



Activité 2.2

Achat de l'équipement et
réception dans chaque
université partenaire

Professionnalisation et ouverture à l'international de licences scientifiques expérimentales en Afrique de l'Ouest (PULSE)

Projet 597999-EPP-1-2018-1FR-EPPKA2-CBHE-JO

Titre du document	Achat de l'équipement et réception dans chaque université partenaire	
Workpackage	WP2	
Date de début/ date de fin	Du 15/01/2019 au 14/07/2022	
WP leaders	Aix Marseille Université et Université de Lille	
Livrable	Activité 2.2	
Date d'échéance	14/07/2022	
Auteur(s)	Université Toulouse III – Paul Sabatier	
Contributeurs	Aix Marseille Université Université de Lille - UNISCIEL	
Organisations participants	Université Toulouse III Paul Sabatier - CIRUISEF Université Polytechnique de Bucarest Université Catholique de Louvain Université de Kara Université de Lomé Université Félix Houphouët-Boigny Université Nangui Abrogoua Université Jean Lorougnon Guédé	
Statut	Brouillon <input type="checkbox"/>	Final <input checked="" type="checkbox"/>

Un état des lieux des équipements déjà disponibles dans les universités a été réalisé (missions bilan WP1) et suite à cet état des lieux la liste des équipements à acquérir dans le cadre du projet a été élaborée et finalisée en juin 2019.

Le matériel acheté a été livré au sein des universités africaines partenaires entre mars et avril 2021. Sur la page suivante de ce document figure la liste des équipements qui ont été achetés.

Université F. Houphouët-Boigny				
Physique	fixe		option	
oscilloscopes numériques	15	6 612,50 €	5	2 204,17 €
générateurs BF	15	5 987,50 €	5	1 995,83 €
Cordons BNC	120	1 200,00 €		
Cordons bananes	40	110,00 €		
Multimètres	15	3 270,88 €	5	1 090,29 €
émetteur ultrasons	12	338,00 €	4	112,67 €
récepteur ultrasons	18	507,00 €	6	169,00 €
supports	18	270,00 €	6	90,00 €
cavalier	18	232,50 €	6	77,50 €
boîtiers interface ultrasons	12	1 134,00 €	4	378,00 €
Plateau manip US	6	658,00 €	2	219,33 €
haut-parleurs	8	272,00 €		
micros	8	401,33 €		
alim micros (pas de piles)	8	88,00 €		
diapason	4	168,33 €		
thermomètre	8	336,00 €		
Lot composants électronique	20	838,10 €		
capteurs/kit montage pour applications médicale	6	2 576,65 €	2	858,88 €
effet photoélectrique	6	2 576,65 €	2	858,88 €
TOTAL Physique		27 577,44 €		8 054,56 €
Chimie	fixe		option	
pH-mètre et électrodes	9	3 391,50 €	3	1 130,50 €
électrodes pour multimètres	4	436,00 €		
CABLE 1M ADAPTATEUR S7 / BANANE 4 MM	4	120,00 €		
