction, les clauses ci-après prévalent par rapport aux clauses du CCAG.

CCAG 1.1 (i)	Le pays de l'Acheteur est : TOGO
CCAG 1.1 (j)	L'Acheteur est : L'Université de Lomé/CERSA
CCAG 1.1 (o)	Le site du Projet ou le lieu de destination finale est : Le Laboratoires des sciences aviaires du CERSA sis à la ferme agronomique de l'Ecole Supérieure d'Agronomie (Campus sud de l'Université de Lomé)
CCAG 4.2 (a)	Les termes commerciaux auront la signification prescrite par les Incoterms. Si la signification d'un terme de commerce, et si les droits et obligations des parties ne sont pas prescrits par les Incoterms, ils seront prescrits par la législation en vigueur en République Togolaise
CCAG 4.2 (b)	La version des Incoterms sera : Incoterms 2010
CCAG 5.1	La langue sera : Français.
CCAG 8.1	Aux fins de notification , l'adresse de l'Acheteur sera : À l'attention de : Prof TONA Kokou N° et rue : Campus Nord de l'Université de Lomé Étage/n° de bureau : 3 ^{ème} étage du bâtiment abritant la direction des ressources humaines de l'université de Lomé (Bloc Administratif) Ville : Lomé Code postal : BP 1515 Pays : Togo Téléphone : (+228) 22 40 60 58 Adresse électronique : cersa.univ.lome@gmail.com
CCAG 9.1	Le droit applicable sera celui de : L'Etat Togolais
CCAG 10.2	Tout litige résultant de ce Marché sera résolu in fine par application des Règles de conciliation et d'Arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale, par un ou plusieurs arbitres désignés conformément aux dites Règles. »
CCAG 13.1	Détails concernant les documents d'embarquement et autres documents à fournir par le Fournisseur sont : (i) original et deux copies du connaissement négociable, net à bord, marqué "frais payé" et deux copies du connaissement non négociable ; (ii) certificat d'assurance ; (iii) certificat de garantie du Fabricant ou du Fournisseur ; (iv) certificat d'inspection émis par le service d'inspection désigné et rapport d'inspection en usine du Fournisseur ; et (v) certificat d'origine.



..... Rôle

	Les documents ci-dessus doivent être reçus par l'Acheteur une semaine au moins avant l'arrivée des fournitures au port et, s'ils ne sont pas reçus, le Fournisseur sera responsable de toute dépense en résultant.
CCAG 15.1	Les prix des Fournitures livrées et Services connexes exécutés ne seront pas révisables.
CCAG 16.1	<p>Règlement des Fournitures en provenance de l'étranger :</p> <p>Le règlement des Fournitures et Services en provenance de l'étranger sera effectué comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Règlement de l'Avance : trente (30%) pour cent du prix du Marché sera réglé dans les 60 jours suivant la notification du Marché approuvé, contre une demande de paiement, et une garantie bancaire (i) d'un montant équivalent (ii) valable jusqu'à la livraison des Fournitures et (iii) conforme au format type fournie dans le document d'appel d'offres ou à un autre format acceptable par l'Acheteur. ii) A l'embarquement : soixante-cinq (65%) pour cent du prix du Marché des Fournitures embarquées sera réglé par lettre de crédit confirmée et irrévocable ouverte au crédit du Fournisseur dans une banque de son pays, contre la fourniture des documents spécifiés à la Clause 13 du CCAG. iii) À l'acceptation (réception définitive) : cinq (5%) pour cent du prix du Marché des Fournitures livrées sera réglé dans les soixante (60) jours suivant leur réception, contre une demande de règlement accompagnée d'un certificat d'acceptation émis par l'Acheteur. <p>Le règlement de la partie en monnaie nationale sera effectué en FCFA dans les soixante (60) jours qui suivent la présentation d'une demande de règlement accompagnée d'un certificat de l'Acheteur confirmant que les Fournitures ont été livrées et que les autres Services contractuels ont été réalisés.</p>
CCAG 16.5	Le délai au-delà duquel l'Acheteur paiera des intérêts au Fournisseur est de soixante (60) jours . Le taux des intérêts moratoires applicables sera de : le taux d'escompte de la BCEAO plus 1% .
CCAG 18.1	La garantie de bonne exécution sera de : cinq pour cent (5%) du montant du marché.
CCAG 18.3	La garantie de bonne exécution sera : une garantie bancaire La garantie de bonne exécution sera libellée en FCFA
CCAG 18.4	La garantie de bonne exécution sera libérée au plus tard vingt-huit (28) jours après la date d'achèvement des obligations incombant au Fournisseur au titre de la réalisation du Marché, y compris les obligations de garantie technique.
CCAG 23.2	L'emballage, le marquage et les documents placés à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront : Sans objet



 **Rôle**

CCAG 24.1	L'assurance sera souscrite conformément à l'Incoterm applicable.
CCAG 25.1	La responsabilité du transport des Fournitures sera comme indiquée dans les Incoterms.
CCAG 26.1	Les Inspections et Essais sont : <u>A la réception provisoire</u> <ul style="list-style-type: none"> - Vérification de l'état neuf des fournitures - Vérification de la conformité des caractéristiques techniques des fournitures - Vérification des quantités livrées - Vérification de la disponibilité des manuels (Notice) d'utilisation et d'entretien en français - Vérification du fonctionnement <u>A la réception définitive</u> <ul style="list-style-type: none"> - Vérification du bon fonctionnement des équipements
CCAG 26.2	Les inspections et les essais seront réalisés au lieu de livraison dans les locaux abritant les membres de l'équipe de mise en œuvre du projet.
CCAG 27.1	Les pénalités de retard s'élèveront à : 1/1000 ^{ème} du montant du marché par jour de retard.
CCAG 27.1	Le montant maximum des pénalités de retard sera de : dix pour cent (10%) du montant du marché
CCAG 28.3	La période de garantie sera : un (1) an pour tous les articles. Aux fins de garantie, le lieu de destination finale est : Le Laboratoire des sciences aviaires du CERSA sis à la ferme agronomique de l'Ecole Supérieure d'Agronomie (Campus sud de l'Université de Lomé)
CCAG 28.5	Le délai de réparation ou de remplacement sera de : trente (30) jours.



CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES



.....  Rôle

Cahier des Clauses administratives générales

1. Définitions

- 1.1 Les termes et expressions ci-après auront la signification qui leur est attribuée ici :
- a) « La Banque » signifie la Banque internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), ou l'Association internationale pour le Développement (AID).
 - b) Le « Marché » signifie l'Acte d'Engagement signé par l'Acheteur et le Fournisseur, ainsi que les documents contractuels visés dans ledit Acte d'Engagement, y compris toutes les pièces jointes, annexes et tous les documents qui y ont été inclus par voie de référence.
 - c) Les « Documents contractuels » désignent les documents visés dans l'Accord de Marché, y compris les avenants éventuels auxdits documents.
 - d) Le « Prix du Marché » signifie le prix payable au Fournisseur, conformément à l'Accord de Marché signé, sous réserve de toute addition et modification ou de toute déduction audit prix, qui pourra être effectuée en vertu du Marché.
 - e) « Jour » désigne un jour calendaire.
 - f) « Achèvement » signifie la prestation complète des services connexes par le Fournisseur, conformément aux modalités stipulées dans le Marché.
 - g) Le « CCAG » signifie le Cahier des clauses administratives générales.
 - h) Le terme « Fournitures » signifie tous les produits, matières premières, machines et matériels et/ou tous autres matériaux que le Fournisseur est tenu de livrer à l'Acheteur en exécution du Marché.
 - i) Le « Pays de l'Acheteur » signifie le pays identifié dans le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP).
 - j) L'« Acheteur » signifie l'entité achetant les fournitures et les services connexes, telle qu'elle est identifiée dans le CCAP.
 - k) Le terme « Services Connexes » désigne les services afférents à la fourniture des biens, tels que l'assurance, l'installation, la formation et la maintenance initiale, ainsi que toute obligation analogue du Fournisseur dans le cadre du Marché.
 - l) Le « CCAP » signifie le Cahier des clauses administratives particulières.
 - m) Un « Sous-traitant » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, à qui toute partie des Fournitures ou des Services connexes est sous-traitée par le Fournisseur.
 - n) Le « Fournisseur » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, dont l'offre a été acceptée par l'Acheteur et qui est désignée comme tel dans l'Accord de Marché.



- o) « Le Site du Projet » signifie le lieu indiqué dans le CCAP, le cas échéant.
- 2. Documents contractuels**
- 2.1 Sous réserve de l'ordre de préséance indiqué dans le Marché, tous les documents constituant le Marché (et toutes les parties desdits documents) sont corrélatifs, complémentaires et s'expliquent les uns les autres. L'Acte d'Engagement est lu comme formant un tout.
- 3. Fraude et corruption**
- 3.1 La Banque exige que les règles relatives aux pratiques de fraude et corruption telles qu'elles figurent dans l'Annexe au CCAG soient appliquées.
- 3.2 L'Acheteur exige que le Fournisseur divulgue tous avantages, honoraires ou commissions versés ou qui doivent être versés en rapport avec la procédure d'Appel d'offres ou l'exécution ou la signature du Marché. Les renseignements divulgués doivent au minimum inclure les noms et l'adresse de chaque agent ou autre entité, le montant et la monnaie et le motif du versement de l'avantage, honoraires ou commission.
- 4. Interprétation**
- 4.1 Si le contexte l'exige, le singulier se réfère au pluriel et vice versa.
- 4.2 Incoterms
- a) Sous réserve d'incohérences avec les termes du Marché, la signification d'un terme commercial et les droits et obligations correspondants des parties au Marché sont ceux prescrits par les Termes Commerciaux Internationaux- Incoterms.
- b) Les termes EXW, CIP, FCA, CFR et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms spécifiée dans le CCAP et publiée par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à Paris, France.
- 4.3 Intégralité des conventions
- Le Marché représente la totalité des dispositions contractuelles sur lesquelles se sont accordés l'Acheteur et le Fournisseur relativement à son objet, et il remplace toutes communications, négociations et accords (écrits comme oraux) conclus entre les parties relativement à son objet avant la date du Marché.
- 4.4 Avenants
- Les avenants et autres modifications au marché ne pourront entrer en vigueur que s'ils sont faits par écrit, datés, s'ils se réfèrent expressément au marché et sont signés par un représentant dûment autorisé de chacune des parties au marché.
- 4.5 Absence de renonciation
- a) Sous réserve des dispositions de la clause 4.5(b) du CCAG ci-dessous, aucune relâche, abstention, retard ou indulgence de l'une des parties pour faire appliquer l'un quelconque des termes et conditions du Marché ou le fait que l'une des parties accorde un délai supplémentaire à l'autre, ne saurait préjuger des droits dévolus à cette partie par le Marché, ni de les affecter ou de les restreindre ; de même, la renonciation de l'une des parties à demander réparation pour toute infraction au Marché ne saurait valoir renonciation à toute demande de réparation pour infraction ultérieure ou persistante du Marché.



AB

- b) Toute renonciation aux droits, pouvoirs ou recours d'une partie en vertu du Marché devra être effectuée par écrit, être datée et signée par un représentant autorisé de la partie accordant cette renonciation, et préciser le droit faisant l'objet de cette renonciation et la portée de cette renonciation.

4.6 Divisibilité

Si une quelconque disposition ou condition du Marché est interdite ou rendue invalide ou inapplicable, cette interdiction, invalidité ou inapplicabilité ne saurait affecter la validité ou le caractère exécutoire des autres clauses et conditions du Marché.

5. Langue

- 5.1 Le Marché et toute la correspondance et la documentation relatives au Marché échangées par le Fournisseur et l'Acheteur, seront rédigés dans la langue spécifiée au **CCAP**. Les documents complémentaires et les imprimés faisant partie du Marché pourront être rédigés dans une autre langue, à condition d'être accompagnés d'une traduction exacte dans la langue spécifiée au **CCAP** des passages pertinents. Dans ce cas, aux fins d'interprétation du Marché, cette traduction fera foi.
- 5.2 Le Fournisseur assumera tous les coûts de traduction dans la langue applicable et tous les risques relatifs à l'exactitude de cette traduction, pour ce qui concerne les documents qu'il fournit.

6. Groupement

- 6.1 Si le Fournisseur est un groupement d'entreprises, tous les membres seront conjointement et solidairement tenus envers l'Acheteur de respecter les clauses du Marché, et ils devront désigner un ou plusieurs membres pour agir en qualité de mandataire commun avec pouvoir d'engager le groupement. La composition ou la constitution du groupement ne pourra être modifiée sans l'accord préalable écrit de l'Acheteur.

7. Critères d'origine

- 7.1 Le Fournisseur et ses sous-traitants doivent avoir la nationalité d'un pays éligible. Un Fournisseur ou un sous-traitant sera réputé avoir la nationalité d'un pays s'il en est un citoyen, ou s'il y est constitué en société, ou enregistré, et fonctionne en conformité avec les lois et règlements de ce pays.
- 7.2 Tous les biens et services connexes à fournir en exécution du Marché et financés par la Banque proviendront de Pays éligibles. Aux fins de la présente Clause, le pays de provenance désigne le pays où les fournitures ont poussé, ont été cultivées, extraites, produites ou lorsque, par suite d'un processus de fabrication, transformation ou assemblage de composants importants et intégrés, il a été obtenu un autre article reconnu propre à la commercialisation dont les caractéristiques fondamentales, l'objet et l'utilité sont substantiellement différents de ses composants importés.

8. Notification

- 8.1 Toute notification envoyée à l'une des parties par l'autre partie en vertu du Marché doit être adressée par écrit à l'adresse spécifiée dans le **CCAP**. L'expression « par écrit » signifie transmises par voie écrite avec accusé de réception.
- 8.2 Une notification prend effet à la date à laquelle elle est remise ou à sa date d'entrée en vigueur, la plus tardive de ces dates à échoir étant retenue.

9. Droit applicable

- 9.1 Le Marché est régi et interprété conformément au droit du pays de l'Acheteur, à moins que le **CCAP** n'en dispose autrement.
- 9.2 Durant l'exécution du Marché, le Fournisseur se conformera aux interdictions d'importations de biens et services dans le Pays de l'Acheteur lorsque :



 Rôle

- a) la loi ou la réglementation du pays de l'Emprunteur interdit les relations commerciales avec ledit pays ; ou
- b) en application d'une Décision prise par le Conseil de sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, le pays de l'Emprunteur interdit toute importation de fournitures en provenance dudit pays ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.
- 10. Règlement des litiges**
- 10.1 L'Acheteur et le Fournisseur feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout désaccord ou litige entre eux ou en rapport avec le Marché.
- 10.1 Si, au-delà de vingt-huit (28) jours, les parties n'ont pas réussi à résoudre leur litige ou désaccord grâce à cette consultation mutuelle, l'Acheteur ou le Fournisseur, peut notifier l'autre partie de son intention de recourir à la procédure d'arbitrage, comme prévu ci-après, en ce qui concerne le sujet objet du litige. Aucun arbitrage relatif à ce sujet ne peut être initié sans cette notification. Tout litige ou désaccord au sujet duquel une notification d'initier une procédure d'arbitrage a été donnée conformément à cette Clause, sera finalement résolu par arbitrage. La procédure d'arbitrage peut démarrer avant ou après la livraison des Fournitures au titre du Marché. La procédure d'arbitrage sera conduite conformément aux règles de la procédure spécifiée dans le **CCAP**.
- 10.2 Nonobstant toute référence à l'arbitrage :
- a) les parties continueront de réaliser leurs obligations contractuelles respectives, à moins qu'elles n'en décident autrement d'un commun accord, et
- b) l'Acheteur paiera au Fournisseur toute dépense qui lui sera due.
- 11. Inspections et audit par la Banque**
- 11.1 Le Fournisseur doit maintenir, et s'assurer que ses sous-traitants maintiennent des comptes et une documentation systématiques et exacts en relation avec les fournitures dans une forme et de manière détaillée afin d'établir les coûts de fourniture.
- 11.2 Le Fournisseur doit autoriser la Banque et/ou à toute autre personne désignée par elle d'inspecter ses bureaux et l'ensemble de ses comptes et registres comptables et ceux de ses sous-traitants en relation au processus de passation du marché et de son exécution. Il devra en outre permettre les audits qui seraient réalisés par le biais d'auditeurs désignés par la Banque, si la Banque le demande. Le Fournisseur et ses sous-traitants devront prendre en considération les dispositions de la Clause 3 selon laquelle toute action entravant de manière significative les actions prises par la Banque en matière d'inspection et d'audit tels que désignés dans la présente Clause 11.1 constitue une pratique interdite et pourra conduire à la résiliation du Marché (ainsi qu'à une déclaration d'inéligibilité, conformément aux procédures de sanctions de la Banque en vigueur).
- 12. Objet du Marché**
- 12.1 Les Fournitures et Services connexes afférents à ce Marché sont ceux qui figurent à la Section VII, Liste des Fournitures, Calendrier de livraison, Spécifications techniques et Plans.
- 13. Livraison**
- 13.1 En vertu de la clause 33.1 du CCAG, la livraison des Fournitures et l'achèvement des Services connexes seront effectués conformément au calendrier de livraison et d'achèvement figurant dans le Bordereau des quantités et les Calendriers de livraison. Le **CCAP** fixe les détails relatifs à l'expédition et indiquera les autres pièces et documents à présenter par le Fournisseur.



