

DLI 2.8 for CETIC

Amélioration de l'enseignement et l'environnement d'apprentissage conformément à la proposition approuvée
(jalons spécifiques institutionnels)

Décaissement de SDR 193 125 par jalon (environ)
(Équivalent à USD 261 500 taux de change Novembre 2016)

Etablissement	Jalons	Coût estimé (USD)	Décaissement en SDR	Délais prévus par le CETIC
CETIC – UYI	Jalon 1 Acquisition et installation du matériel informatique, des logiciels et mobilier pédagogiques pour la formation et l'initiation à la recherche : <ul style="list-style-type: none">• Définition du cahier des spécifications techniques• Attribution du marché et signature du contrat• Installation du matériel et formation, y compris signature des procès-verbaux de réception provisoire• Publication des différents contrats sur le site web du CEA• Auto-certification de conformité avec les procédures de passation de marché de CETIC• Photos des acquisitions de biens sur le site web• Confirmation par CETIC que tous les équipements sont installés, fonctionnelles, estampillés et enregistrés dans le registre des actifs CETIC / UYI.	300,000	1 2 193,125	Décembre 2018

	<p>Jalon 2</p> <p>Amélioration de l'accès aux ressources documentaires pour la formation et la recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboration du cahier des charges pour l'installation des bornes WIFI ➤ Attribution des marchés et signature du contrat pour l'installation des bornes WIFI et câblage des locaux de formation du CETIC, y compris le câblage de la bibliothèque ➤ Signature du contrat de fourniture de contenus électroniques avec un provider ➤ Signature du marché de fourniture des ouvrages, y compris procès-verbal de réception ➤ Publication des différents contrats sur le site web du CEA ➤ Auto-certification de conformité avec les procédures de passation de marché de CETIC ➤ Photos des acquisitions de biens sur le site web ➤ Confirmation par CETIC que tous les équipements sont installés, fonctionnelles, estampillés et enregistrés dans le registre des actifs CETIC / UYI. 	<p>400,000</p>	<p>193,125</p>	<p>6 7</p> <p>Décembre 2018</p>
	<p>Jalon 3</p> <p>Réalisation des travaux de réhabilitation des locaux et achat de véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Préparation des cahiers des charges pour les travaux de réhabilitation (octogone, locaux de l'UGP) ➤ Attribution du marché des travaux de réhabilitation, signature du marché (avant 30 Septembre 2017) ➤ Signature des PV de réception provisoire des travaux de réhabilitation ➤ Livraison du véhicule ➤ Publication des différents contrats sur le site web du CEA avec cahiers de charges ➤ Auto-certification de conformité avec les procédures de passation de marché de CETIC ➤ Photos la réhabilitation et véhicule sur le site web ➤ Confirmation par CETIC que tous les équipements sont installés, fonctionnelles, estampillés et enregistrés dans le registre des actifs CETIC / UYI. ➤ Certification à 100% de l'achèvement de la rénovation du laboratoire ➤ L'espace de laboratoire par un ingénieur indépendant envoyé par la Banque Mondiale ou AUA 	<p>350,000</p>	<p>193,125</p>	<p>1 1 1 1</p> <p>Septembre 2018</p>
	<p>Jalon 4</p> <p>Installation d'un Laboratoire de Mécatronique et d'un Laboratoire de Calcul Scientifique</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Approbation du cahier des spécifications techniques du matériel 	<p>163 000 000 FCFA + 40 500 000 FCFA</p>	<p>193,125</p>	<p>2 2</p> <p>Mai 2019</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attribution du marché de fourniture du matériel et signature du contrat ➤ Livraison, installation du matériel et signature du procès-verbal de réception ➤ Publication des différents contrats sur le site web du CETIC ➤ Auto-certification de conformité avec les procédures de passation de marché de CETIC ➤ Photos des deux Laboratoires installés sur le site web ➤ Confirmation par CETIC que tous les équipements sont installés, fonctionnelles, estampillés et enregistrés dans le registre des actifs CETIC / UYI. 	= 203 500 000 FCFA		
	TOTAL	1,457,000	772,500	