conductimètre et électrodes	6	1 995,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 50ML	24	101,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 100ML	24	101,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 250ML	24	110,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 400ML	24	130,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 100ML	24	124,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 250ML	24	136,00 €		
CUILLERE SPATULE EN ACIER INOX L.200mm	24	94,00 €		
POIRE DE PIPETAGE MARQUE AZLON STANDARD	24	151,00 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 10ML	24	101,00 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 20ML	24	133,00 €		
PIPETTE GRADUEE EN VERRE GRAD. 1/10ML CLASSE A 5ML	24	53,00 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 100ML	24	101,00 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 50ML	24	88,00 €		
STATIF DE LABORATOIRE SOCLE 250X160MM	24	438,00 €		
Pompe à membrane	2	607,50 €		
tuyau raccord	2	13,58 €		
appareil eau distillée	2	1 498,33 €		
agitateurs magnétiques	12	1 248,00 €	4	416,00 €
agitateurs magnétiques chauffants	6	2 204,17 €	2	734,72 €
balance précision 1/10 mg	1	1 050,00 €		
balance précision 1 mg	3	1 785,00 €		
spectromètres UV-Vis	2	5 038,33 €	1	2 519,17 €
TOTAL Chimie		21 248,42 €		4 800,39 €
Biologie	fixe		option	
autoclave -12L	1	1 016,67 €		
Thermocycleur	2	1 736,11 €		
Micro-ondes (préparation des gels d'agarose)	1	82,85 €		
Système pour électrophorèse de l'ADN (migration de l'ADN)	2	871,67 €		
Biologie-générateur électrique	2	470,00 €		
Imageur de gel (observation de l'ADN aux UV) couplé au numérique (camera -ordinateur)	1	3 963,00 €		
Biologie-transilluminateur (élément de l'imageur)	1	1 243,50 €		
Agitateur - incubateur (culture bactérienne)	1	2 594,00 €		
Agitateur - incubateur support de tubes (élément de l'incubateur)	1	328,00 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) b	2	71,67 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) g	2	16,11 €		
jeux de pipettes (20, 200 et 1000ul)	3	2 358,00 €	3	2 358,00 €
Verrerie (erlenmeyers, bouteilles,...)	1	117,58 €		
Centrifugeuse de paillasse	2	1 803,70 €		
rotor de la centrifugeuse (élément de la centrifugeuse)	2	564,06 €		
minicentrifugeuse	2	371,67 €		
Bain à sec réfrigéré	2	2 544,12 €		
Balance (précision 100mg)	2	220,00 €		
machine à glace	1	946,50 €		
portoir tubes	6	220,00 €		
barreaux aimantés	1	62,92 €		
Biologie - microscope trinoculaire couplé à une caméra-tablette intégrée (reliable à un ordinateur)			1	2 376,00 €
Biologie - Loupe couplé à une caméra-tablette intégrée (reliable à un ordinateur)			1	2 567,00 €
réfrigérateur			1	225,00 €
congélateur			1	142,00 €