.....  **Rôle**

- 14. Responsabilités du Fournisseur**
- 14.1 Le Fournisseur fournira toutes les Fournitures et Services connexes compris dans l'objet du Marché en application de la Clause 12 du CCAG et du calendrier de livraison et d'achèvement, conformément à la Clause 13 du CCAG.
- 15. Prix du Marché**
- 15.1 Le prix demandé par le Fournisseur pour les Fournitures livrées et pour les Services connexes rendus au titre du Marché ne variera pas par rapport au prix indiqué par le Fournisseur dans son offre, exception faite des révisions de prix autorisées dans le **CCAP**.
- 16. Modalités de règlement**
- 16.1 Le prix du Marché sera réglé conformément aux dispositions du **CCAP**.
- 16.2 Le Fournisseur présentera sa demande de règlement par écrit à l'Acheteur, accompagnée des factures décrivant, de façon appropriée, les fournitures livrées et les services connexes rendus, et des documents et pièces présentés conformément à la Clause 13 du CCAG, et après avoir satisfait à toutes les obligations spécifiées dans le Marché.
- 16.3 Les règlements dus au Fournisseur seront effectués sans délai par l'Acheteur, et au plus tard dans les soixante (60) jours suivant la présentation de la facture ou la demande de règlement par le Fournisseur, et après son acceptation par l'Acheteur.
- 16.4 La (ou les) monnaie(s) dans laquelle (ou lesquelles) les règlements seront effectués au Fournisseur au titre du Marché sera (ont) celle(s) dans laquelle (ou lesquelles) le prix de l'offre est indiqué.
- 16.5 Dans l'éventualité où l'Acheteur n'effectuerait pas un paiement dû à sa date d'exigibilité ou dans le délai indiqué au **CCAP**, l'Acheteur sera tenu de payer au Fournisseur des intérêts sur le montant du paiement en retard, au(x) taux spécifié(s) dans le **CCAP** pour toute la période de retard jusqu'au paiement intégral du prix, que ce soit avant ou à la suite d'un jugement ou une sentence arbitrale.
- 17. Impôts, taxes et droits**
- 17.1 Pour les fournitures provenant d'un pays autre que le Pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits de timbre, patente et taxes dus à l'extérieur du Pays de l'Acheteur.
- 17.2 Pour les fournitures provenant du pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits, patentes, etc., à payer jusqu'au moment de la livraison à l'Acheteur des Fournitures faisant l'objet du marché.
- 17.3 Si le Fournisseur peut prétendre à des exemptions, réductions, abattements ou privilèges en matière fiscale dans le pays de l'Acheteur, l'Acheteur fera tout son possible pour permettre au Fournisseur d'en bénéficier jusqu'à concurrence du maximum autorisé.
- 18. Garantie de bonne exécution**
- 18.1 Dans les vingt-huit (28) jours suivant réception de l'avis d'attribution du Marché, le Fournisseur fournira une garantie au titre de la bonne exécution du Marché, pour le montant et dans la monnaie spécifiés dans le **CCAP**.
- 18.2 La garantie de bonne exécution sera réglée à l'Acheteur en dédommagement de toute perte résultant de l'incapacité du Fournisseur à s'acquitter de toutes ses obligations au titre du Marché.
- 18.3 La garantie de bonne exécution sera libellée dans la monnaie du Marché ou en une devise librement convertible jugée acceptable par l'Acheteur, et présentée sous l'une des formes stipulées par l'Acheteur dans le **CCAP** ou sous toute autre forme jugée acceptable par l'Acheteur.



- 18.4 L'Acheteur libérera et retournera au Fournisseur la garantie de bonne exécution au plus tard vingt-huit (28) jours après la date d'achèvement des obligations incombant au Fournisseur au titre de la réalisation du Marché, y compris les obligations de garantie technique, sauf disposition contraire du CCAP.
- 19. Droits d'auteur** 19.1 Les droits d'auteur de tous les plans, documents et autres pièces contenant des données et des renseignements fournis à l'Acheteur par le Fournisseur demeureront la propriété du Fournisseur ou, s'ils sont fournis directement à l'Acheteur ou par l'intermédiaire du Fournisseur par une tierce partie, y compris par des fournisseurs de matériaux, les droits d'auteur desdits matériaux demeureront la propriété de ladite tierce partie.
- 20. Renseignements confidentiels** 20.1 L'Acheteur et le Fournisseur respecteront le caractère confidentiel de tout document, donnée ou autre renseignement fourni directement ou indirectement par l'autre partie au titre du Marché, et ne les divulgueront pas sans le consentement écrit de l'autre partie, que ces renseignements aient été fournis avant, pendant ou après l'exécution ou la résiliation du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le Fournisseur pourra donner à son sous-traitant tout document, donnée et autre information qu'il recevra de l'Acheteur dans la mesure nécessaire pour permettre au sous-traitant de réaliser ses prestations conformément au Marché, auquel cas le Fournisseur demandera audit sous-traitant de prendre un engagement de confidentialité analogue à l'engagement imposé au Fournisseur en vertu de la Clause 20 du CCAG.
- 20.2 L'Acheteur n'utilisera aucun document, donnée et autre renseignement reçus du Fournisseur à des fins autres que celles du Marché. De la même manière, le Fournisseur n'utilisera aucun document, donnée et autre renseignement reçus de l'Acheteur à des fins autres que la réalisation du Marché.
- 20.3 Toutefois, l'obligation imposée à une partie en vertu des Clauses 20.1 et 20.2 ci-dessus ne s'appliquera pas aux types de renseignements suivants :
- ceux que l'Acheteur ou le Fournisseur doivent partager avec la Banque ou d'autres institutions participant au financement du Marché;
 - ceux qui, à présent ou ultérieurement, appartiennent ou appartiendront au domaine public, sans que la partie en cause soit en faute ;
 - ceux dont il peut être prouvé qu'ils étaient en possession de la partie en cause lorsqu'ils ont été divulgués et qu'ils n'avaient pas été obtenus préalablement, de manière directe ou indirecte, de l'autre partie ; ou
 - ceux qui sont mis légitimement à la disposition de la partie en cause par une tierce partie non tenue au devoir de confidentialité.
- 20.4 Les dispositions ci-dessus de la Clause 20 du CCAG ne modifient en aucune façon un engagement de confidentialité donné par l'une ou l'autre partie avant la date du Marché s'agissant de tout ou partie de la fourniture.
- 20.5 Les dispositions de la Clause 20 du CCAG resteront en vigueur après l'achèvement ou la résiliation du Marché, quel qu'en soit le motif.
- 21. Sous-traitance** 21.1 Le Fournisseur notifiera par écrit à l'Acheteur tous les marchés de sous-traitance attribués dans le cadre du Marché s'il ne l'a déjà fait dans son offre. Cette notification, fournie dans l'offre ou ultérieurement, ne dégage



17 Rôle

pas la responsabilité du Fournisseur, et ne le libérera d'aucune des obligations qui lui incombent du fait du Marché.

21.2 Les marchés de sous-traitance se conformeront aux dispositions des Clauses 3 et 7 du CCAG.

22. Spécifications et Normes

22.1 Spécifications techniques et Plans

- a) Les Fournitures livrées au titre du Marché et les Services connexes doivent satisfaire aux Spécifications techniques spécifiées à la Section VII- Liste de Fournitures, Calendrier de livraison, Spécifications techniques et Plans. Si aucune norme n'y est indiquée, la norme sera supposée équivalente ou supérieure aux normes officielles dont l'application est appropriée dans le pays d'origine des Fournitures.
- b) Le Fournisseur pourra décliner sa responsabilité pour toute étude de conception, donnée, plan, spécification ou autre document, ou toute modification de ces éléments, qui aura été fourni ou conçu par l'Acheteur ou en son nom, en donnant à l'Acheteur une notification indiquant qu'il décline sa responsabilité.
- c) Lorsque le Marché se référera aux codes et normes selon lesquels il sera exécuté, l'édition ou la version révisée desdits codes et normes sera celle spécifiée dans les Spécifications techniques. Durant l'exécution du Marché, les changements apportés auxdits codes et normes ne seront appliqués qu'après l'approbation de l'Acheteur et seront traités conformément à la Clause 33 du CCAG

23. Emballage et documents

23.1 Le Fournisseur emballera les Fournitures de la manière requise pour qu'elles ne subissent pas de dommages ou de détérioration durant le transport vers leur destination finale, conformément aux dispositions du Marché. Pendant le transport, l'emballage sera suffisant pour résister en toutes circonstances à des manipulations brutales et à des températures extrêmes, au sel et aux précipitations, et à l'entreposage à ciel ouvert. Les dimensions et le poids des caisses tiendront compte, chaque fois que nécessaire, du fait que la destination finale des fournitures est éloignée et de l'absence éventuelle, à toutes les étapes du transport, de matériel de manutention lourd.

23.2 L'emballage, le marquage, l'étiquetage et la documentation à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront strictement conformes aux dispositions précisées dans le Marché ainsi qu'aux instructions ultérieures, le cas échéant, en application du **CCAP**, et à toutes autres instructions données par l'Acheteur.

24. Assurance

24.1 Sauf indication contraire du **CCAP**, les Fournitures livrées en exécution du présent Marché seront entièrement assurées en monnaie librement convertible d'un pays éligible contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou acquisition, de leur transport, leur entreposage et leur livraison conformément aux Incoterms en vigueur ou de la manière spécifiée dans le **CCAP**.

25. Transport

25.1 Sauf indication contraire du **CCAP**, la responsabilité du transport des Fournitures est assumée en conformité avec l'Incoterm spécifié.

25.2 Conformément au **CCAP**, le Fournisseur peut se voir demander de fournir l'un quelconque ou l'ensemble des services ci-après :

- a) montage ou supervision du montage sur le Site du Projet ou mise en service des fournitures livrées ;



.....  Rôle

- b) fourniture des outils nécessaires au montage et/ou à l'entretien des fournitures livrées ;
- c) fourniture d'un manuel détaillé d'utilisation et d'entretien pour chaque élément des fournitures livrées ;
- d) fonctionnement, contrôle, ou entretien et/ou réparation des fournitures livrées, pendant une période convenue entre les parties, étant entendu que ce service ne libérera pas le Fournisseur des obligations de garantie qui sont les siennes du fait du marché ; et
- e) formation du personnel de l'Acheteur, à l'usine du Fournisseur et/ou au lieu d'utilisation, en matière de montage, mise en service, fonctionnement, entretien et/ou réparation des fournitures livrées.

25.3 Les prix facturés par le Fournisseur pour les services connexes ci-dessus, s'ils ne sont pas inclus dans le Prix du Marché de fournitures, seront convenus à l'avance entre les parties et ne seront pas supérieurs à ceux que le Fournisseur facture à d'autres clients pour des services semblables.

26. Inspections et essais

- 26.1 Le Fournisseur effectue à ses frais et à titre gratuit pour l'Acheteur tous les essais et/ou les inspections afférents aux fournitures et aux services connexes stipulés aux CCAP.
- 26.2 Les inspections et les essais pourront être réalisés dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, au point de livraison et/ou au lieu de destination finale des fournitures ou en un lieu quelconque du pays de l'Acheteur visé dans le CCAP. Sous réserve de la Clause 26.3 du CCAG, si les essais et/ou les inspections ont lieu dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, toutes les facilités et l'assistance raisonnables, y compris l'accès aux plans et aux chiffres de production, seront fournies aux inspecteurs, sans frais pour l'Acheteur.
- 26.3 L'Acheteur ou son représentant autorisé aura le droit d'assister aux essais et/ou aux inspections visées dans la Clause 26.2 du CCAG, étant entendu que l'Acheteur supportera la totalité des frais et dépenses engagés à cet effet, y compris, mais pas exclusivement, tous les frais de déplacement, de subsistance et d'hébergement.
- 26.4 Aussitôt que le Fournisseur sera prêt à effectuer lesdits essais et inspections, il en avisera l'Acheteur avec un préavis raisonnable, en indiquant le lieu et la date desdits essais et inspections. Le Fournisseur se procurera auprès de toute tierce partie ou de tout fabricant intéressé toute autorisation ou consentement nécessaire pour permettre à l'Acheteur ou à son représentant autorisé d'assister aux essais et/ou à l'inspection.
- 26.5 L'Acheteur pourra demander au Fournisseur d'effectuer des essais et/ou des inspections non stipulées dans le Marché mais jugées nécessaires pour vérifier que les caractéristiques et le fonctionnement des fournitures sont conformes aux spécifications techniques, aux codes et aux normes prévus dans le Marché, étant entendu que le coût raisonnable pour le Fournisseur desdits essais et/ou inspections supplémentaires sera ajouté au prix du Marché. De plus, si lesdits essais et/ou inspections font obstacle à la poursuite de la fabrication et/ou empêchent le Fournisseur de s'acquitter de ses autres obligations afférentes au Marché, il en sera dûment tenu compte dans les dates de livraison et les dates d'achèvement et en ce qui concerne le respect des autres obligations ainsi affectées.
- 26.6 Le Fournisseur donnera à l'Acheteur un rapport présentant les résultats des essais et/ou inspections ainsi effectuées.
- 26.7 L'Acheteur pourra refuser tout ou partie des fournitures qui se seront révélés défectueuses ou qui ne sont pas conformes aux spécifications. Le



Fournisseur apportera les rectifications nécessaires à tout ou partie des fournitures refusées ou les remplacera ou il y apportera les modifications nécessaires pour qu'elles soient conformes aux spécifications, cela sans frais pour l'Acheteur, et il renouvellera les essais et/ou l'inspection, sans frais pour l'Acheteur, après en avoir donné notification conformément à la Clause 26.4 du CCAG.

26.8 Le Fournisseur convient que ni la réalisation d'un essai et/ou d'une inspection de tout ou partie des fournitures, ni la présence de l'Acheteur ou de son représentant autorisé à un essai et/ou à une inspection effectuée sur tout ou partie des fournitures, ni la remise d'un rapport en application de la Clause 26.6 du CCAG, ne dispense le Fournisseur de donner toutes garanties ou de s'acquitter des autres obligations stipulées dans le Marché.

27. Pénalités

27.1 Sous réserve des dispositions de la Clause 32 du CCAG, si le Fournisseur ne livre pas l'une quelconque ou l'ensemble des Fournitures ou ne rend pas les Services prévus dans les délais spécifiés dans le Marché, l'Acheteur, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du Marché, pourra déduire du prix du Marché, à titre de pénalités, une somme équivalant au pourcentage stipulé dans le **CCAP** applicable au prix livraison des Fournitures livrées en retard ou des Services connexes non réalisés, pour chaque semaine ou fraction de semaine de retard, jusqu'à la livraison ou la prestation effective, à concurrence d'un montant maximum correspondant au pourcentage du prix du Marché indiqué dans le **CCAP**. Une fois ce maximum atteint, l'Acheteur aura le droit de résilier le Marché en application de la Clause 35 du CCAG.

28. Garantie

28.1 Le Fournisseur garantit que les Fournitures sont neuves et n'ont jamais été utilisées, qu'elles sont du modèle le plus récent ou courant, et qu'elles comportent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf disposition contraire du Marché.

28.2 Sous réserve de la Clause 22.1(b) du CCAG, le Fournisseur garantit en outre que les fournitures seront exemptes de tous défauts liés à une action ou à une omission du Fournisseur ou liés à un défaut de conception, de matériaux et de fabrication, de nature à empêcher leur utilisation normale dans les conditions particulières du pays de destination finale.

28.3 Sauf disposition contraire du **CCAP**, la garantie demeurera valable douze (12) mois après la livraison de tout ou partie des fournitures, le cas échéant, à leur destination finale indiquée au **CCAP**, telle que précisée dans le Marché ou dix-huit (18) mois après la date d'expédition à partir du port ou du lieu de chargement dans le pays d'origine ; la période qui se termine le plus tôt étant retenue aux fins de la présente clause.

28.4 L'Acheteur notifiera toute réclamation au Fournisseur, dans les meilleurs délais après constatation des défauts, en indiquant la nature desdits défauts et en fournissant les preuves disponibles. L'Acheteur donnera au Fournisseur la possibilité raisonnable d'inspecter lesdits défauts.

28.5 À la réception d'une telle réclamation, le Fournisseur réparera ou remplacera rapidement, dans les délais prévus à cet effet au **CCAP**, les fournitures ou les pièces défectueuses, sans frais pour l'Acheteur.

28.6 Si le Fournisseur, après en avoir été notifié, ne remédie pas au défaut dans les délais prescrits par le **CCAP**, l'Acheteur peut entreprendre, dans un délai raisonnable, aux risques et aux frais du Fournisseur, toute action de recours nécessaire, sans préjudice des autres recours dont l'Acheteur dispose envers le Fournisseur en application du Marché.

29. Brevets

29.1 À condition que l'Acheteur se conforme à la Clause 29.2 du CCAG, le Fournisseur indemniserà et garantira l'Acheteur, ses employés et ses



administrateurs, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incombent à l'Acheteur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, en raison de :

- a) l'installation des fournitures par le Fournisseur ou l'utilisation des fournitures dans le pays où se trouve le site ; et
- b) la vente dans tout pays des biens produits au moyen des fournitures.

Cette obligation d'indemnisation ne couvrira aucune utilisation des fournitures ou d'une partie des fournitures à des fins autres que celles indiquées dans le Marché ou pouvant en être raisonnablement déduites, et qu'elle ne couvrira aucune violation qui serait due à l'utilisation des fournitures ou d'une partie des fournitures ou des biens produits au moyen des fournitures, en association ou en combinaison avec tout autre équipement, toute installation ou tous matériaux non fournis par le Fournisseur, conformément au Marché.

- 29.2 Dans le cas où une procédure serait intentée ou une réclamation dirigée contre l'Acheteur dans le contexte de la Clause 29.1 du CCAG, l'Acheteur en avisera le Fournisseur sans délai, en lui adressant une notification à cet effet, et le Fournisseur pourra, à ses propres frais et au nom de l'Acheteur, mener ladite procédure ou le règlement de cette réclamation, et de toutes négociations en vue de régler ladite procédure ou réclamation.
- 29.3 Si le Fournisseur omet de notifier à l'Acheteur, dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la notification, qu'il entend mener ladite procédure ou réclamation, l'Acheteur sera libre de le faire en son propre nom.
- 29.4 L'Acheteur devra, si le Fournisseur le lui demande, donner au Fournisseur toute l'assistance disponible pour assurer la conduite de la procédure ou le règlement de la réclamation, auquel cas le Fournisseur remboursera à l'Acheteur tous les frais raisonnables qu'il aura assumés à cet effet.
- 29.5 L'Acheteur indemnifiera et garantira le Fournisseur, ses employés, ses administrateurs et ses sous-traitants, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incombent au Fournisseur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, au sujet de plans, de données, de dessins, de spécifications ou d'autres documents ou matériaux fournis ou conçus par ou au nom de l'Acheteur.

30. Limite de responsabilité

30.1 Sauf en cas négligence grave ou de faute intentionnelle :

- a) Aucune des deux parties n'est responsable envers l'autre de toute perte ou de tout dommage indirect ou consécutif, perte d'usage, perte de production ou manque à gagner ou frais financier, étant entendu que la présente exception ne s'applique à aucune des obligations du Fournisseur de payer des pénalités à l'Acheteur ;
- b) L'obligation globale que le Fournisseur peut assumer envers l'Acheteur au titre du Marché ou au titre de la responsabilité civile ou autre, ne saurait excéder le montant du Marché, étant entendu que cette limitation de responsabilité ne s'appliquera pas aux frais



Lu
Rôle

de réparation ou de remplacement du matériel défectueux, ni à l'obligation du Fournisseur d'indemniser l'Acheteur en cas de violation de brevet.