congélateur			1	142,00 €
TOTAL Biologie		1 948,54 €		12 800,52 €
	Atelier	fixe	option	
tournevis		3	114,50 €	
support/loupe		2	13,42 €	
scotch élec		3	25,25 €	
réglet alu		3	10,63 €	
pincés brucelles		2	26,17 €	
pince dénuder		2	25,33 €	
pince plate		2	8,08 €	
pince coupante		2	8,42 €	
pince plate fine		2	7,92 €	
pince plate fine coudée		2	7,58 €	
fusibles		2	49,83 €	
fer à souder		2	28,17 €	
support fer à souder		2	16,50 €	
pompe à dessouder		2	9,58 €	
bobine étain		2	74,83 €	
Atelier - Multimètre		1	218,06 €	
Atelier - Oscilloscope		1	440,83 €	
TOTAL Atelier			1 085,10 €	

TOTAL trois disciplines + atelier	fixe	option
	16 200,44 €	17 866,88 €

Université de Daloa				
Physique	fixe		option	
Multimètres	8	2 126,67 €	2	531,67 €
TOTAL Physique		2 126,67 €		531,67 €
Chimie	fixe		option	
pH-mètre et électrodes	5	1 884,17 €	1	376,83 €
électrodes pour multimètres	2	218,00 €		
CABLE 1M ADAPTATEUR S7 / BANANE 4 MM	2	60,00 €		
conductimètre et électrodes	3	997,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 50ML	12	50,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 100ML	12	50,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 250ML	12	55,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 400ML	12	65,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 100ML	12	62,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 250ML	12	68,00 €		
CUILLERE SPATULE EN ACIER INOX L.200mm	12	47,00 €		
POIRE DE PIPETAGE MARQUE AZLON STANDARD	12	75,50 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 10ML	12	50,50 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 20ML	12	66,50 €		
PIPETTE GRADUEE EN VERRE GRAD. 1/10ML CLASSE A 5ML	12	26,50 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 100ML	12	50,50 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 50ML	12	44,00 €		
STATIF DE LABORATOIRE SOCLE 250X160MM	12	219,00 €		
Pompe à membrane	1	303,75 €		
tuyau raccord	1	6,79 €		
appareil eau distillée	1	749,17 €		
agitateurs magnétiques	6	624,00 €	2	208,00 €
agitateurs magnétiques chauffants	3	1 102,08 €	1	367,36 €
balance précision 1/10 mg	1	1 050,00 €		
balance précision 1 mg	1	595,00 €		
spectromètres UV-Vis	1	2 519,17 €	1	2 519,17 €
TOTAL Chimie		11 040,13 €		4 534,69 €
Biologie	fixe		option	
autoclave -12L	1	1 016,67 €	1	1 016,67 €
Thermocycleur	1	868,06 €		
Micro-ondes (préparation des gels d'agarose)	2	165,69 €		
Système pour électrophorèse de l'ADN (migration de l'ADN)	1	435,83 €		
Biologie-generateur électrique	1	235,00 €		
Imageur de gel (observation de l'ADN aux UV) couplé au numérique (camera -ordinateur)	1	3 963,00 €		
Biologie-transilluminateur (élément de l'imageur)	1	1 243,50 €		
Agitateur - incubateur (culture bactérienne)	1	2 594,00 €		
Agitateur - incubateur support de tubes (element de l'incubateu	1	328,00 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) b	1	35,83 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) g	1	8,06 €		
jeux de pipettes (20, 200 et 1000ul)	1	786,00 €	2	1 572,00 €
Verrerie (erlenmeyers, bouteilles,...)	1	117,58 €		
Centrifugeuse de paillasse	1	901,85 €		
rotor de la centrifugeuse (élément de la centrifugeuse)	1	282,03 €		
minicentrifugeuse	1	185,83 €		
Bain à sec réfrigéré	1	1 272,06 €		
Balance (précision 100mg)	1	110,00 €	1	110,00 €
machine à glace	1	946,50 €		
portoir tubes	3	110,00 €		
barreaux aimantés	1	62,92 €		
Biologie - microscope trinoculaire couplé à une caméra-tablette intégrée (reliable à un ordinateur)			1	2 376,00 €

Université de Daloa

réfrigérateur			1	225,00 €
congélateur			1	142,00 €
électrophorèse protéines			1	295,00 €
TOTAL Biologie		15 668,41 €		2 698,67 €

Atelier	fixe		option	
tournevis	3	114,50 €		
support/loupe	2	13,42 €		
scotch élec	3	25,25 €		
réglet alu	3	10,63 €		
pinces brucelles	2	26,17 €		
pince dénuder	2	25,33 €		
pince plate	2	8,08 €		
pince coupante	2	8,42 €		
pince plate fine	2	7,92 €		
pince plate fine coudée	2	7,58 €		
fusibles	2	49,83 €		
fer à souder	2	28,17 €		
support fer à souder	2	16,50 €		
pompe à dessouder	2	9,58 €		
bobine étain	2	74,83 €		
Atelier - Multimètre	1	218,06 €		
Atelier - Oscilloscope	1	440,83 €		
TOTAL Atelier		1 085,10 €		

TOTAL trois disciplines + atelier	fixe	option
	29 920,30 €	7 765,03 €

Université de Lomé

Physique	fixe		option	
oscilloscopes numériques	9	3 967,50 €	3	1 322,50 €
générateurs BF	9	3 592,50 €	3	1 197,50 €
Cordons BNC	120	1 200,00 €		
Cordons bananes	40	110,00 €		
Multimètres	9	692,25 €	3	230,75 €
émetteur ultrasons	12	338,00 €	4	112,67 €
récepteur ultrasons	18	507,00 €	6	169,00 €
supports	18	270,00 €	6	90,00 €
cavalier	18	232,50 €	6	77,50 €
boitiers interface ultrasons	12	1 134,00 €	4	378,00 €
Plateau manip US	6	658,00 €	2	219,33 €
haut-parleurs	8	272,00 €		
micros	8	401,33 €		
alim micros (pas de piles)	8	88,00 €		
diapason	4	168,33 €		
Physique - hygromètre	2	168,33 €		
Physique - Pyranomètre	2	365,00 €		
Physique - teslamètre	2	440,00 €		
Physique - thermomètre	12	504,00 €	4	168,00 €
Physique - chronomètres	15	147,50 €	5	49,17 €
Lampe spectrale au cadmium	2	581,67 €		
Lampe spectrale au mercure :	2	581,67 €		
Douilles :	150	158,75 €	50	52,92 €
Douilles :	150	158,75 €	50	52,92 €
Douilles :	150	158,75 €	50	52,92 €
Douilles :	150	158,75 €	50	52,92 €
Valisette diffraction - Interférences premium :	3	522,50 €		
Réseau de diffraction :	4	66,33 €		
Réseau de diffraction :	4	66,33 €		
Rhéostat :	8	626,00 €	2	156,50 €
Teslamètre :	2	490,00 €		
Anémomètre numérique :	2	129,17 €		
Wattmètre numérique TRMS monophasé metrix PX110	1	451,67 €		
Self-inductance de table : 40587	8	1 933,33 €	2	483,33 €
Dynamomètre :	30	87,50 €	10	29,17 €
Dynamomètre :	30	87,50 €	10	29,17 €
Lot composants électronique	20	838,10 €		
capteurs/kit montage pour applications médicale	6	2 695,65 €	2	898,55 €
effet photoélectrique	6	2 695,65 €	2	898,55 €
TOTAL Physique		27 744,31 €		6 721,35 €

Chimie	fixe		option	
pH-mètre et électrodes	9	3 391,50 €	3	1 130,50 €
électrodes pour multimètres	4	436,00 €		
CABLE 1M ADAPTATEUR S7 / BANANE 4 MM	4	120,00 €		
conductimètre et électrodes	6	1 995,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 50ML	24	101,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 100ML	24	101,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 250ML	24	110,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 400ML	24	130,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 100ML	24	124,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 250ML	24	136,00 €		
CUILLERE SPATULE EN ACIER INOX L.200mm	24	94,00 €		
POIRE DE PIPETAGE MARQUE AZLON STANDARD	24	151,00 €		
PIPETTE JAUGÉE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 10ML	24	101,00 €		
PIPETTE JAUGÉE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 20ML	24	133,00 €		

PIPETTE GRADUÉE EN VERRE GRAD. 1/10ML CLASSE A 5ML	24	53,00 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 100ML	24	101,00 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 50ML	24	88,00 €		
STATIF DE LABORATOIRE SOCLE 250X160MM	24	438,00 €		
Pompe à membrane	2	607,50 €		
tuyau raccord	2	13,58 €		
appareil eau distillée	2	1 498,33 €		
agitateurs magnétiques	12	1 248,00 €	4	416,00 €
agitateurs magnétiques chauffants	6	2 204,17 €	2	734,72 €
balance précision 1/10 mg	1	1 050,00 €		
balance précision 1 mg	3	1 785,00 €		
spectromètres UV-Vis	2	5 038,33 €	1	2 519,17 €
TOTAL Chimie		21 248,42 €		4 800,39 €