31. Modifications des lois et règlements

31.1 À moins que le Marché n'en dispose autrement, si après la date correspondant à 28 jours avant la date de soumission des offres, une loi, un règlement, un décret, un arrêté ou règlement local ayant force de loi est adopté, promulgué, abrogé ou modifié dans le lieu du pays de l'Acheteur où se trouve le site (y compris tout changement dans l'interprétation ou l'application dudit texte par les autorités compétentes) d'une manière qui influe sur la date de livraison et/ou le prix du Marché, ladite date de livraison et/ou ledit prix du Marché sera révisé à la hausse ou à la baisse selon le cas, dans la mesure où le Fournisseur en aura été affecté dans l'exécution d'une quelconque de ses obligations au titre du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le supplément ou la réduction de coût ne sera pas versé ou crédité séparément si ledit supplément ou ladite réduction a déjà été prise en compte dans les dispositions relatives à la révision des prix en tant que de besoin, conformément à la Clause 15 du CCAG.

32. Force majeure

32.1 Le Fournisseur ne sera pas exposé à la saisie de sa garantie de bonne exécution, à des pénalités ou à la résiliation du Marché pour non-exécution si, et dans la mesure où, son retard ou tout autre manquement dans l'exécution des obligations qui lui incombent au titre du Marché est dû à un cas de Force majeure.

32.2 Aux fins de la présente Clause, l'expression « Force majeure » désigne un événement échappant au contrôle du Fournisseur, qui n'est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence et qui est imprévisible et inévitable. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes de l'Acheteur au titre de la souveraineté de l'État, les guerres et révolutions, incendies, inondations, épidémies, mesures de quarantaine et d'embargo sur le fret.

32.3 En cas de Force majeure, le Fournisseur notifiera sans délai par écrit à l'Acheteur l'existence de celle-ci et ses motifs. Sous réserve d'instructions contraires, par écrit, de l'Acheteur, le Fournisseur continuera à remplir ses obligations contractuelles dans la mesure du possible, et s'efforcera de continuer à remplir les obligations dont l'exécution n'est pas entravée par le cas de Force majeure.

33. Ordres de modification et avenants au marché

33.1 L'Acheteur peut demander à tout moment au Fournisseur, par notification, conformément aux dispositions de la Clause 8 du CCAG, d'apporter des modifications dans le cadre général du Marché, dans un ou plusieurs des domaines suivants :

- a) les plans, conceptions ou spécifications, lorsque les fournitures à livrer au titre du Marché doivent être fabriquées spécialement pour l'Acheteur ;
- b) la méthode d'expédition ou d'emballage ;
- c) le lieu de livraison ; et
- d) les Services connexes qui doivent être fournis par le Fournisseur.

33.2 Si l'une des modifications ci-dessus entraîne une augmentation ou une réduction du coût ou du temps nécessaire au Fournisseur pour exécuter toute partie du Marché, le prix du Marché et/ou le calendrier de livraison/d'achèvement sera modifié de façon équitable et le Marché sera modifié en conséquence. Toute demande d'ajustement du Fournisseur au titre de la présente clause doit être déposée dans les vingt-huit (28) jours



suyant la date de réception, par le Fournisseur, de l'ordre de modification émis par l'Acheteur.

- 33.3 Le prix que demandera le Fournisseur en échange de la prestation de tout service connexe qui pourra être nécessaire mais qui ne figurait pas dans le Marché sera convenu d'avance par les parties et n'excédera pas les tarifs demandés par le Fournisseur à d'autres parties au titre de services analogues.
- 33.4 Sous réserve des dispositions ci-dessus, aucune variation ou modification des termes du Marché ne sera faite autrement que par un avenant écrit et signé par les parties.

34. Prorogation des délais

- 34.1 Si à tout moment pendant l'exécution du Marché, le Fournisseur ou ses sous-traitants se heurtent à une situation qui les empêche de fournir les services connexes dans les délais prévus à la Clause 13 du CCAG, le Fournisseur avisera promptement l'Acheteur du retard par écrit, de sa durée probable et de sa raison. Aussitôt que possible après réception de la notification du Fournisseur, l'Acheteur évaluera la situation et pourra, à sa discrétion, proroger les délais impartis au Fournisseur pour exécuter le Marché, auquel cas la prorogation sera ratifiée par les parties, par voie d'avenant au marché.
- 34.2 À l'exception du cas de force majeure visé dans la clause 31, du CCAG, un retard de la part du Fournisseur dans l'exécution de ses obligations l'exposera à l'application d'une ou plusieurs des pénalités prévues dans la Clause 27 du CCAG, sauf si une prorogation des délais a été accordée en vertu de la Clause 34.1 du CCAG.

35. Résiliation

35.1 Résiliation pour non-exécution

- a) L'Acheteur peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient en cas de rupture de contrat, notifier par écrit au Fournisseur la résiliation pour non-exécution de la totalité ou d'une partie du Marché:
- i) si le Fournisseur manque à livrer l'une quelconque ou l'ensemble des fournitures dans les délais spécifiés dans le Marché ou dans les délais prolongés par l'Acheteur conformément aux dispositions de la Clause 34 du CCAG ; ou
 - ii) si le Fournisseur manque à exécuter toute autre obligation au titre du Marché.
 - iii) Si le Fournisseur, de l'avis de l'Acheteur, s'est livré à des pratiques de fraude ou de corruption, telles que définies à la Clause 3 de ce CCAG, au stade de sa sélection ou lors de sa réalisation du Marché.
- b) Au cas où l'Acheteur résilie tout ou partie du Marché, en application des dispositions de la Clause 35.1(a) du CCAG, l'Acheteur peut acquérir, aux conditions et de la façon qui lui paraissent convenables, des fournitures ou des services connexes semblables à ceux non reçus ou non exécutés et le Fournisseur sera responsable envers l'Acheteur de tout coût supplémentaire qui en résulterait. Toutefois, le Fournisseur continuera à exécuter le Marché dans la mesure où il n'est pas résilié.

35.2 Résiliation pour insolvabilité

- a) L'Acheteur peut à tout moment résilier le Marché par notification écrite adressée au Fournisseur si celui-ci est déclaré en faillite ou devient



insolvable. En ce cas, la résiliation se fera sans indemnisation du Fournisseur, étant entendu toutefois que cette résiliation ne préjugera ni n'affectera aucun des droits ou recours que l'Acheteur détient ou détiendra ultérieurement.

35.3 Résiliation pour convenance

- a) L'Acheteur peut à tout moment résilier tout ou partie du Marché par notification écrite adressée au Fournisseur pour une raison de convenance. L'avis de résiliation précisera que la résiliation intervient unilatéralement pour raison de convenance, dans quelle mesure l'exécution des tâches stipulées dans le Marché prend fin et la date à laquelle la résiliation prend effet.
- b) L'Acheteur prendra livraison, aux prix et aux conditions du Marché, des Fournitures terminées et prêtes à être expédiées dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception par le Fournisseur de l'avis de résiliation. S'agissant des autres fournitures restantes, l'Acheteur peut décider :
 - i) de faire terminer et livrer toute partie de ces fournitures aux prix et conditions du Marché; et/ou
 - ii) d'annuler le reste et de payer au Fournisseur un montant convenu au titre des Fournitures et des Services connexes partiellement terminés et des matériaux que le Fournisseur s'est déjà procurés.

36. Cession

- 36.1 À moins d'en avoir reçu par écrit le consentement préalable de l'autre partie, ni l'Acheteur ni le Fournisseur ne cédera, en totalité ou en partie, ses obligations contractuelles au titre du Marché.

37. Restrictions d'exportation

- 37.1 Nonobstant toute obligation d'entreprendre les formalités d'exportation dans le cadre du Marché, toute restriction d'exportation imputable à l'Acheteur, vers le Pays de l'Acheteur, ou à l'usage des biens ou services à fournir, lorsque de telles restrictions d'exportation résultent de l'application de la réglementation du commerce d'un pays qui fournit ces biens ou services, et si une telle restriction fait entrave au Fournisseur dans l'accomplissement de ses obligations contractuelles le Fournisseur ne sera pas tenu de satisfaire à ses obligations de fournir les biens ou services. Cependant ceci est à la condition expresse que le Fournisseur soit en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'Acheteur et de la Banque, qu'il a accompli toutes les formalités requises avec diligence, y compris la demande de tout permis, autorisation(s) et licence(s) nécessaires à la livraison des biens ou services dans le cadre du Marché. La résiliation du Marché dans ce cadre sera prononcée pour convenance par l'Acheteur en conformité avec la Clause 35.3 du CCAG.



LISTE DES FOURNITURES, CALENDRIER DE LIVRAISON, ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES




..... Rôle

1. Liste des Fournitures et Calendrier de livraison

Article No.	Equipements	Quantité (Nb. D'unités)	Unité	Site (projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPCR	Date de livraison		
					Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	Date de livraison offerte par le Soumissionnaire
1	Hotte Chimique	1	U	Laboratoire des sciences aviaires du CERSA (Université de Lomé)	Dix (10) semaines après la notification du marché approuvé	Douze (12) après la notification du marché approuvé	Dix semaine (10)
2	Cytomètre de flux (Pour le comptage et caractérisation des particules, molécules)	1	U				
3	Bains marie	1	U				
4	Micropipettes	5	U				
5	LECTEUR MICROPLAQUE (Lecteur multi mode : Absorbance, Fluorescence, Luminescence)	2	U				
6	Hotte à Flux Laminaire (Pour éviter des contaminations par des particules des microorganismes, d'échantillons biologiques ou tout autre objet sensible aux particules)	1	U				



Le Rôle



Horizon Technics

Bordereau des prix et calendrier de réalisation des Services Connexes Biologie cellulaire

Date: 13 décembre 2016

AON numéro : 003/2016/UL/PRMP/CERSA

Description du Service	Quantité (Nb. d'unités)	Unité physique	Site ou lieu où les Services doivent être exécutés	Date de réalisation au lieu de destination
Installation des équipements	6	Jours	Laboratoire des Sciences Aviaires du CERSA	Avant la réception provisoire
Formation du personnel à l'utilisation des équipements (environ 10 personnes)	5	Jours	Laboratoire des Sciences Aviaires du CERSA	1 semaine après la réception provisoire

Nom du Soumissionnaire : HORIZON THECNICS

HORIZON THECNICS
19, AVENUE D'ITALIE
75013 PARIS
SIRET : 497 917 823 08013
TVA : FR 41 497 917 823


Laurent AYISSI, président


Rôle

ITEM 01 HOTTE CHIMIQUE / SORBONNE 1500mm

MODELE PROPOSE / TRIONYX HF3500SFA

Hotte à filtration équipé d'un plan de travail en mélaminé et d'un bac de rétention et système d'alarme

- Hottes homologuées à la norme NF X 15-211 de mai 2009 par des laboratoires et organismes de contrôles français indépendants
- Confinement des vapeurs dans l'enceinte de manipulation et élimination de celles-ci lors de leur passage dans le filtre moléculaire
- Témoin lumineux à l'avant assurant à l'utilisateur le bon fonctionnement du système de ventilation/filtration de la hotte
- Ventilateurs électriques silencieux répondant aux spécifications CE
- Fenêtre de contrôle située en façade indiquant immédiatement si le filtre présent est bien adapté aux travaux
- Bac de rétention intégré sous le plan de travail permettant ainsi de récupérer les liquides en cas de renversements accidentels
- Hottes livrées clé en main
- Parois transparentes en PMMA, offrant un éclairage optimal du plan de travail et une visualisation immédiate des produits manipulés
- Passages de main ergonomiques permettant des manipulations sécurisées et aisées dans l'enceinte
- Grande facilité de remplacement du filtre à charbon actif

ALARME SONORE ET VISUELLE

Contrôles d'obsolescence du filtre par FILTRALARME SFA2 Sonde de contrôle • Circuit électronique mesurant la vitesse de l'air passant par le filtre • Réglage permettant de détecter le colmatage du filtre ou de l'anomalie du flux d'air • Signal sonore indiquant le dysfonctionnement

- Voyant lumineux d'alarme.

Economies de temps et d'énergie :

- Hottes livrées prêtes à l'utilisation (pas d'assemblage), à relier uniquement au réseau électrique.
- Pas de raccordement ou d'évacuation à prévoir, solution sans génie civil (si la hotte est équipée d'un filtre).
- Il n'est pas nécessaire de chauffer ou de réfrigérer l'air entrant dans la pièce.

Caractéristiques techniques



28
Rôle

ITEM 01 HOTTE CHIMIQUE / SORBONNE 1500mm

Référence	H3500SFA
Conformité	NF X 15-211 Classe 2
Construction	
Couleur	
Dimensions extérieures H x L x P (mm)	1170 x 1600 x 740
Dimensions intérieures H x L x P (mm)	975 x 1560 x 695/595
Dimensions à l'expédition H x L x P (mm)	-
Volume intérieur de l'enceinte de manipulation (m3)	0,95
Vitesse moyenne d'air en façade (m/s)	0,5
Tension (volts)	220-240
Puissance électrique (watts)	40
Intensité (A)	0,2
Puissance sonore du ventilateur dB(A) (hors flux d'air)	2x 43
Débit (m3/h)	2x 86
Opercules pour passage alimentation	4
Mesureur de flux d'air	inclus
Guide des produits retenus	inclus
Compteur horaire	inclus
Prise d'échantillonnage	inclus
Paroi arrière transparente	inclus
Bac de rétention	inclus



RS
Rôle

ITEM 01 HOTTE CHIMIQUE / SORBONNE 1500mm

Plan de travail en mélaminé	inclus
Poids (kg)	97

OPTION INCLUSE / SELON DAO

FILTRE

Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques

Points forts

Caractéristiques techniques

Référence **ORG3500**

Dimensions extérieures H x L x P (mm) **(2 x)70 x 585 x 380**

Dimensions à l'expédition H x L x P (mm) **600 x 400 x 400**

Poids (kg) **24**



ENREGISTRE A LOME (TOGO)
COMMISSARIAT DES IMPÔTS

Fo. 73017A Le 03 AVR 2017

RECU : Cinq Mille (5.000) Francs



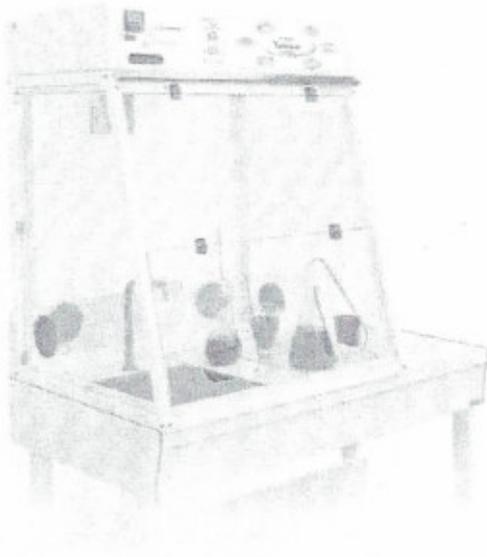
AKPA Y. D. M. Enavatiwo
Agent Senior de L' Enregistrement





SÉRIE H

NF X 15-211 classe 2



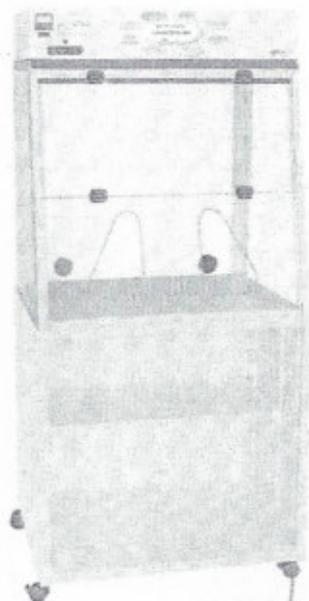
▲ H410 + CORG401 (Paillasse non incluse)

Besoin de poser votre hotte sur une paillasse humide ? Optez pour un modèle sans bac de rétention ni plan de travail.



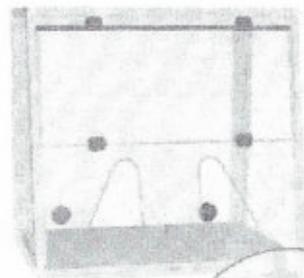
▲ H201 + SH200 + HEP 200 + CORG201

Pour la manipulation des poudres, optez pour une sorbonne à recirculation d'air Labopur avec filtre HEPA H14. Vous pouvez compléter le filtre HEPA par un filtre à charbon actif pour la filtration des vapeurs.

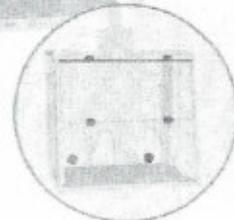


▲ H400 + TR34 + CORG401

Afin de rendre votre sorbonne à recirculation d'air Labopur mobile ou pour tout simplement ne pas encombrer votre paillasse, pensez à la table rotative Labopur (comprend une étagère de profondeur 70).



▲ BH400



▲ BH400 + CDV-A + KRC

Vous ne souhaitez pas de filtre à charbon actif ni de filtre HEPA ? Optez vous un modèle à raccordement vers l'extérieur (par exemple avec un calisson de ventilation modèle CDV-A).

Attivités admissibles
Appareils admissibles
Appareils à l'échelle de maintenance
Caractéristiques principales
Filtres et accessoires à filtration - Ventilation
Régulation et accessoires
Équipement et accessoires
Diverses options

© IMBOPUR, se réserve le droit de modifier les caractéristiques de produits sans préavis. Edition 11/2011



1000

FRANCS MÈN



500

FRANCS



SÉRIE H

NF X 15-211 classe 2

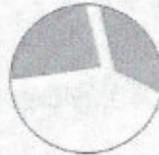


LES ÉQUIPEMENTS FOURNIS DE SÉRIE



CONTRÔLEUR DE FLUX D'AIR

Conformément à la norme NF X 15-211, votre hotte est fournie avec un contrôleur de flux d'air. Ce dernier vous permet de connaître en permanence la vitesse de passage de l'air en façade et vérifier que la hotte travaille en dépression garantissant le passage des vapeurs à travers le filtre.



BAC DE RETENTION

Sous chaque plan de travail, vous disposez d'un bac de rétention intégré à votre hotte. En cas de fuite ou de renversement accidentel, les liquides manipulés sont ainsi récupérés. Pour nettoyer le bac, il y a lieu de simplement soulever le plan de travail et utiliser un absorbant.



OPERCULES

Chaque hotte est munie d'opercules permettant d'introduire aisément vos câbles d'alimentation électrique ou gaz par exemple.



PAROIS TRANSPARENTES

Nos hottes sont livrées avec des parois transparentes sur toutes les faces vous offrant ainsi un espace de travail lumineux. Pratique pour les démonstrations.



COMPTEUR HORAIRE

Le compteur horaire, fourni de série avec votre hotte, vous indique en permanence la durée totale d'utilisation de votre hotte. Après programmation, toutes les 60 heures, un signal sonore vous invite à contrôler la saturation du filtre à charbon actif.



PRISE POUR ÉCHANTILLONNAGE

Une prise d'échantillonnage, située en façade de la hotte, vous permet de contrôler rapidement et de façon fiable, la saturation de votre filtre à charbon actif à l'aide de la pompe et de tubes à réactifs.