Biologie	fixe		option	
autoclave -12L	1	1 016,67 €		
Thermocycleur	2	1 736,11 €		
Micro-ondes (préparation des gels d'agarose)	1	82,85 €		
Système pour électrophorèse de l'ADN (migration de l'ADN)	2	871,67 €		
Biologie-générateur électrique	2	470,00 €		
Imageur de gel (observation de l'ADN aux UV) couplé au numérique (camera -ordinateur)	1	3 963,00 €		
Biologie-transilluminateur (élément de l'imageur)	1	1 243,50 €		
Agitateur - incubateur (culture bactérienne)	1	2 594,00 €		
Agitateur - incubateur support de tubes (élément de l'incubateur)	1	328,00 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) bi	2	71,67 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) ga	2	16,11 €		
jeux de pipettes (20, 200 et 1000ul)	3	2 358,00 €	3	2 358,00 €
Verrerie (erlenmeyers, bouteilles,...)	1	117,58 €		
Centrifugeuse de paillasse	2	1 803,70 €		
rotor de la centrifugeuse (élément de la centrifugeuse)	2	564,06 €		
minicentrifugeuse	2	371,67 €		
Bain à sec réfrigéré	2	2 544,12 €		
Balance (précision 100mg)	2	220,00 €		
machine à glace	1	946,50 €		
portoir tubes	6	220,00 €		
barreaux aimantés	1	62,92 €		
Biologie - microscope trinoculaire couplé à une caméra-tablette intégrée (reliable à un ordinateur)			1	2 376,00 €
Biologie - Loupe couplé à une caméra-tablette intégrée (reliable à un ordinateur)			1	2 567,00 €
réfrigérateur			1	225,00 €
congélateur			1	142,00 €
TOTAL Biologie		21 602,11 €		7 668,00 €

Atelier	fixe		option	
tournevis	3	114,50 €		
support/loupe	2	13,42 €		
scotch élec	3	25,25 €		
réglet alu	3	10,63 €		
pincés brucelles	2	26,17 €		
pince dénuder	2	25,33 €		
pince plate	2	8,08 €		
pince coupante	2	8,42 €		
pince plate fine	2	7,92 €		
pince plate fine coudée	2	7,58 €		
fusibles	2	49,83 €		
fer à souder	2	28,17 €		
support fer à souder	2	16,50 €		
pompe à dessouder	2	9,58 €		
bobine étain	2	74,83 €		
Atelier - Multimètre	1	218,06 €		
Atelier - Oscilloscope	1	440,83 €		
TOTAL Atelier		1 085,10 €		

TOTAL trois disciplines + atelier	fixe	option
	71 679,94 €	19 189,74 €

Université de Kara

Physique	fixe		option	
oscilloscopes numériques	8	3 526,67 €	2	881,67 €
générateurs BF	8	3 193,33 €	2	798,33 €
Cordons BNC	60	600,00 €		
Cordons bananes	24	66,00 €		
Multimètres	8	2 126,67 €	2	531,67 €
émetteur ultrasons	6	169,00 €	2	56,33 €
récepteur ultrasons	9	253,50 €	3	84,50 €
supports	9	135,00 €	3	45,00 €
cavalier	9	116,25 €	3	38,75 €
boitiers interface ultrasons	6	567,00 €	2	189,00 €
Plateau manip US	3	329,00 €	1	109,67 €
haut-parleurs	4	136,00 €		
micros	4	200,67 €		
alim micros (pas de piles)	4	44,00 €		
diapason	2	84,17 €		

thermomètre	4	168,00 €		
Lot composants électronique	10	419,05 €		
capteurs/kit montage pour applications médicale	4	1 585,10 €		
effet photoélectrique	4	1 585,10 €		
TOTAL Physique		15 304,50 €		2 734,92 €

Chimie	fixe		option	
pH-mètre et électrodes	5	1 884,17 €	1	376,83 €
électrodes pour multimètres	2	218,00 €		
CABLE 1M ADAPTEUR S7 / BANANE 4 MM	2	60,00 €		
conductimètre et électrodes	3	997,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 50ML	12	50,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 100ML	12	50,50 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 250ML	12	55,00 €		
BECHER PYREX FORME BASSE 400ML	12	65,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 100ML	12	62,00 €		
ERLENMEYER PYREX COL LARGE 250ML	12	68,00 €		
CUILLERE SPATULE EN ACIER INOX L.200mm	12	47,00 €		
POIRE DE PIPETAGE MARQUE AZLON STANDARD	12	75,50 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 10ML	12	50,50 €		
PIPETTE JAUGEE EN VERRE CLASSE B 2 TRAITS 20ML	12	66,50 €		
PIPETTE GRADUEE EN VERRE GRAD. 1/10ML CLASSE A 5ML	12	26,50 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 100ML	12	50,50 €		
EPROUVETTE CLASSE B EN VERRE 50ML	12	44,00 €		
STATIF DE LABORATOIRE SOCLE 250X160MM	12	219,00 €		
Pompe à membrane	1	303,75 €		
tuyau raccord	1	6,79 €		
appareil eau distillée	1	749,17 €		
agitateurs magnétiques	6	624,00 €	2	208,00 €
agitateurs magnétiques chauffants	3	1 102,08 €	1	367,36 €
balance précision 1/10 mg	1	1 050,00 €		
balance précision 1 mg	1	595,00 €		
spectromètres UV-Vis	1	2 519,17 €	1	2 519,17 €
TOTAL Chimie		11 040,13 €		3 471,36 €

Biologie	fixe		option	
autoclave -12L			1	1 016,67 €
Thermocycleur	1	868,06 €		
Micro-ondes (préparation des gels d'agarose)	1	82,85 €		
Système pour électrophorèse de l'ADN (migration de l'ADN)	1	435,83 €		
Biologie-generateur électrique	1	235,00 €		
Imageur de gel (observation de l'ADN aux UV) couplé au numérique (camera -ordinateur)	1	3 963,00 €		
Biologie-transilluminateur (élément de l'imageur)	1	1 243,50 €		
Agitateur - incubateur (culture bactérienne)	1	2 594,00 €		
Agitateur - incubateur support de tubes (element de l'incubateu	1	328,00 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) b	1	35,83 €		
Bec Bunsen à cartouche (manipulation stérile des bactéries) g	1	8,06 €		
jeux de pipettes (20, 200 et 1000ul)	2	1 572,00 €	1	786,00 €
Verrerie (erlenmeyers, bouteilles,...)	1	117,58 €		
Centrifugeuse de paillasse	1	901,85 €		
rotor de la centrifugeuse (élément de la centrifugeuse)	1	282,03 €		
Bain à sec réfrigéré	1	1 272,06 €		
Balance (précision 100mg)	1	110,00 €		
machine à glace	1	946,50 €		
portoir tubes	3	110,00 €		
barreaux aimantés	1	62,92 €		
microscope trinoculaire			1	991,00 €
microscope binoculaire			1	732,00 €
réfrigérateur			1	225,00 €
congélateur			1	142,00 €
TOTAL Biologie		15 169,06 €		3 892,67 €

Atelier	fixe		option	
tournevis	3	114,50 €		
support/loupe	2	13,42 €		
scotch élec	3	25,25 €		
réglet alu	3	10,63 €		
pincés brucelles	2	26,17 €		
pince dénuder	2	25,33 €		
pince plate	2	8,08 €		
pince coupante	2	8,42 €		
pince plate fine	2	7,92 €		
pince plate fine coudée	2	7,58 €		
fusibles	2	49,83 €		
fer à souder	2	28,17 €		
support fer à souder	2	16,50 €		
pompe à dessouder	2	9,58 €		
bobine étain	2	74,83 €		
Atelier - Multimètre	1	218,06 €		
Atelier - Oscilloscope	1	440,83 €		
TOTAL Atelier		1 085,10 €		

TOTAL trois disciplines + atelier	fixe	option
	42 598,78 €	10 098,94 €