PLAN DE TRAVAIL

Un plan de travail est fourni avec chaque hotte. Fabriqué en HPL, il offre une excellente résistance aux agressions chimiques. Un plan de travail en verre trempé est également disponible en option.



LIVRET DES PRODUITS ADSORBÉS

Conformément à la norme NF X 15-211, votre hotte est livrée avec un livret informatique vous informant sur la capacité d'adsorption des filtres à charbon actif par rapport aux différents produits chimiques.

LES ÉQUIPEMENTS OPTIONNELS



PLAN DE TRAVAIL EN VERRE TREMPÉ

Vous souhaitez manipuler des produits très agressifs ? Optez pour un plan de travail en verre trempé à la place du plan HPL fourni de série avec la hotte.



POMPE MANUELLE ET TUBES À RÉACTIFS

Pensez à votre santé. Contrôlez la saturation de votre filtre à charbon actif à l'aide d'une pompe et tube à réactifs. Nous pouvons vous proposer une large gamme de tubes à réactifs en fonction de vos produits (consultez-nous).



FILTRALARME

Disponible en option, le filtralarme permet, grâce à un circuit électronique, de mesurer la vitesse de l'air dans le filtre et permet en ainsi de déceler et de vous avertir du colmatage du filtre ou toute anomalie du flux d'air par un signal sonore.



ÉCLAIRAGE

Nous vous proposons un éclairage se fixant directement sur votre hotte pour éclairer d'avantage votre zone de travail. Gagnez ainsi en confort de travail.



FILTRES À CHARBON ACTIF ET FILTRES HEPA H14

Votre hotte doit être munie d'un filtre moléculaire à charbon actif et/ou d'un filtre particulaire HEPA H14 (à l'exception des modèles type BHxxx). Nous vous invitons donc à consulter la page 64 du présent catalogue.

Assistance

Technique

Assistance

Assistance

Hottes et armoires à filtration - Ventilation



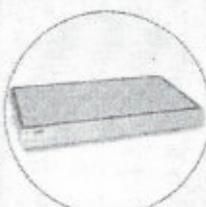
SÉRIE H

NF X 15-211 classe 2



FILTRES À CHARBON ACTIF ET FILTRES HEPA

FILTRES À CHARBON ACTIF

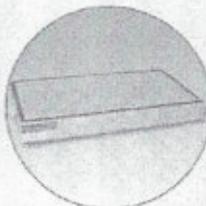


ORG200

Nos filtres sont fabriqués à partir des meilleurs charbons actifs. Afin d'offrir les meilleures garanties, la qualité d'adsorption des filtres a été contrôlée et approuvée par un laboratoire d'essais indépendant. Chaque filtre est muni d'un double filtre anti-poussière afin d'assurer une qualité optimale de filtration.

Trois types de filtres vous sont proposés en standard :

- pour les vapeurs organiques type ORG,
- pour les vapeurs corrosives et organiques type CORG (filtre dit "polyvalent"),
- pour les vapeurs de formaldéhydes type FOR.

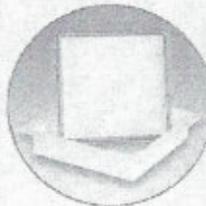


CORG201

Le filtre CORG permet d'adsorber la très grande majorité des produits couramment utilisés : acides organiques, acides inorganiques et composés organiques ou solvants. Ce filtre pourra donc servir dans la majorité des cas.

Nous pouvons également vous proposer des filtres spécialisés, imprégnés, par exemple, pour la manipulation de produits chimiques plus spécifiques. Contactez-nous pour toutes vos demandes particulières.

FILTRES HEPA H14 ET SUPPORTS POUR FILTRES HEPA

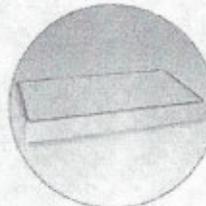


SH200 + HEP200

Lorsque vous manipulez des poudres, il y a lieu d'utiliser un filtre HEPA. Nous vous proposons des filtres HEPA de classe H14 conformes à la norme NF EN 1822 et ayant la plus haute efficacité de filtration. Afin de recevoir un filtre HEPA, votre hotte doit être munie d'un support pour filtre de type SH.

Votre filtre HEPA peut-être complété avec un filtre à charbon actif pour une sécurité et une efficacité de filtration maximales.

Si vous souhaitez n'utiliser votre hotte que pour la filtration des poudres, il y a lieu de prendre un "Kit de raccordement pour utilisation sans filtre à charbon actif" type CAR.



CAR201

N.B. : Une sorbonne ne pourra vous être livrée que si elle possède un filtre à charbon actif et/ou un filtre HEPA muni d'un "Kit de raccordement pour utilisation sans filtre à charbon actif" type CAR si cela s'avère nécessaire.



SÉRIE H

NF X 15 -211 classe 2



GUIDE DE CHOIX DES SORBONNES À RECIRCULATION D'AIR Labopur®

Étape 1	Étape 2	Étape 3		Vous commandez les références suivantes			Modèle tout équipé si disponible	
				Sorbonne de type	Filtres			
Vous Choisissez le modèle de votre sorbonne	Souhaitez-vous un bac de rétention et un plan de travail ?	Vous manipulez des		Filtre particulaire HEPA H14 de type	Filtre moléculaire à charbon actif de type	Accessoires obligatoire de type		
Nous avons pris pour exemple une sorbonne Type H200	OUI	Liquides	Organiques	H200	-	ORG200	-	H204
			Corrosif et/ou Organiques	H200	-	CORG201	-	H205
			Formol	H200	-	FOR200	-	H203
		Poudres		H201	HEP200	CAR200	SH200	H206
		Poudres et Liquides	Organiques	H201	HEP200	ORG200	SH200	H209
			Corrosif et/ou Organiques	H201	HEP200	CORG201	SH200	H207
	Formol		H201	HEP200	FOR200	SH200	H208	
	NON	Liquides	Organiques	H210	-	ORG200	-	-
			Corrosif et/ou Organiques	H210	-	CORG201	-	-
			Formol	H210	-	FOR200	-	-
		Poudres		H211	HEP200	CAR200	SH200	-
		Poudres et Liquides	Organiques	H211	HEP200	ORG200	SH200	-
Corrosif et/ou Organiques			H211	HEP200	CORG201	SH200	-	
Formol	H211		HEP200	FOR200	SH200	-		

RAPPEL : Si votre sorbonne possède un filtre HEPA H14 mais qu'elle ne possède pas de filtre à charbon actif, il est impératif de prendre un "X" pour utilisation sans filtre à charbon actif (référence CAR sur pur) en support pour filtre HEPA.
 Le filtre type CORG est un filtre permettant d'absorber la très grande majorité des produits couramment utilisés en laboratoire : acides organiques, acides inorganiques et composés organiques ou solvants. Ce filtre permet donc de travailler dans la majorité des cas.

© THERMATEX se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans préavis. Edition 11/2012.

Nos offres commerciales en filtration - Ventilation



ITEM 02 CYTOMETRE DE FLUX POUR FLUOROCHROMES MULTI COULEURS

MODELE PROPOSE / SYSMEX CYFLOW SPACE

CyFlow® Space – Sa flexibilité vous offre le poste de travail dont vous avez besoin. Le CyFlow® Space est un système ouvert avec une grande flexibilité : de l'équipement de base jusqu'aux systèmes multi-lasers et multi-paramètres, vous êtes sûrs d'acquérir l'instrument dont vous avez besoin. Cette flexibilité offre la liberté d'exploiter l'instrument dans un contexte de routine, de manière individuelle dans un département de recherche spécialisée, ou dans des installations de base avec d'autres appareils connectés. Oubliez les limitations importantes dues aux configurations fixes des instruments et au choix restreint des longueurs d'ondes des lasers. Le CyFlow® Space vous permet d'adapter votre cytomètre en flux à vos applications spécifiques et peut offrir les solutions personnalisées les plus complexes. Avec un choix de 5 lasers maximum parmi plus de 10 lasers différents de l'ultra-violet aux lignes d'excitation rouge, jusqu'à 16 paramètres et une large gamme de filtres optiques, vous pouvez optimiser chaque canal de fluorescence comme vous le souhaitez. Analyse des cellules et de la concentration des particules avec le principe unique de "Comptage Volumétrique Absolu" (TVAC). Dans le cadre du concept Sysmex Partec de Cytométrie en Flux, le CyFlow® Space peut être étendu et amélioré de façon modulaire en ajoutant un passeur d'échantillons automatique et d'autres unités, comme un dispositif de tri cellulaire de type piézo-électrique.

Caractéristiques

Sources lumineuses et configurations optiques:

- Choix flexible jusqu'à 5 sources lumineuses (ou 3 pour un appareil équipé du trieur)
- Configuration optique modulaire jusqu'à 16 paramètres optiques (ou 8 pour un appareil équipé du trieur), avec des filtres optiques interchangeables et un paramètre de temps supplémentaire
- Module de polarisation (sur demande)

Système de flux:

- Cellule de mesure en quartz pour le transport d'échantillon en flux laminaire et la focalisation hydrodynamique
- Système de nettoyage inter-échantillons pour la prévention des risques biologiques
- Comptage volumétrique absolu (TVAC) basé sur la mesure mécanique du volume
- Vitesse de la seringue contrôlée par ordinateur, réglable en continu de 0 – 20 µL/s

Logiciel d'exploitation FloMax®:

- Basé sur Microsoft Windows™
- Licences pour le contrôle de l'instrument, l'acquisition de données et l'analyse des données
- Logiciel d'analyse de données pour les données de cytométrie en flux multiparamétriques dans les formats standards FCS 2.0 ou FCS 3.0



ITEM 02 CYTOMETRE DE FLUX POUR FLUOROCHROMES MULTI COULEURS

- Stockage des réglages de l'appareil, des modèles de mise en page de l'écran, des panels, des gates et des matrices de compensation
- Rapport automatisé des statistiques, des graphiques et des réglages de l'appareil à Word ou Excel

Dimensions (L x H x P) :

- Unité principale : 560 x 300 x 650 mm

Logiciel

Partec FloMax® Logiciel d'analyse et d'acquisition de données de cytométrie en flux

Afin d'offrir une solution complète, FloMax® le logiciel d'exploitation du CyFlow® Space est intuitif et efficient. Il permet le contrôle de l'instrument, l'acquisition et l'analyse pratique, avec une analyse des données en ligne et hors ligne, ainsi qu'un outil de compensation simplifié. Beaucoup de ses fonctions sont à portée de clic, telle que la compensation numérique des chevauchements de fluorescences. Les paramètres prédéfinis et adaptables de l'appareil ainsi que les multiples modes d'analyse facilitent les changements entre les différentes applications.

FloMax® est dédié aux applications en Immunologie, Biologie Cellulaire, Microbiologie, Biotechnologie, etc. Pour s'assurer de la compatibilité avec un grand nombre d'analyses usuelles de Cytométrie, il utilise le format de données de Cytométrie en Flux Standard (FCS) et vous permet de générer des rapports de données individuels dans des formats divers.

CyFlow® Space Autoloading Station

Passeur d'échantillons:

- Chargement automatique d'échantillons avec des plaques de 96/384 puits
- L'utilisateur définit le nettoyage et la remise en suspension de l'échantillon
- Temps de démarrage < 2 minutes

Microplaques et tubes:

- Plaques de 48 ou 96 puits à fond plat, en V ou en U possibles (max.2)
- Plaques répondant aux normes (ANSI / SLAS 1-2004 par 4-2004)

Volume Analysé:

- Flexibilité dans le choix du volume d'échantillon de 10 µl à 150 µl

Vitesse:

- Vitesse d'injection d'échantillon réglable de 0.2 µl / sec. à 10 µl / s.
- Temps de cycle par microplaque:
 - a. Mode haute vitesse < 15min (pour plaques de 96 puits)
 - b. Mode Moyen < 30min
 - c. Mode précision < 50 min



ITEM 02 CYTOMETRE DE FLUX POUR FLUOROCHROMES MULTI COULEURS

- Mode personnalisé par l'opérateur

Logiciel:

- CyPAD®Windows™

Dimensions:

- L 200mm x W 320mm x H 280mm

COMPOSITION DE L'ENSEMBLE /

**CYTOMETRE DE FLUX + ORDINATEUR + PROTECTION
ELECTRIQUE + CONSOMMABLES DE DEMARRAGE**

- 1 / cY-s-3001 R_v401 CYFLOW@SPACE
- 2 / DESKTOP COMPUTER SYSTEM
- 3 / ACCESSORIES BOX
- 4 / SHEATH FLUID,5L
- 5 / CLEANING SOLUTION 250ML
- 6 / DECONTAMINATION SOLUTION, 250ML
- 7 / HYPOCHLORITE SOLUTION
- 8 / CALIBRATION BEADS 3 pM, READY-TO-USE,30
- 9 / SAMPLE TUBES 3.5ML, SOOPCS.
- 10 / CYFLOW SPACE AUTOLOADING STATION
- 11 / 96 WELL PLATES (100 PCS)
- 12 / FCS EXPRESS sRUO
- 13 / HP DESKJET 1010 PRINTER
- 14 / CELLTRICS@ 30 pM (100 PC)
- 15 / CELLTRICS@ 30 iM, STERILE, GREEN, 50 PCS
- 16 / CAPS FOR SAMPLE TUBES 3,5 ML

ONDULEUR / PROTECTION ELECTRIQUE OBLIGATOIRE POUR TOUT L'ENSEMBLE

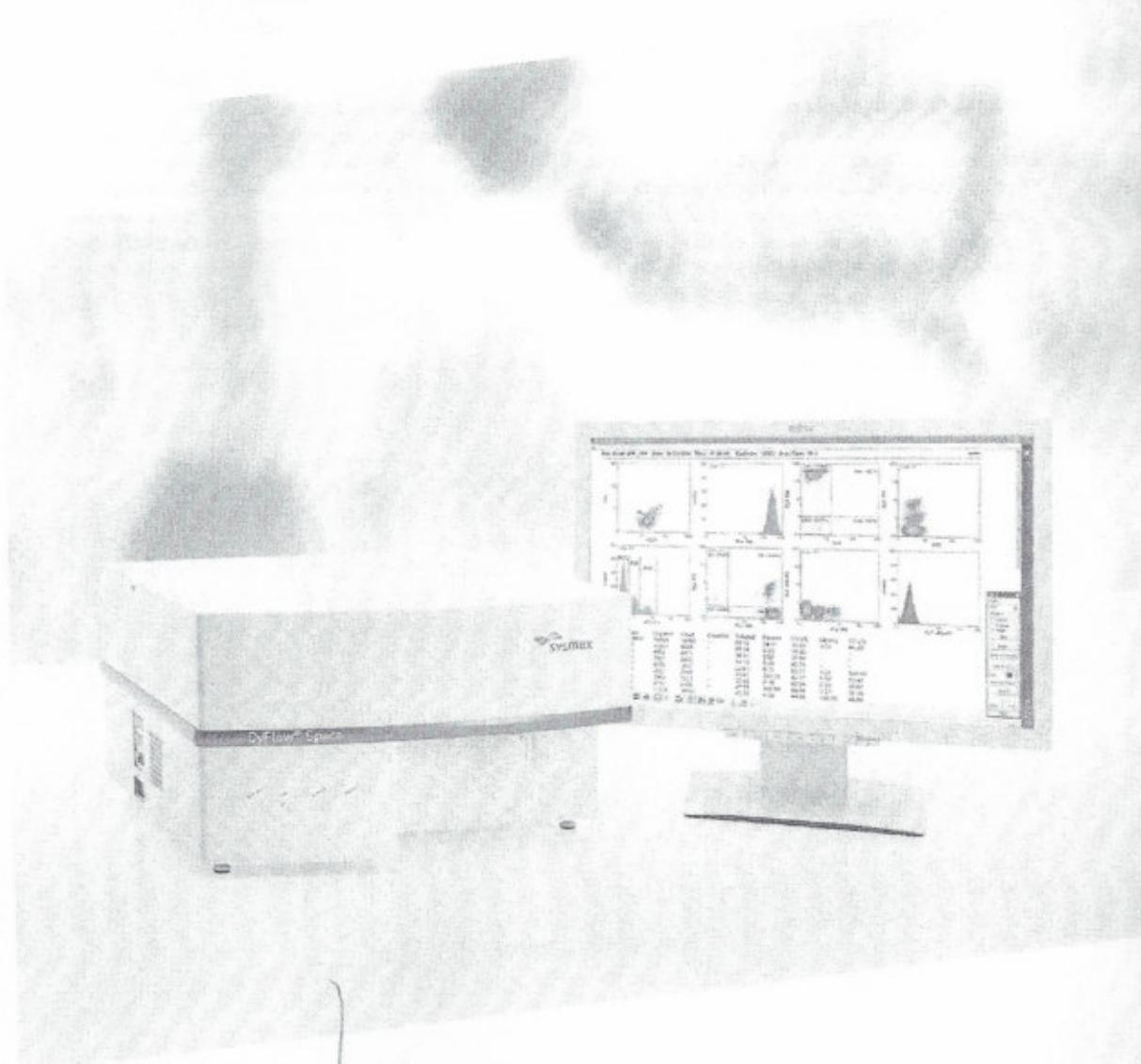
- 18 / uPs 1000 / 1500 vA

..... Rôle

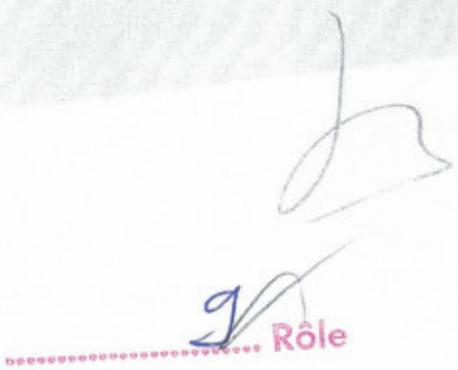


CyFlow® Space

Your flexible flow cytometer



www.sysmex-partec.com



CyFlow[®] Space – its flexibility gives you the space you need for your work

Analysing cells and particles, be it from blood, plasma, tissue, plants, cell cultures or other materials, is an important part of much research and industrial development. To obtain statistically sound results and the confidence to proceed and invest further in your project, you need a high throughput and precise detection of each cell type for your samples. The ability to measure thousands of cells within seconds is a must.

Flow Cytometry (FCM) is the answer. Since it is a non-destructive method, it reflects the real distribution on a cellular level. Quickly and with utmost accuracy. Of course FCM is not new – it has been a proven technology for over 45 years. But there are vast differences in the available solutions and they need to meet your increasing technological demands in both science and development.

In terms of FCM protocols, new fluorochromes with different spectra are launched to the market regularly. To take advantage of these changes, the ability to work with optimised excitation lights through different colour lasers and suitable optical filter sets is therefore of essential interest. This calls for instruments that can be customised with respect to their configuration, but at the same time remain user-friendly with a straightforward workflow. You want to concentrate on your research and not on a complicated tool.

‘Space’ means space to grow and adapt

The CyFlow[®] Space is all about offering you flexibility and precision. Thanks to its adaptable configuration, it lets you change in line with your present requirements. And should those needs grow, you can extend it or upgrade it modularly. This kind of flexibility delivers the freedom to operate the instrument in routine settings, in single, specialised research departments or in core facilities with a range of connected working groups. And when you're done with a particular project, you can adapt it to your next challenge.

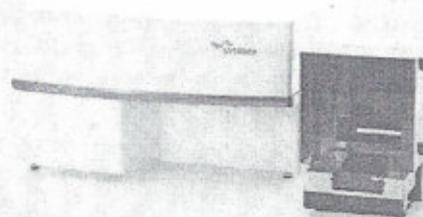


Figure 1 CyFlow[®] Space with Autoloading Station for high-speed auto sampling



Ease of use

The CyFlow[®] Space is simple to operate and gives users easy access to the instrument's full capacities. Taking just five minutes to start up, you can get to work pretty much straight away. And there's no need to hang around during shutdown either – that's quick and easy too.

To further its user-friendliness, the CyFlow[®] Space's operating software FloMax[®] is intuitive and efficient. It integrates instrument control, including convenient acquisition and analysis, with on- and offline data analysis and a compensation tool in a single software package. Many of its functions are just a click away, such as digital compensation of colour cross talks. Pre-defined and freely adaptable instrument settings and panel modes facilitate switching between different applications.

FloMax[®] is dedicated to applications in immunology, cell biology, microbiology, biotechnology, etc. To ensure compatibility with many of the most common FCM analysis programs, it uses the Flow Cytometry Standard (FCS) data format and lets you generate individual data reports in flexible formats.

The unique Sysmex Partec counting principle of 'True Volumetric Absolute Counting' (TVAC) eliminates the need for time-consuming and cost-intensive use of reference beads for counting purposes. And the integrated CCD camera means you can monitor the signal directly on the display to instantly check the sample flow.

Modular extension possibilities

It's important to us that the devices we deliver find effective, extensive use. As part of the Sysmex Partec FCM concept, the CyFlow[®] Space can be expanded and upgraded modularly by adding an Autoloading Station and other units, such as a piezo-electric cell sorter device. Upgrade options can also mean adding laser light sources, optical parameters and fluorescence channels.

CyFlow[®] Space Autoloading Station

To achieve higher throughput, you can add the Autoloading Station, which enables automated and accurate uptake of samples with high-speed sample loading. The station performs a flexible sample-to-sample cleaning procedure with lowest carry-over and can read both 96- and 384-well plates.

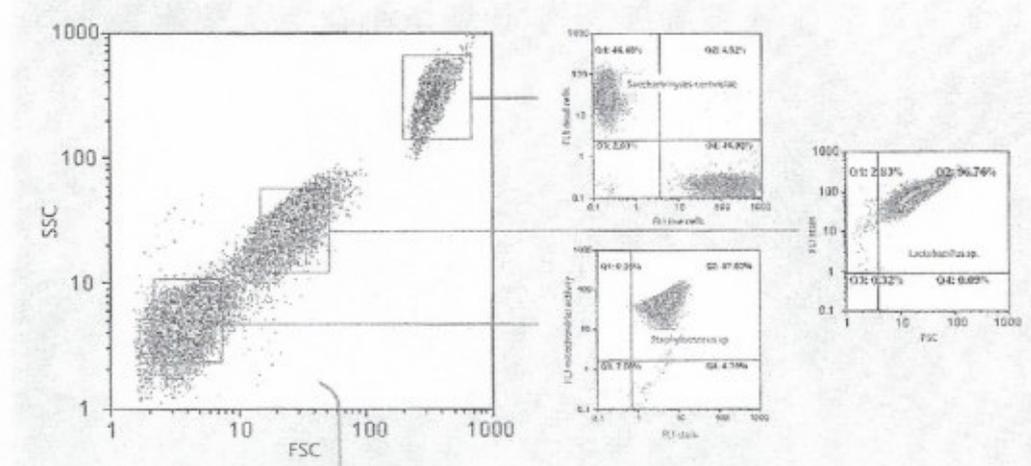


Figure 2 Separation of differently sized organisms during a single measurement in a scatter plot: *Staphylococcus* sp. – *Lactobacillus* sp. – *Saccharomyces cerevisiae*. The subsequent analysis comprised mitochondrial activity measurement of *Staphylococcus*, DNA staining of *Lactobacillus*, and viability measurement of *Saccharomyces*.



CyFlow® Space Sorting Module

The sorting module is one of Sysmex Partec's unique technical solutions. It works as a closed system and lets you sort cells and particles precisely, stably and with non-destructive high purity. It combines a high-resolution flow chamber with a piezo element and electric activation. In contrast to standard droplet sorters, the process in Sysmex Partec's sorters is smooth and reduces mechanical stress – essential for numerous applications with fragile cell types, such as e.g. neuronal stem cells. As a closed sorting solution, it also offers the advantages of sterile sorting of viable cells for subsequent cell culture and aerosol-free sorting to prevent bio-hazardous exposure.

Other modules, such as a light polarisation component or an anaerobic cabinet, are available on request.

But what about quality and accuracy?

We have the experience ...

In 1968, the company Partec launched the first commercially available flow cytometer to the market. Since then, we have been tightly focused on developing the technology further in line with market demands and retaining the state of the art. Sysmex Partec stands for the highest precision and quality. 'Made in Germany' we now have 45 years of experience in your market, and our technology has been used with great success and acclaim in various fields in industry, research and development.

The high quality of our instruments within our FCM concept delivers systems with great stability and sensitivity. The high precision of the optical bench in the CyFlow® Space system is combined with a powerful electronic and computer system and so forms the basis for real-time signal analysis and processing with high fluorescence and scatter sensitivity.



Rôle

Flexibility, flexibility, flexibility ...

The CyFlow[®] Space is an open system with high flexibility: from basic equipment up to a multi-laser and multi-parameter system, you're sure to benefit whatever your needs.

Forget about the severe limitations of fixed instrument configurations and restricted laser wavelengths. The CyFlow[®] Space lets you adapt your flow cytometer to your individual applications and can accommodate the most complex customised solutions. With 10+ different lasers, up to 16 parameters and a large range of optical filters to choose from, you can optimise every fluorescence channel as you wish. Upgrades or changes are quick, easy and performed on site if you so wish.

Application areas

Research field	Industrial field
Biomedical research	Quality control
Microbiology	Industrial biotechnology
Cell biology	Industrial microbiology
Biotechnology	Food & beverage industry
Agroscience	Plant & animal breeding
Marine biology	Aqua culture
Environmental science	Industrial development

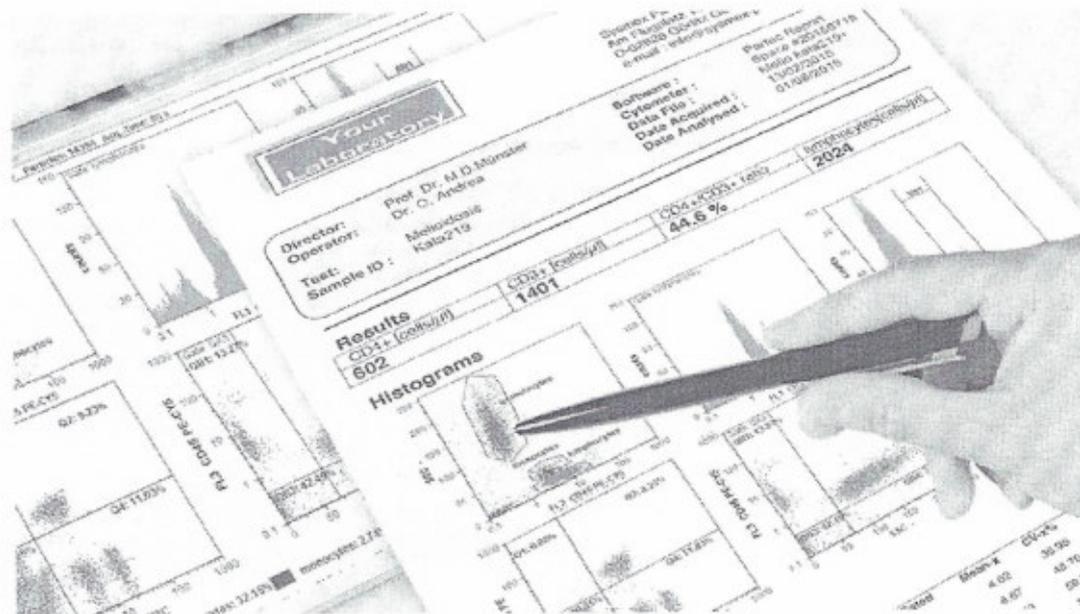


Figure 3 Report of a multi-colour analysis of CD3/CD4/CD45 on CyFlow[®] Space with FloMax[®] software



NS Rôle



Technical specifications

Lasers / LEDs	Detectors	Exemplary dyes
BLUE LASER 488 nm (50 mW fixed/ adjustable to 200 mW)	■ Green ■ Orange ■ Orange Red ■ Red I ■ Red II ■ Far Red	FITC / GFP / Alexa Fluor 488 PE / YFP PE-Texas Red / PI PE-Cy5 / PerCP PE-Cy5.5 / PerCP-Cy5.5 PE-Cy7
RED LASER 638/640 nm (25/40 mW)	■ Red I ■ Red II ■ Far Red	APC / APC-Cy5 APC-Cy5.5 / Cy5.5 APC-Cy7
VIOLET LASER 405 nm (100 mW)	■ Blue ■ Green ■ Orange	Pacific Blue / Alexa Fluor 405 / CFP Cyan / AmCyan / brilliant violet 510 Pacific Orange / brilliant violet 605
UV LASER 375 nm (60 mW) HIGH-POWER UV LED 365 nm	■ Blue	DAPI / Hoechst 3342
GREEN LASER 532 nm (30 / 100 mW)	■ Orange ■ Red	mStrawberry / PE mCherry / PI / PE-Texas Red
YELLOW LASER 561 nm (100 mW)	■ Orange ■ Red	PE / DS Red / PE-Texas Red PE-Cy5 / PI / mCherry / mRuby
ORANGE LASER 594 nm (50 mW)	■ Orange Red ■ Red ■ Far Red	Texas Red / Alexa Fluor 594 / mStrawberry APC / mCherry / mRFP / JRed mPlum

Figure 4 Available light sources and exemplary detector configurations

Light sources and optics	Flexible choice of up to 5/3 light sources (stand-alone analyser/with integrated sorter) Modular optical system with up to 16/8 optical parameters with selected PMTs (stand-alone analyser/with integrated sorter) and time parameter Exchangeable optical filters
Flow system	Quartz flow cuvette for laminar sample transport and hydrodynamic focusing Biosafety cleaning system True Volumetric Absolute Counting (TVAC) based on mechanical volume measurement
Electronics and signal processing	Selectable linear, 3- or 4-decade logarithmic scale 16-bit analogue-to-digital converters, selectable trigger parameter Pulse height, area and width analysis for doublet discrimination
FloMax[®] operating software	Based on Microsoft Windows™ Master licence for instrument control, data acquisition and data analysis Data analysis software for multi-parametric flow cytometry data files in FCS 2.0 or FCS 3.0 standard format
Computer system	Latest industry standard Windows™ PC with Microsoft Office® Microsoft Windows™ 7 professional 32-bit operating system 22" colour LCD TFT display DVD-RW, USB and Ethernet ports
Options	Immersion gel coupling CyFlow [®] Space sorter module CyFlow [®] Space Autoloading Station with CyPad software
Weight	approx. 37 kg
Dimensions (W x H x D)	main unit: 560 x 300 x 650 mm

Design and specifications may be subject to change due to further product development.
 Changes are confirmed by their appearance on a newer document and verifications according to its date of issue.

© Copyright 2015 - Sysmex Europe GmbH/Sysmex Particle GmbH

Manufacturer: Sysmex Particle GmbH
 Am Flughafen 13, 60528 Götting, Germany. Phone +49 551 3747-0. Fax +49 551 3747-10. info@sysmex-particle.com, www.sysmex-particle.com

Sysmex Corporation
 1-1-1 Wakabayashi-Ku, Aichi, Gokiso, Japan. Phone +81 52 265-2000. Fax +81 52 265-2222. www.sysmex.co.jp
 You will find your local Sysmex representative's address on www.sysmex.com



ITEM 03 BAIN MARIE CAPACITE 29 LITRES

MODELE PROPOSE / MEMMERT WNB 29

Intérieur extérieur inox

- > Régulation électronique
- > Gamme de température ambiance + 5 à 95°C
- > Position ébullition

Large gamme de volumes de 7 à 45 litres.

La régulation électronique assure une grande stabilité, l'affichage numérique permet un réglage et une consultation aisée de la température.

Les versions avec régulateur de niveau offrent la possibilité de brancher le bain sur une arrivée d'eau afin d'assurer un niveau d'eau constant, une vidange est nécessaire.

La série Excellent offre en plus la sécurité de surchauffe réglable, la sécurité de niveau visuelle et sonore avec coupure du chauffage et une recalibration de l'affichage directement sur le bain.

Le version WPE offre un brassage d'eau.

Caractéristiques

Minuterie 0 à 99.59 h sur Basic 0 à 999 h sur Excellent

Alarme visuelle si la consigne est dépassée de + 10°C

Sécurité intervenant à 135°C

Robinet de vidange

Alimentation 230 V

Stabilité +/-0.1 °C, homogénéité +/-0.25 °C

Capacité	29 litres
Dimensions extérieures	590x350x140 818x516x343/238
Puissance de chauffe	2400 W

Rôle



memmert
Experts in Thermostatics

Product specification

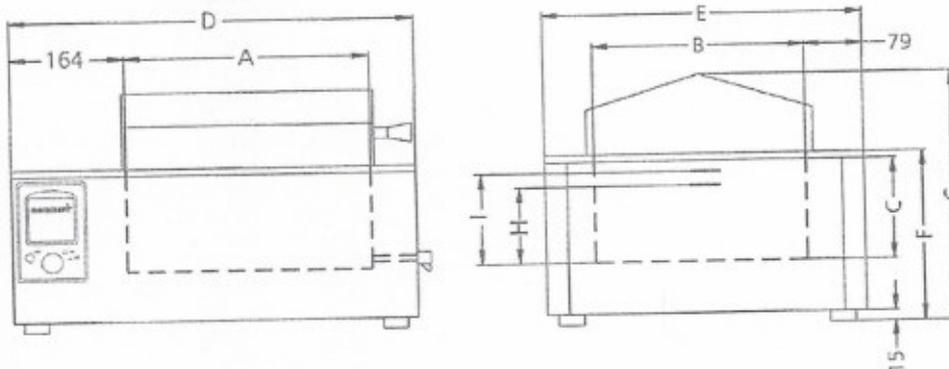
Waterbath WNB 29



The combination of corrosion-resistant stainless steel, precise electronics and multiple temperature protection guarantees the highest level of safety in the laboratory.



On this page, you can find all the essential technical data on the Memmert water bath. Our customer relations team will be pleased to help if you want further information. If you should require a customised special solution, please contact our technical specialists at myAtmoSAFE@memmert.com.





Memmert Waterbath WNB 29 - en

Temperature

Temperature range in °C min. 5°C above ambient up to +95°C with additional boiling mode (+100°C)

Control of standard components

Temperature 1 Pt100 sensor class A in 4-wire-circuit

Timer integrated digital timer from 1 min. to 99,99 hours for ON continuous operation WAIT (delayed on for continuous and limited timed operation) HOLD

Safety

Temperature control mechanical temperature limiter TB protection class 1 switching the heating off at approx. 30°C above max. temperature of the bath

Temperature control in case of overtemperature due to failure, the heating is switched off at approx. 10°C above the set temperature (fixed value)

Autodiagnostic system microprocessor PID-temperature controller with integrated autodiagnostic system with fault indicator

Heating concept

corrosion-proof large-area heating on three sides

Standard equipment

Controller LEDs for indication of programme status

Controller digital display (LED) of set and actual temperature (0.1°C resolution) and of (remaining) programme time

Interior easy-to-clean interior, made of stainless steel, reinforced by deep drawn ribbing, material no. 1.4301 (ASTM 304), laser-welded

Interior material 1.4301 (ASTM 304), corrosion resistant

Stainless steel interior

Volume 29 l

Dimensions W x H x D in mm $w_{(A)} \times h_{(B)} \times d_{(C)}$: 590 x 350 x 140 mm

Textured stainless steel casing

Dimensions $w_{(D)} \times h_{(E)} \times d_{(F)}$: 818 x 516 x 238 mm

Memmert Waterbath WNB 29 - en

Electrical data

Voltage	230 V, 50/60 Hz
Electrical load	approx. 2400 W (during heating)

Packing/shipping data

the appliances must be transported upright

Customs tariff number	8419 8998
Country of origin	Federal Republic of Germany
WEEE-Reg.-No.	DE 66812464
Dimensions approx Incl. carton	B x H x T: 910 x 610 x 400 mm
Net weight	approx. 24 kg
Gross weight carton	approx. 31 kg

Standard units are safety-approved and bear the test marks





ITEM 04 SET DE 24 MICROPIPETTES

SET DE MICROPIPETTES COMPOSE DE :

MICROPIPETTE MULTICANAUX

MODELE 8 CANAUX / MARQUE METTLER /RAININ

Grand écran, joystick précis de commande et structure de menus pour un accès rapide à l'ensemble des modes et options.

Fonctions standard : pipetage classique, multidistribution et mélange.

Fonctions avancées : programmation de volume séquentiel, titrage, dilution et pipetage inversé

Contrôle indépendant de la vitesse d'aspiration, de distribution et de mélange des liquides. Options de soufflage et de distribution automatique pour les protocoles de pipetage de précision.

Accès aux réglages des pipettes protégé par un mot de passe pour la sécurité des BPL.

FPLC dans un cône : protocole de préparation d'échantillons PureSpeed™ intégré.

Enregistrez vos protocoles préférés.

Accès rapide aux registres et alertes de maintenance

Affichage multilingue et aide à l'écran.

Alarmes et données de service accessibles facilement.

La technologie LTS breveté de Rainin est sans égal quant à l'ergonomie et à la simplicité d'utilisation.

Grâce à une zone d'étanchéité réduite et à une butée positive, les systèmes LTS offrent une étanchéité parfaite pour l'ensemble des canaux. L'opérateur n'a plus besoin de basculer ou d'ajuster manuellement les cônes ! L'étanchéité garantit l'homogénéité des prélèvements d'échantillons sur tous les canaux. Les cônes se chargent rapidement, sont étanches et faciles à éjecter.

Equipée d'étiquettes RFID pour une gestion avancée de l'étalonnage et le suivi de la vie de la pipette.

Batterie lithium-ion et alimentation électrique murale

VOLUMES PROPOSES	2 à 20 µl	QTE 2
	20 à 200 µl	QTE 2

MICROPIPETTE MONOCANAL DIGITALE

MODELE VOLUME VARIABLE / MARQUE LLG

Forme ergonomique pour manipulation confortable

La forme arrondie et la poignée unique de la pipette LLG assure une manipulation sûre et confortable. Un effort minimal est nécessaire pour le pipetage de sorte que le risque de

Rôle



ITEM 04 SET DE 24 MICROPIPETTES

micro-traumatismes répétés (RSI) est réduit.

Précision et exactitude maximales

L'isolation thermique des composants internes combinée à la poignée innovante améliore la précision .

Système de distribution universel

L'opération en deux étapes permet le pipetage inverse et facilite également la distribution de la dernière goutte. Haute précision et exactitude garanties.

Bouton-poussoir à code couleur pour utilisation rapide

Le code couleur permet un choix rapide de la pipette adéquate en fonction du volume à pipeter (voir colonne correspondante dans le tableau ci-dessous).

Entretien et étalonnage facile

Le réglage du volume est facile et précis, à l'aide du bouton-poussoir, même avec des gants. L'entretien et le réglage ne prennent que quelques minutes avec un seul outil (inclus dans la livraison).

Pipetage sans risque de contamination

La pipette est entièrement autoclavable, ce qui est idéal pour les applications où la stérilité est importante .

Satisfaction garantie

Chaque pipette est testée individuellement et calibrée deux fois, conforme aux normes EN ISO 8655 et DIN 12600 normes. Certificat de conformité fourni.

Fabriquée en Allemagne, certifiée CE .

VOLUMES PROPOSES	0.5 à 10 µl	QTE 5
	10 à 100 µl	QTE 5
	100 à 1000 µl	QTE 5
	1000 à 10.000 µl	QTE 5

Rôle



RAININ
Pipetting 360°

La simplicité sans compromis

Une grande précision dans tous les canaux



Navigation rapide

Modèle de simplicité, l'E4 XLS est dotée d'un grand écran couleur, d'une boule de commande et d'une structure de menus permettant de naviguer entre les modes et de définir des fonctions aussi rapidement que facilement.



Homogénéité dans tous les canaux

La conception cylindrique des cônes LTS assure un montage rapide, une adaptation sans fuite et un remplissage homogène dans tous les canaux. En outre, l'absence de joints toriques sur les embouts élimine le risque de contamination de l'échantillon et le manque d'homogénéité du volume.



Opérations répétitives plus simples

La fonction de multidistribution simplifie les opérations de pipetage répétitives en calculant le nombre d'aliquotes pouvant être distribuées depuis un seul prélèvement. Avec la fonction Autopace, il suffit d'appuyer une fois sur la boule pour répéter la distribution dans une plaque.



Fonctionnalités améliorées conformes aux BPL

Avec des données facilement accessibles, des alarmes d'utilisation et un grand écran facile à lire, l'E4 garantit une parfaite conformité aux BPL. Elle est équipée d'étiquettes RFID pour une gestion avancée du parc et de son étalonnage.



Pipette multicanaux E4™ XLS™

Un processus optimisé

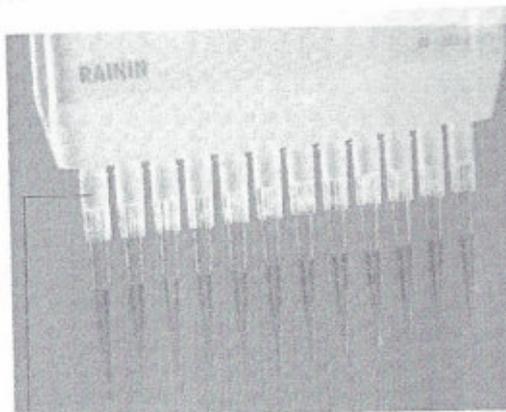
Pour un rendement élevé, rien ne rivalise avec l'E4 XLS multicanaux. Un remplissage rapide, une manipulation simple, une précision absolue et une homogénéité parfaite dans tous les canaux... autant d'atouts signés Rainin. Augmentez votre productivité et optimisez votre processus avec la pipette la plus ergonomique et la plus riche en fonctionnalités. L'E4 XLS est également la première pipette électronique au monde pouvant être mise à jour directement depuis votre PC.

METTLER TOLEDO



Pipette électronique multicanaux E4 XLS Pipetage haut rendement

- Utilisation de cônes LTS™ pour un remplissage homogène de tous les canaux et faible pression exercée pour l'éjection des cônes
- Grand écran, boule de commande et structure de menus pour un accès rapide à l'ensemble des modes et options
- Fonctions standard : pipetage classique, multidistribution, mélange et mode de pipetage True Manual™
- Fonctions avancées : programmation séquentielle du volume, titrage, dilution et pipetage à volume fixe et en mode inversé
- Réglage indépendant de la vitesse d'aspiration, de distribution et de mélange des liquides
- Options de soufflage et de distribution automatique pour les protocoles de pipetage de précision
- Boule de commande et poignée ergonomiques pour un confort maximal
- Affichage multilingue et aide à l'écran
- Alarmes et données de service accessibles facilement
- Étiquette RFID pour une gestion avancée des ressources
- Batterie lithium-ion et alimentation électrique murale
- Support de charge rapide (en option) Chargement simultané de trois pipettes en une heure



Système d'éjection de cônes LTS™ LiteTouch™

La solution aux problèmes multicanaux courants

- Remplissage homogène de l'échantillon pour tous les canaux, à chaque fois !
- Pas de joints toriques sur les embouts
- Pression du doigt allégée (moins de fatigue)

Caractéristiques techniques

Modèle	Référence MT	Volume recommandé
8 canaux		
EE-10XLS	17012321	1 à 10 µl
EE-20XLS	17012322	2 à 20 µl
EE-50XLS	17012323	6 à 50 µl
EE-200XLS	17012324	20 à 200 µl
EE-300XLS	17012325	20 à 300 µl
EE-1200XLS	17012326	100 à 1 200 µl
12 canaux		
E12-10XLS	17012315	1 à 10 µl
E12-20XLS	17012316	2 à 20 µl
E12-50XLS	17012317	5 à 50 µl
E12-200XLS	17012318	20 à 200 µl
E12-300XLS	17012319	20 à 300 µl
E12-1200XLS	17012320	100 à 1 200 µl

Accessoires

Modèle	Référence MT	Description
E4-RCS	17012332	Support de chargement rapide E4 XLS
RFID-KIT	17011960	Kit RFID de Rainin incluant un lecteur RFID et le logiciel LabX Direct Pipette-Scan
RFID-RDR	17011964	Lecteur RFID de Rainin
LabX-Pipet	17011985	Logiciel LabX Direct Pipette-Scan

Modèle	Volume µl	Increment µl	Fiabilité		Précision	
			%	µl (s)	%	µl (s)
10 µl	1	0.01	2,5	0,025	1,2	0,012
	5		1,5	0,075	0,5	0,05
	10		1,0	0,1	0,4	0,04
20 µl	2	0.02	7,5	0,15	2,0	0,04
	10		1,5	0,15	0,5	0,05
	20		1,0	0,2	0,3	0,05
50 µl	5	0.05	3,5	0,15	1,5	0,075
	25		1,2	0,3	0,4	0,1
	50		0,9	0,4	0,2	0,1
200 µl	20	0.2	2,5	0,5	1,0	0,2
	100		0,8	0,8	0,25	0,25
	200		0,8	1,6	0,15	0,3
300 µl	30	0.2	2,5	0,75	1,0	0,3
	150		0,8	1,2	0,25	0,375
	300		0,8	2,4	0,15	0,45
1 200 µl	100	1	3,8	3,6	0,6	0,6
	600		0,8	4,8	0,2	1,2
	1 200		0,8	9,6	0,15	1,8

RAININ, LTS, E4, XLS, LiteTouch, True Manual, Pipetting 360° et le logo Pipetting 360° sont des marques de commerce de Rainin Instrument, LLC. LabX et Direct Pipette-Scan sont des marques de commerce de METTLER TOLEDO.



Certification de qualité ISO 9001
Certification environnementale ISO14001

Sous réserve de modifications techniques
© 05/2011 Mettler-Toledo AG
Imprimé en Suisse 17700874
Marketing RAININ Europe
Global MarCom Switzerland



myclimate
netzero

Rainin, Pipetting 360° et le logo 360° sont des marques déposées de Rainin Instrument, LLC. PipettingStar est une marque déposée de Alameda LM. Les plaques PipetteStar sont couvertes par un ou plusieurs des brevets suivants, déposés aux États-Unis et/ou dans d'autres pays à l'étranger et appartenant à Rainin Instrument, LLC : 7,341,677 et 6,346,358.

www.mt.com/rainin

Pour plus d'informations

22 Rôle



Pipetage Pipettes/Micropipettes

1 2 3 4 5 6 Micropipettes digitales, monocanal LLG

Disponible avec un volume réglable ou fixe.

Forme ergonomique pour manipulation confortable

La poignée innovante avec forme arrondie ergonomique permet l'isolation thermique de la pipette au niveau de la poignée, protège la pipette de la chaleur et assure une manipulation sûre et confortable. Même avec des gants, le réglage du volume est très simple et précis.

Système de distribution universel et précision et exactitude maximales

Le pipetage en deux étapes (avec surcourse) permet le pipetage inverse et assure la distribution jusqu'à la dernière goutte, d'où la garantie de haute précision et d'exactitude.

Entretien et étalonnage facile

L'entretien et l'étalonnage ne prennent que quelques minutes avec un seul outil (inclus dans la livraison).

Code couleur pour chaque volume

Pour une reconnaissance simple et rapide du volume, le bouton a un code couleur.

Pipetage sans risque de contamination

La pipette est entièrement autoclavable, ce qui assure un pipetage sans contamination.

Satisfaction garantie

Chaque pipette est testée individuellement et calibrée deux fois, conforme aux normes EN ISO 8655 et DIN 12600. Certificat de conformité fourni. Numéro de série inscrit sur la pipette pour traçabilité.

Fabriquée en Allemagne, certifiée CE.



Micropipette monocanal digitale LLG, volume fixe

Volume μl	Grad. μl	Justesse Vol. max. ($\pm R\%$)	Précision Vol. max. ($\pm CV\%$)	Code Couleur	UC	Référence
5	-	1,0	0,5	gris		
10	-	1,0	0,5	gris	1	9.277 515
20	-	4,5	1,0	gris	1	9.277 516
25	-	2,5	0,6	jaune	1	9.277 517
50	-	2,5	0,6	jaune	1	9.277 518
100	-	2,5	0,6	jaune	1	9.277 519
200	-	2,5	0,6	bleu	1	9.277 520
250	-	2,9	0,6	bleu	1	9.277 521
500	-	2,9	0,6	bleu	1	9.277 522
1000	-	2,4	0,6	violet	1	9.277 523
2000	-	2,4	0,6	violet	1	9.277 524
2500	-	2,4	0,6	violet	1	9.277 525
5000	-	2,4	0,6	turquoise	1	9.277 526
10000*	-	3,0	0,6	turquoise	1	9.277 527
					1	9.277 528

* Pipettes 10 ml sans ejecteur d'embout.

Micropipette monocanal digitale LLG, volume variable

Volume μl	Grad. μl	Justesse Vol. max. ($\pm R\%$)	Précision Vol. max. ($\pm CV\%$)	Code Couleur	UC	Référence
0,1 - 2,5	0,05	1,5	0,8	gris		
0,5 - 10	0,1	1,0	0,5	gris	1	9.280 000
2 - 20	0,5	4,5	1,0	gris	1	9.280 001
10 - 100*	1,0	2,8	0,8	jaune	1	9.280 002
20 - 200	1,0	2,5	0,6	jaune	1	9.280 003
100 - 1000*	5,0	2,9	0,6	bleu	1	9.280 004
500 - 5000*	50,0	2,4	0,6	violet	1	9.280 005
1000 - 10000**	100,0	3,0	0,6	turquoise	1	9.280 006
					1	9.280 007

* Tubes pour pipettes disponibles sur demande.
** Pipettes 10 ml sans ejecteur d'embout.

134

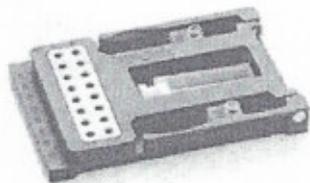


ITEM 05 LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MODE

MODELE PROPOSE / SYNERGIE H1 VERSION M

Le Synergy™ H1 est un lecteur de microplaque à monochromateur flexible, qui peut être transformé en système hybride avec l'ajout d'un module à filtres. Le monochromateur utilise un système à quadruple réseau de 3ème génération, qui permet de travailler sur une large gamme de longueurs d'onde en incréments de 1 nm. Ce système permet de travailler en fluorescence, absorbance UV-visible et luminescence. C'est un système idéal pour toutes les applications de recherche en science de la vie. Le module à filtre est une option totalement indépendante qui inclut sa propre source lumineuse, et un système haute performance utilisant des filtres et miroirs dichroïques. Grâce à son efficacité optique très élevée, ce module supporte des modes de détection avancés telles que la polarisation de fluorescence, la fluorescence en temps résolu et la luminescence filtrée (BRET, par exemple). Un système d'injection de réactifs est disponible pour automatiser les dosages du type canaux ioniques ou luminescence flash (par exemple, luciférase ou dosages d'ATP).

- La technologie hybride brevetée combine la flexibilité d'un système à monochromateur, et la haute performance d'un système à filtres.
- Compatible avec module de contrôle de gaz
- Compatible avec la Plaque Micro-Volume Take3™ : des échantillons de 2 µL peuvent être mesurés. Particulièrement utile lorsque vous travaillez avec des échantillons précieux, et pour quantification rapide d'ADN / ARN à 260 nm



- Quadruple monochromateur pour un maximum de flexibilité et de facilité d'utilisation.
- Système à filtres optiques et miroirs dichroïques, pour de meilleures performances et des technologies de détection avancées telles que la polarisation de fluorescence et la fluorescence en temps résolu.
- Livré avec le logiciel Gen5: contrôle de l'appareil, analyse des données et export Excel flexible, tout en un seul logiciel.

SPECIFICATIONS Général



ITEM 05 LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MODE

Modes de détection Absorbance UV-Visible

Intensité de Fluorescence

Luminescence

Polarisation de Fluorescence

Fluorescence en temps résolu

Méthodes de lecture Point final, cinétique, balayage spectral, et balayage de surface.

Types de microplaque plaques de 6 à 384 puits

Autres formats d'échantillon Boîtes de Petri et de culture cellulaire Plaque micro-volume Take3™

Contrôle de température Incubation à 4 Zones™ jusqu'à 45 °C avec contrôle de condensation

Variation +0.2 °C à 37 °C

Agitation Linéaire, orbitale, double-orbitale

Logiciels Gen5™, logiciel d'analyse des données Gen5 Secure pour conformité à la directive 21CFR part 11

Automatisation BioStack et systèmes robotisés Compatible avec BioSpa 8 Incubateur Automatique

Contrôle CO₂ et O₂ Gamme: 0 - 20% (CO₂); 1 - 19% (O₂)

Résolution: +0.1% (CO₂ et O₂)

Stabilité: +0.2% à 5% CO₂; +0.2% à 1% O₂

Modèles: CO₂ et O₂ ou CO₂ uniquement

Absorbance

Source lumineuse Lampe flash au xénon

Détecteur photodiode

Sélection de longueurs d'onde Monochromateur

Gamme de longueurs d'onde 230 à 999 nm, en incréments de 1 nm

Bande Passante 4 nm (230-285 nm), 8 nm (> 285 nm)

Gamme dynamique 0 à 4,0 DO

Résolution 0,0001 OD

Correction du trajet optique Oui

Précision de longueur d'onde du monochromateur +/- 2 nm

Répétabilité de la longueur d'onde du monochromateur +/- 0,2 nm

Précision de la DO

<1% à 2,0 DO



ITEM 05 LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MODE

<3% à 3,0 DO

Linéarité de la DO <1% de 0 à 3,0 DO

Répétabilité de la DO <0,5% à 2,0 DO

Lumière parasite 0,03% à 230 nm

Vitesse de lecture (cinétique) 96 puits: 11 secondes

384 puits: 22 secondes

Intensité de fluorescence

Source lumineuse Lampe flash au xénon

Détecteur PMT pour système à monochromateur PMT pour système à filtres

Sélection de longueurs d'onde

Double monochromateurs (haut et bas) et:

Filtres (par la haut)

Gamme de longueurs d'onde Monochromateurs: 250 - 700 nm (850 nm en option);

Filtres: 200 - 700 nm (900 nm en option)

Bande passante du monochromateur Fixe, 16 nm

Gamme dynamique 7 décades

Sensibilité

Monochromateurs:

Par le haut : fluoresceine 2.5 pM (0,25 fmol / plaque de 384 puits)

Par le bas : fluoresceine 4 pM (0,4 fmol/ plaque de 384 puits)

Filtres / miroirs: fluoresceine 0.25 pM (0,025 fmol / plaque de 384 puits)

Vitesse de lecture (cinétique) 96 puits: 11 secondes

384 puits: 22 secondes

Luminescence



ITEM 05 LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MODE

Gamme de longueurs d'onde 300 à 700 nm

Gamme dynamique > 6 décades

Sensibilité système à monochromateur: 20 amol ATP (flash)

Système à filtre: 10 amol ATP (flash)

Polarisation de fluorescence

Source lumineuse Flash au xénon

Détecteur PMT

Sélection de longueurs d'onde Filtres

Gamme de longueurs d'onde 280 à 700 nm (option 850 nm)

Sensibilité Déviation standard 1.2 mP, fluorescéine 1 nM

Fluorescence à résolution temporelle

Source lumineuse Lampe flash au xénon

Détecteur PMT

Sélection de longueurs d'onde Quadruple monochromateur (mode secondaire)

Filtres (par le haut)

Gamme de longueurs d'onde Filtres: 200 à 700 nm (option 850 nm)

Sensibilité Filtres: 40 fM Europium (4 amol / puits plaque de 384 puits) Monos: 1200 fM Europium (120 amol / puits plaque de 384 puits)

Distributeurs de réactifs

Modes de détection supportés Tous les modes

Nombre 2 pompes seringue

Types de plaques microplaques de 6 à 384 puits, boîtes de Petri

Volume mort 1.1 ml, 100 µl avec purge;

Volume de distribution 5 à 1000 microlitres, avec augmentation par 1 µl

Exactitude de distribution ± 1 microlitre ou 2%.

Précision de distribution ≤2% à 50-200 microlitre

Caractéristiques physiques

Alimentation 130 Watts max

Dimensions 39,1 L x 47,2 P x 32,8 H cm

Poids 50 lb (22,5 kg)

Réglementation

Réglementation Homologué CE et TUV. Conforme à la directive RoHS. Modèles disponibles pour le diagnostic in vitro.


..... Rôle

ITEM 05 LECTEUR DE MICROPLAQUES MULTI MODE

Logiciel Gen5
Standard (inclus)



Logiciel d'analyse et de collecte de données Gen5

Le logiciel Gen5™ contrôle tous les lecteurs et imageur BioTek. Ce puissant logiciel inclut une large gamme de fonctionnalités : acquisition des données et capture d'images, analyse qualitative et quantitative des données et analyse d'images, fonctions d'export des données au format texte ou Excel, création de rapports personnalisés. Gen5 est un logiciel qui vous permettra d'augmenter votre productivité.

Logiciel standard pour application en absorbance, fluorescence et luminescence
Permet le pilotage de tous les lecteurs de microplaques BioTek Instruments
Compatible Microsoft Windows

ACCESSOIRE INCLUS

Adaptateur pour 4 cuvettes



D E T E C T I O N

Synergy™ H1m Hybrid Multi-Mode Microplate Reader

Synergy™ H1m is a flexible monochromator-based multi-mode microplate reader that can be turned into a high-performance Hybrid System with the addition of a filter-based optical module. The monochromator optics use a third generation quadruple grating design that works at any excitation or emission wavelength with a 1 nm step. This system supports top and bottom fluorescence intensity, UV-visible absorbance and high performance luminescence detection. It is the ideal system for all the standard microplate applications found in life science research laboratories. The available filter module is a completely independent add-on that includes its own light source and a high performance dichroic-based wavelength selection system.

With its very high optical efficiency, the filter module supports advanced detection modes such as Fluorescence Polarization, Time-Resolved Fluorescence and Filtered Luminescence (e.g. BRET). A dual reagent injection system is available to automate inject/read assays such as ion channels assays or flash luminescence assays (e.g. luciferase or ATP assays).

To create the ideal environment for live-cell assays, Synergy H1m offers user-adjustable orbital shaking and advanced 4-Zone™ temperature control, plus an available Gas Controller (shown below) for control and monitoring of CO₂ and O₂ levels within the Synergy H1m.



Features:

- Quadruple grating monochromator for maximum flexibility and ease of use
- Available patented Hybrid Technology™ adds high performance dichroic-based filter detection to the flexible monochromator detection system
- Gas Controller for CO₂/O₂ or CO₂ only control and monitoring
- Compatible with Take3™ Micro-Volume Plates: Samples down to 2 µL volume can be measured. Especially useful when working with precious samples, for fast and accurate DNA/RNA quantification at 260 nm
- Comes with Gen5™ Data Analysis Software: reader control, advanced data analysis and flexible Excel export in one software package



Scan with your smart phone to watch the video.

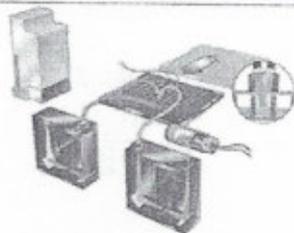
BioTek
www.biotek.com



29

Rôle

D E T E C T I O N



Quadruple grating monochromator system. Ease of use and flexibility.



Available easy-to-use filter system with magnetic filter cubes that can be swapped in a matter of seconds.

Models:

H1M: Monochromator-based

Other available configurations:

H1F: Filter-based

H1MF: Hybrid

Gas Controller compatible models:

H1MG: Monochromator-based

H1FG: Filter-based

H1MFG: Hybrid

Dual reagent dispenser option available with all models.

Optional Accessories:

- Take3™ Micro-Volume Plate
- BioStack™: 30- or 50-plate stacker
- Gen5™ Secure for 21 CFR part 11 compliance
- Product Qualification Package
- Luminescence, Fluorescence and Absorbance Test Plates

Typical Applications:

- Nucleic acid quantification
- Protein quantification
- Enzyme kinetics
- Biomarker quantification
- ELISAs
- Genetic analysis
- Drug discovery
- Cell proliferation
- Cytotoxicity
- Drug absorption and metabolism
- Biologics drug discovery and development
- Food safety
- Biofuels research
- Environmental monitoring

Hybrid Technology™ is protected under US Patent 8,218,141.

BioTek

BioTek Instruments, Inc.
Highland Park, P.O. Box 508
Winooski, Vermont 05411-0508, USA

Phone: 802-655-4040 • Toll-free: 866-451-5171
Outside the USA: 802-655-4740
www.biotek.com

Specifications:

General

Wavelength selection: Quadruple Monochromators
 Detection method: Fluorescence, Luminescence, UV-Vis Absorbance
 Read method: End point, kinetic, spectral scanning, well area scanning
 Microplate types: 1- to 384-well plates
 Compatible with Take3™ Micro-Volume Plate
 Temperature control: To 45 °C; ±0.2 °C at 37 °C
 Shaking: Yes
 Software: Gen5™ Data Analysis Software
 Automation: Compatible with BioStack™ and 3rd party automation
 CO₂ and O₂ control: 0 – 20% CO₂ control and 1 – 19% O₂ control, with optional Gas Controller

Absorbance

Light source: Xenon flash lamp
 Wavelength selection: Monochromator
 Wavelength range: 230 – 999 nm, 1 nm increment
 Bandpass: 4 nm (230 – 285 nm), 8 nm (>285 nm)
 Dynamic range: 0 – 4.0 OD
 Resolution: 0.0001 OD
 Pathlength correction: Yes
 OD accuracy: <1 % at 2.0 OD
 <3% at 3.0 OD
 OD repeatability: <0.5 % at 2.0 OD
 Reading speed: 96 wells: 11 seconds
 384 wells: 22 seconds

Fluorescence Intensity

Sensitivity: Monochromators:
 Top: Fluorescein 2.5 pM (0.25 fmol/well 384-well plate)
 Bottom: Fluorescein 4 pM (0.4 fmol/well 384-well plate)
 Xenon flash lamp
 Light source:
 Wavelength selection: Double grating monochromators (Top and Bottom)
 Wavelength range: 250 – 700 nm
 Dynamic range: 5 decades
 Detection system: PMT

Luminescence

Sensitivity: Monochromator system: 20 amol ATP (flash)
 Wavelength range: 300 – 700 nm
 Dynamic range: >6 decades

Reagent Dispensers

Dispense precision: <2% at 50 – 200 µL
 Dispense accuracy: ±1 µL or 2%
 Number: 2 syringe pumps
 Plate geometry: 1- to 384-well microplates
 Dispense volume: 5 – 1000 µL in 1 µL increment
 Minimum prime volume: 1 mL, 100 µL with back flush

Physical Characteristics

Power: 100 – 240 Volts AC 50/60 Hz
 Dimensions: 15.4"W 18.6"D 12.9"H (39.1 x 47.2 x 32.8 cm)
 Weight: 50 lbs (22.5 kg)

Performance values represent the average observed factory test values.
 *Specifications subject to change.



Rôle

ITEM 06

HOTTE FLUX LAMINAIRE / PSM II / 1800mm

MODELE PROPOSE / FASTER SAFE FAST CLASSIC 218

Avantages :

protection totale du produit, du manipulateur et de l'environnement système d'échange d'air dynamique maintenance facilitée par l'avant

conforme NF EN 12 469 : 2000 vitre électrique coulissante face avant inclinée

Applications

Manipulation de micro-organismes et de pathogènes classe II et III, en microbiologie, virologie, hématologie, culture cellulaire, génétique.

Principe

Protection du volume de travail en classe ISO 5 (NF EN 14644-1).

Le système de filtration se compose d'un ventilateur à régulation automatique et de 2 filtres HEPA (un

pour le soufflage dans le volume de travail, l'autre pour l'évacuation vers l'extérieur). 70% de l'air est recyclé à travers le filtre principal et 30% rejeté à travers le filtre d'évacuation.

Le système de filtration est conçu pour maintenir une barrière d'air à une vitesse minimum de 0,4 m/s.

Construction

Caisson en acier peint époxy.

Volume de travail en acier peint époxy.

Plan de travail en acier inox 304 L.

Vitre frontale coulissante en verre securit.

Parois latérales en verre securit.

Disponible en version 1 ventilateur avec régulation automatique de vitesse

Filtres HEPA de type H14 (efficacité > 99,995% MPPS)

Commandes

Par système de contrôle ECS permettant le contrôle du PSM et l'affichage digital en continu des

paramètres de fonctionnement

Ces commandes comprennent :

- interrupteur marche/arrêt



2/2
..... Rôle

ITEM 06 HOTTE FLUX LAMINAIRE / PSM II / 1800mm

- interrupteur demi-vitesse
- interrupteur éclairage
- interrupteur UV (option)
- interrupteur prise électrique
- interrupteur électrovanne gaz
- voyant marche
- alarme visuelle et sonore
- zone de programmation
- affichage LCD rétro-éclairé

Equipements standards

Fluides

- 1 prise électrique IP44 (montés côté droit par défaut)

Bac de rétention Situé sous le plan de travail

Prise DOP Permettant le contrôle des filtres HEPA

Passage câble 3 perçages de diamètre 19mm sur chaque vitre latérale

Plan de travail - perforé et sécable (par défaut)

Dimensions utiles (cm) Dimensions hors tout (cm)

180 58 74

196 81 150



[Handwritten signature]

PSM de type II SafeFAST Classic

Avantages

- protection totale du produit, du manipulateur et de l'environnement
- système d'étanchéité dynamique
- maintenance facilitée par l'avant
- conforme NF EN 12 469 : 2000
- vitre électrique coulissante
- face avant inclinée

Applications

Manipulation de micro-organismes et de pathogènes classe II et III, en microbiologie, virologie, hématologie, culture cellulaire, génétique.

Principe

Protection du volume de travail en classe ISO 5 (NF EN 14644-1).

Le système de filtration se compose d'un ventilateur à régulation automatique et de 2 filtres HEPA (un pour le soufflage dans le volume de travail, l'autre pour l'évacuation vers l'extérieur). 70% de l'air est recyclé à travers le filtre principal et 30% rejeté à travers le filtre d'évacuation.

Le système de filtration est conçu pour maintenir une barrière d'air à une vitesse minimum de 0,4 m/s.

Construction

Caisson en acier peint époxy.

Volume de travail en acier peint époxy.

Plan de travail en acier inox 304 L.

Vitre frontale coulissante en verre securit.

Parois latérales en verre securit.

Disponible en version 1 ventilateur avec régulation automatique de vitesse

Filtres HEPA de type H14 (efficacité > 99,995% MPPS)

Dimensions

Modèle	Dimensions utiles (cm)			Dimensions hors tout (cm)		
	L	P	H	L	P	H
SafeFAST Classic 209	89	58	74	105	81	150
SafeFAST Classic 212	120	58	74	135	81	150
SafeFAST Classic 215	150	58	74	166	81	150
SafeFAST Classic 218	180	58	74	196	81	150

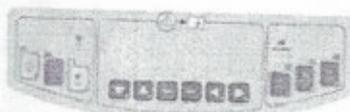


Commandes

Par système de contrôle ECS permettant le contrôle du PSM et l'affichage digital en continu des paramètres de fonctionnement

Ces commandes comprennent :

- interrupteur marche/arrêt
- interrupteur demi-vitesse
- interrupteur éclairage
- interrupteur UV (option)
- interrupteur prise électrique
- interrupteur électrovanne gaz
- voyant marche
- alarme visuelle et sonore
- zone de programmation
- affichage LCD rétro-éclairé



Autres équipements standards

Fluides

- 1 prise électrique IP44 (montés côté droit par défaut)

Bac de rétention

Situé sous le plan de travail

Prise DOP

Permettant le contrôle des filtres HEPA

Passage câble

3 perçages de diamètre 19mm sur chaque vitre latérale

Plan de travail

- perforé et sécable (par défaut)

Options

Plan de travail

- perforé en une seule pièce
- plein et sécable
- plein en une seule pièce

Fluides

- robinet gaz/vidé
- prise électrique supplémentaire
- prise informatique RJ45

Barre de suspension

Pour suspendre les poches

Contact sec

Pour report état marche / arrêt.

Etanchéité face avant

Joint gonflable d'étanchéité de vitre en cas de fumigation

Grille anti-chiffonnette

Pour éviter les pannes ventilateurs

Accessoires

Lampe UV

Montée sur socle aimanté sur paroi du fond.

Caisson d'évacuation indirecte

- avec collerette de diamètre 200mm

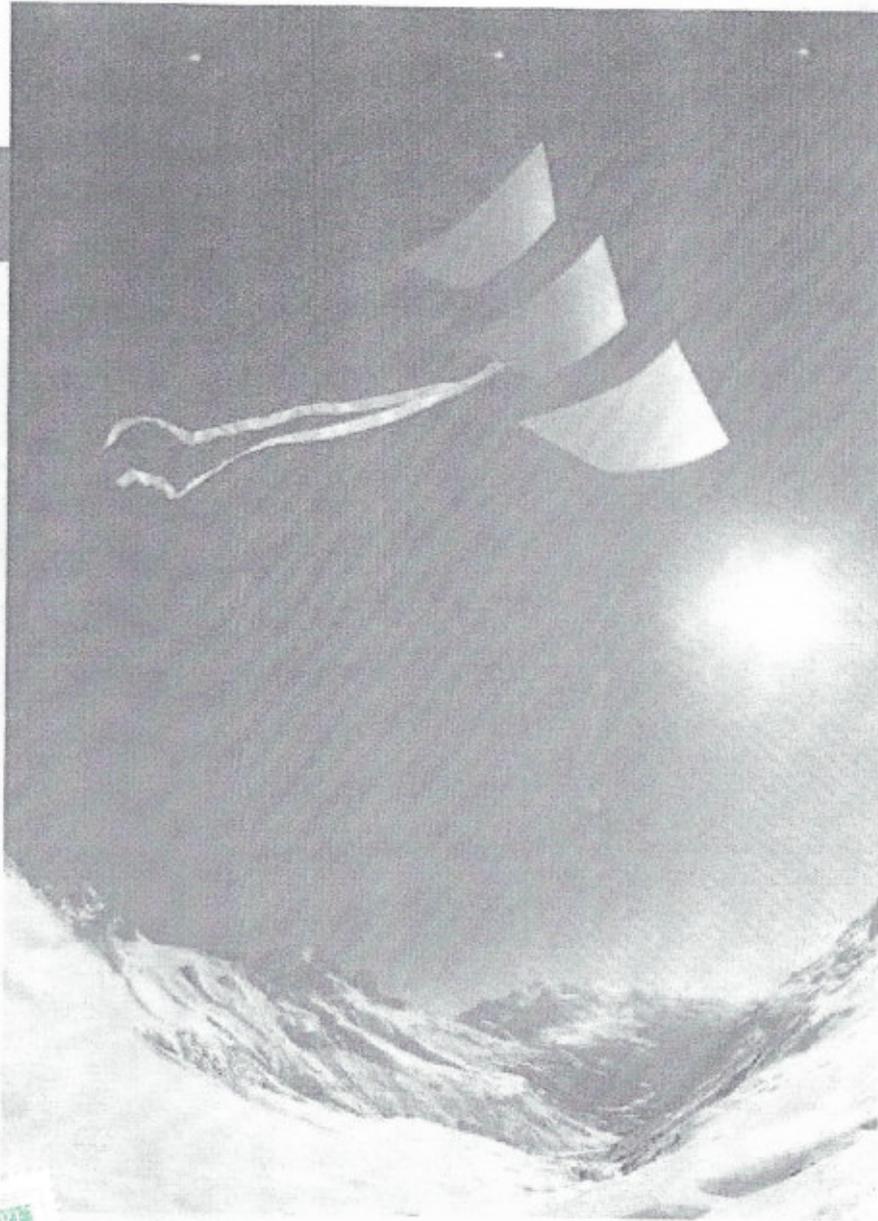
Support

- piètement en acier peint époxy
- piètement réglable électriquement

Repos bras



Rôle



SafeFAST Classic
 Class II
 Microbiological Safety Cabinets



PROTECTION, SAFETY, RELIABILITY.
 AND MORE.

OUR COMMITMENTS

New technologies for a low environmental impact

Fully aware that our choices of today will determine and shape our fates tomorrow, our company - FASTER - is convinced that technology must protect the environment to ensure a continuing sustainable progress.

Respect for the environment motivates FASTER to manufacture laminar-flow and microbiological safety cabinets possessing ultra-low environmental impact, by utilizing:

- Certified 'low pressure-drop' H14 HEPA/ULPA filters providing up to 30% saving on power consumption
- Electronically controlled motor-blower with automatic pressure-drop compensation
- 99% recyclable components
- Innovative technologies such as the new ECS[®] microprocessor
- Air clean in class ISO 3 according to ISO14644-1



ECS[®]

ECO CONTROLLING SYSTEM

The new ECS[®] microprocessor

employs the latest innovative methods of integrated management of all the principal functions of ventilation and filtration - self-regulating all the main filtration and ventilation system - components - compensating for declining pressure drops and restoring power balance. Combining the use of AC motor-blowers and certified low pressure-drop filters, the new ECS[®] controlling system optimize power consumption, reducing CO₂ emissions into the environment.

ENVIRONMENT AWARENESS

	Standard Class II cabinet	ECS [®] controlled cabinet
CO ₂ Emissions [Kg]	764*	226*

* Operational hours per year (5 days per 8 hours per 52 weeks)



SafeFAST Classic

Class II Microbiological Safety Cabinets

BEYOND MINIMUM SAFETY REQUIREMENTS

SafeFAST Classic Microbiological Safety Cabinets belong to the latest generation of laminar air flow systems manufactured by Faster.

SafeFAST Classic cabinets, currently surpass most known "value for money" Microbiological Safety Cabinets on the market.

SafeFAST Classic vertical laminar flow cabinets are Class II Microbiological Safety Cabinets designed and built to perform requirements of the EN-12469:2000 European Standard, with 70% of the air re-circulated via the main Class H14 HEPA/ULPA filter within the cabinet, whilst the remaining 30% is discharged through an exhaust Class H14 HEPA/ULPA filter.

Safety Cabinets with automatic regulation and microprocessor based monitoring systems. These cabinets are suitable for handling micro-organisms and pathogens as defined by the appropriate European and other International Standards, current health and safety guidelines and legislation aimed at safeguarding health and safety of operators at work.

APPLICATIONS

SafeFAST Classic Class II Microbiological Safety Cabinets have been adopted worldwide for product, personnel and environmental protection while handling harmful agents pathogenic to human beings and/or animals as defined in the appropriate International Standards, in a wide range of disciplines in applications such as:

Microbiology, Virology,
Haematology, Cell culture,
Genetics, Handling of
hazardous agents to
human beings or animals.





REMOVABLE UV STERILIZING LAMP

Removable UV sterilizing lamp (optional) that can be easily placed in each area of the back wall. Complete with two switch-off countdown timers, variable on a 0-3 hours scale (1 minute steps), one with immediate start, one programmable for day, start-up hour and duration.



ELECTRICALLY OPERATED SASH WINDOW

The standard height of the work position sash is set to 200 mm. Alternative sash-height setting is available upon request. 490 mm maximum opening.

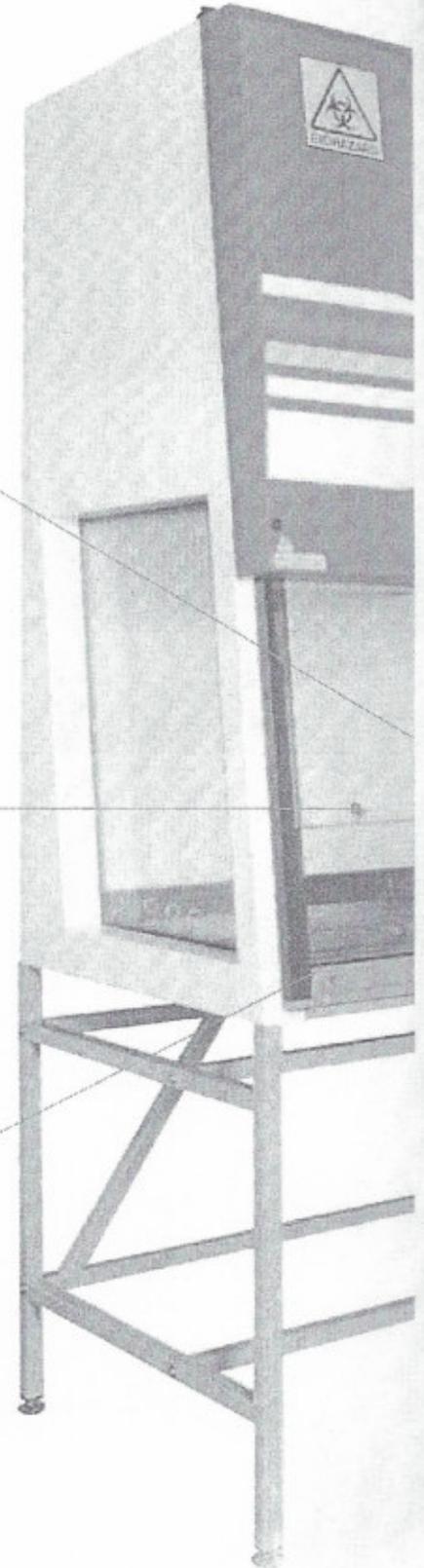


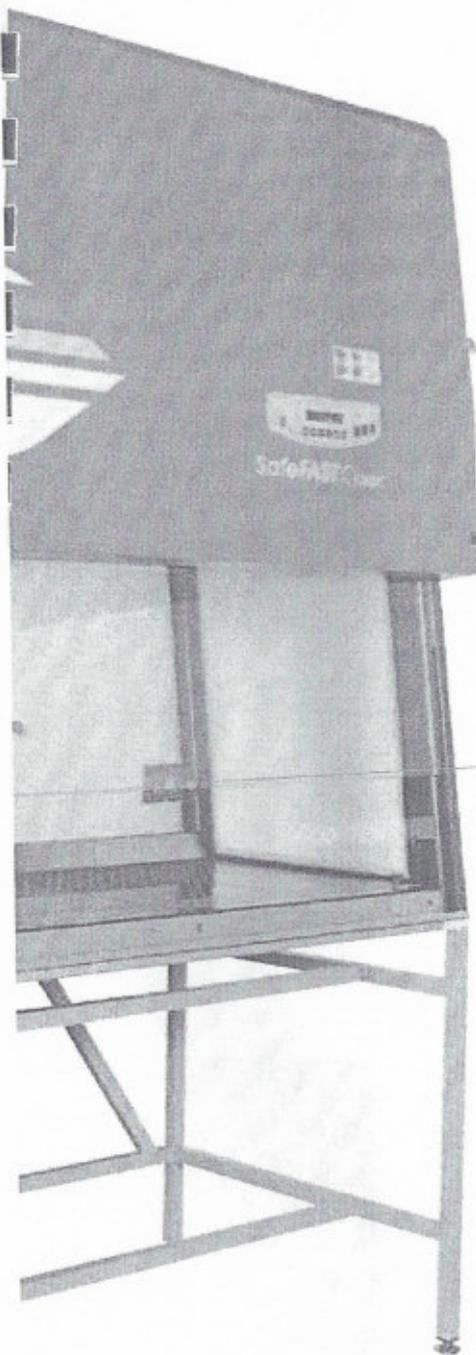
REMOVABLE WORK SURFACE

Work surface in stainless steel AISI 304L consisting of sections which are easily removable for carrying out routine cleaning and/or autoclaving sterilization procedures. As standard supplied with perforated work surface, solid work surface is available on request.

EASY INSTALLATION

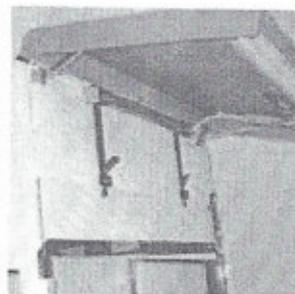
The safety cabinet can pass through 800 mm wide door openings. In fact, the oversill depth of the cabinet can be reduced to approx. 780 mm by removal of the rear panel.





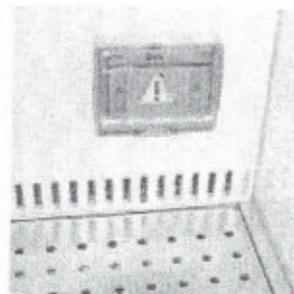
EASY CLEANING / MAINTENANCE

Electrically operated safety-glass sash window, which is also hinged and can be opened up during cleaning and routine maintenance.



CABINET ELEMENTS

IP 44 electrical socket is fitted as standard in each size model (1 for size 209 and 2 for size 218). Servicing holes are positioned on the side glasses for taps installation (as option).



SILENT OPERATION

The bag plenum, the structures of the electric motor of the fan, fitted on its antivibration mounts, and the software itself guarantee quiet operation of this silent safety cabinet, with sound-pressure levels recorded way below the parameters specified in the current EN-12469:2000 European Standard for Microbiological Safety Cabinets.

HIGH LEVEL LIGHTING

The safety glass side-windows with the ideal positioning and sizing of the light-system provide the highest level of luminosity to the work area.

ERGONOMIC DESIGN

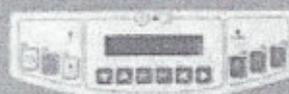
The 7° degrees angled safety-glass, provides optimum visibility of all objects placed in the interior work-space together with higher lightning level. The sash is electrically operated, pressing the appropriate touch-sensitive keys will completely open or completely close down the sash.



SafeFAST Classic

Class II Microbiological Safety Cabinets

THE USER-FRIENDLY
PRACTICAL
KEYBOARD



SafeFAST Classic

ECS® MICROPROCESSOR BASED MONITORING SYSTEM: full status report provided via 2-line digital display by the new generation microprocessors - which automatically control all functions and all safety alarm systems ensuring that performance characteristics are maintained to EN-12409:2000 requirements.

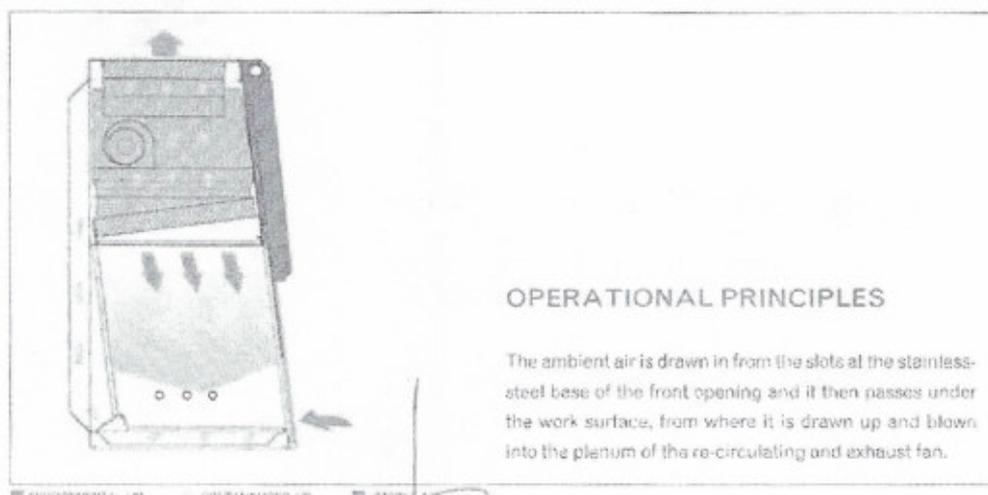
High power lithium battery keeps safety data saved to microprocessor system.

THE USER-FRIENDLY PRACTICAL KEYBOARD and the rear-lit LCD will continuously display all required data keeping the user constantly informed of the cabinet conditions in operation and in particular:

- display of laminar airflow velocity and frontal air barrier velocity
- display of residual lifetime of H14 HEPA/ULPA filters, UV Lamp (if fitted)
- display of total number of hours of operation
- display of saturation level of H14 HEPA/ULPA filters

AUDIO VISUAL ALARMS PROVIDED FOR

- out of range or incorrect laminar airflow velocity and frontal air barrier velocity
- incorrect position of front sash-window
- saturation of H14 HEPA/ULPA filters
- end of life-cycle of UV lamp (if fitted)
- blockage in the exhaust duct
- fan-motor malfunction
- power failure



OPERATIONAL PRINCIPLES

The ambient air is drawn in from the slots at the stainless-steel base of the front opening and it then passes under the work surface, from where it is drawn up and blown into the plenum of the re-circulating and exhaust fan.

■ SHOWER/WATER A-48T ■ CONTAMINATED AIR ■ STOP A-48T



OUR COMMITMENTS

Absolute safety for the operator. Always

Manufacturing truly "safe" cabinets depends entirely on the quality of their design and components. Aware of the fact that our guarantees for safety do not tolerate any compromises, our company has created its internal **FASTER QUALITY AND SAFETY PROGRAM** - consisting of a new set of standard operational procedures and manufacturing methods - applied to each and every step of the production processes aimed at fulfilling all requirements of these high standards.



HARDWARE

- **ANTI-BACTERIAL COATING**
Each FASTER cabinet is coated with exclusive Dupont™ **ALESTA®** anti-bacterial "Ag-gractions-based solution", capable to prevent microbial contamination of surfaces thereby inhibiting long term surface growth.
- **LOW NOISE LEVEL**
The unique design and materials of the special plenum and filter-housing ensure a reduction in sound-pressure levels providing quiet operation.
- **STAINLESS STEEL AISI 304L**
Each FASTER Microbiological Safety Cabinet is fitted with standard AISI 304L Stainless Steel work-surface.
- **REAL LAMINAR FLOW**
The internal aerodynamic design of the structure of the chamber provides ideal laminar air-flow patterns - providing conditions to satisfy performance requirements expressed by EN-12469:2000 European Standard.

SOFTWARE

- Instant management and monitoring of operational parameters and automatic compensation system control by the new **ECS®** microprocessor.
- Software features easily programmable replacement-regime of spare parts and filters
- Countdown-Timer integrated within the control board.
- Permanent record of all alarms and anomalies memorized by the control-board for the entire life-cycle of the cabinet.
- One Push Restore menu, to reset the original factory calibration data.
- Alarm clock integrated in the control board.

CUSTOMER CARE

- Prompt technical assistance by phone and mail - within 24 hours from the call.
- Hot-line for immediate technical assistance and feasibility study.

TAILOR-MADE SPECIAL CABINETS

- Custom made special cabinets made on request.

CERTIFICATIONS

- Double ISO 9001 Certification
- Double TUV and LNE® Certifications.

** for microbiological safety cabinets SafefAST Elite and TOP models*

QUALITY ASSURANCE DEPARTMENT

Each Fester cabinet is tested conforming to EN-12469:2000, EN-61010:2001 and released with FAT certificate of the tests performed.



AIR FLOW SPEED TEST



FILTER LEAKAGE TEST



NOISE LEVEL TEST



MICROBES TEST



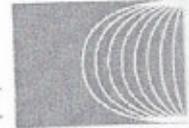
ISO-TEST



VEIBRATION TEST



ELECTRICAL TEST



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Description	Unit	SafeFAST Classic		
		209	212	218
Overall Dimensions	mm	1045	1350	1960
WxHxD (1)		1545x810	1545x810	1545x810
Useful Dimensions	mm	887	1192	1802
WxHxD		740x580	740x580	740x580
Working aperture	mm		200*	
Maximum front aperture	mm		490	
Weight	kg	170	195	260
Exhaust flow rate	m ³ /h	290	330	555
Noise level (2)	dB(A)	<53	<54	<55
Lighting level	lux	>1100	>1200	>1300
Electrical Data		1Ph+E - 230V 50Hz		
Current consumption (3)	A	1,9	2,1	3,6
Electrical class / IP		1 / 20		
Internal electrical outlet		The electrical outlets have a total load capacity of 4A		
Heat emission	W	175	240	360

(1) The total depth of the cabinet can be easily reduced to 780 mm removing the back panel.
 (2) At operation condition according to EN-10963: 2000.
 (3) B Clean filters: lighting activated, internal outlet load excluded.
 * Alternative sash height settings (250-160 mm) by the factory are available upon request

OPTIONS AND ACCESSORIES

- Solid Work Surface • Single Section Work Surface • UV Light with Magnetic Support • Additional Tap (Fuel Gas / Non-Fuel Gas / Vacuum) • Additional Electrical Outlet • Stainless Steel Hanging Bar • Movable Stainless Steel Armrest
- Direct Duct Exhaust Transition • Thimble Duct Exhaust Transition • Pre-Filter Grid • Floor Stand 900 mm Working Height With Footrest (other heights on request) • Electric Adjustable Floor Stand 780 to 1080 mm working height • Floor Stand With Castors



Should you wish to improve the environmental performance of your business, we have the solution for you. Our products are designed to help you reduce your energy consumption and improve your working conditions. We are committed to providing you with the most advanced and efficient solutions for your business.



Faster S.r.l.
 Via R. Merendi, 22 20010 Cornaredo (MI) Italy
 Tel +39 02 93 991 92 Fax +39 02 93 991 608
 www.faster-air.com info@faster.dgroup.it

CF
 Rôle

Fastair (2014/15) In this brochure all pictures and specifications are purely indicative and may vary without notice.

**LETTRE N°0265/MEF/DNCMP/DSMP du 01 février 2017,
VALIDANT LE MONTANT DU MARCHÉ**



CP
Rôle

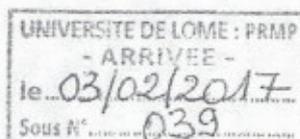
MINISTRE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

DIRECTION NATIONALE DU
CONTRÔLE DES MARCHES
PUBLICS

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

N° 0265 /MEF/DNCMP/DSMP

Lomé, le 01 FEV 2017



Madame le Directeur National

A

*Madame le Responsable des Marchés
Publics de l'Université de Lomé*

LOME

VRéf: BE n°016/UL/CP/PRMP/2017 du 23 janvier 2017.

Objet: Rapport d'évaluation des offres relatives à la fourniture et l'installation de matériels et équipements de mesure et de biologie cellulaire au profit du Centre d'excellence régional sur les sciences aviaires.

Madame le Responsable,

J'ai l'honneur d'accuser réception du bordereau d'envoi ci-dessus référencé par lequel vous avez transmis à la Direction nationale du contrôle des marchés publics (DNCMP), pour avis, le rapport d'évaluation cité en objet, accompagné des originaux des offres des quatre (04) soumissionnaires.

En réponse, je voudrais d'abord relever qu'il s'est écoulé quarante un (41) jours calendaires entre l'ouverture des offres le 13 décembre 2016 et la réception du rapport d'évaluation à la DNCMP le 23 janvier 2017, alors que le délai réglementaire fixé à l'article 56 du Code des marchés publics et délégations de service public pour l'évaluation des offres est de trente (30) jours calendaires au maximum.

La DNCMP vous invite à poursuivre les efforts pour le respect des délais réglementaires, afin de garantir la célérité et l'efficacité recherchées dans la passation des marchés publics.

S'agissant du rapport d'évaluation, la DNCMP note le respect par la commission d'analyse des critères définis dans le dossier d'appel d'offres et vous donne, en conséquence, son avis de non objection pour l'attribution provisoire du marché relatif à la fourniture et l'installation de matériels et équipements de mesure et de biologie cellulaire au profit du Centre d'excellence régional sur les sciences aviaires à la société HORIZON TECHNICS pour un montant hors

Ministère de l'Économie et des Finances / Direction Nationale du Contrôle des Marchés Publics, Tél : 22 22 56 45,
Site web: www.marchespublics-togo.com BP 1533 LOME - TOGO



UB Rôle

taxes de cent trente un millions trois cent vingt-six mille sept cent cinquante-six (131 326 756) francs CFA, soit un montant toutes taxes comprises de cent cinquante-quatre millions neuf cent soixante-cinq mille cinq cent soixante-onze (154 965 571) francs CFA.

Vous voudriez bien, également, recueillir l'avis du bailleur, en l'occurrence la Banque mondiale (BM), à la suite duquel le résultat de l'évaluation devra être notifié à tous les soumissionnaires dans un délai de quarante-huit (48) heures à compter de la date de réception de cet avis. Une copie dudit résultat devra parvenir à la DNCMP pour publication sur son portail web et dans le journal des marchés publics.

Si aucune contestation n'est enregistrée au terme du délai réglementaire de quinze (15) jours ouvrables suivant la notification du résultat, vous pourrez procéder à la signature du marché avec l'attributaire.

Je voudrais vous rappeler que le projet de marché mis en forme, accompagné des pièces habituelles, devra être soumis à la DNCMP, pour avis juridique et technique, avant sa signature.

Veillez agréer, *Madame le Responsable*, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur national et p.i.
Le Directeur du suivi des marchés publics



Rassidi SOUMAÏLA

P.J.: 03

ENREGISTRE A LOME (TOGO)
COMMISSARIAT DES IMPÔTS
Fo. **730 M7A** Vol. **03** Le **03**
RECU - Cinq Mille (5.000) Francs



AKPA Y. D. M. Enavatiwo

Ministère de l'Economie et des Finances / Direction Nationale du Contrôle des Marchés Publics, Tél : 22 22 56 45,
Site web: www.marchespublics-togo.com BP 1533 LOME - TOGO