242702,452

CETIC

spécifications techniques équipements didactiques et pédagogiques

Item	Désignation	Spécifications techniques minimales	Quantité	Jalon
1	Vidéoprojecteur	<ul style="list-style-type: none"> - Compatible PC, Mac; - Résolution WXGA native 1280x800 pixels; - Luminosité couleur jusqu'à 1200 lumens ; - Niveau sonore inférieur à 35db - Taux de contraste de 2000:1; - Connectique vidéo : HDMI et VGA; - Télécommande ; - le câblage et les cordons de liaison. 	13	28. 29. 30. 31. 1
2	Ecran de projection	<ul style="list-style-type: none"> - Type d'écran de projection : Fixe avec déroulement motorisé - Taille : 220 x 220 cm - Ecran motorisé : Oui - Taille de l'écran : 311 cm - Fixation Murale : Oui - Télécommande moteur sans fil - Moteur silencieux - 	13	32. 33. 34. 35. 36. 1
3	Micro-ordinateur	Facteur de forme : tout-en-un Ecran : <ul style="list-style-type: none"> - Taille : 27" - Résolution : 1920 x 1080 (FHD) - Technologie : Full HD, IPS, rétroéclairage LED 	165	1

		<p>Processeur : Intel Core i5, 2.8GHz, 04 cœurs</p> <p>Processeur graphique : NVIDIA GeForce GT 840A</p> <p>Mémoire intégrée : 8 Go (DDR3) extensible 16 Go</p> <p>Stockage : HDD+SDD 1 To (7200tr/s)</p> <p>Multimédia :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavier USB blanc / souris optique USB ; - Graveur DVD multi à tiroir ultra-mince/ Lecteur optique intégré ; - Webcam: 2 Megapixels; - B et O Play avec doubles haut –parleurs de 2 W Home Theater; - Lecteur de carte mémoire : 6-en-1 <p>Connectique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x port(s) USB ; - 1 x lecteur de carte 6 -en-1 ; - 1 x port(s) pour écouteurs ; - 1 x port(s) pour microphone ; - 1 x port(s) HDMI (entrée) ; - 1 x port(s) HDMI (sortie) ; - 1 x port(s) RJ45 LAN ; - 1 x encoche de sécurité Kensington ; - 1 x jack(s) caisson de basses (2.5 mm) ; - 1 x entrée(s) alimentation <p>Système d'exploitation : Microsoft Windows 7 pro minimum</p>		
4	Station de travail I	<ul style="list-style-type: none"> • Ecran : Ecran large haute performance avec affichage 27" • Système d'exploitation : Windows 7 Pro 	04	37.

		<p>64-bit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processeur : Intel Core i7, jusqu'à 3.4 GHz, cache de 8Mo, 4 cœurs • Carte graphique :Prise en charge de deux cartes graphiques PCI Express® x16 de 2e ou 3e génération jusqu'à 300 W (au total) • Mémoire vive : 32GB DDR3 (4x8GB) RAM, Extensible à 64 Go • Disque dur : 1TB 7200 tr/min SATA • Lecteur optique : Graveur DVD SuperMulti SATA • Ports <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 lecteur de cartes multimédia 14 en 1 ○ 1 entrée audio ○ 1 sortie audio ○ 1 sortie casque ○ 1 entrée microphone ○ 1 port RJ-45 ○ 1 port série ○ 2 ports PS/2 ○ 4 ports USB 3.0 ○ 6 ports USB 2.0 • Audio Carte son Realtek ALC221 haute définition intégrée 		<p>38.</p> <p>39.</p> <p>40.</p> <p>41.</p> <p>42.</p> <p>43.</p> <p>44.</p> <p>45.</p> <p>46.</p> <p>47.</p> <p>48.</p> <p>1</p>
5	TABLEAU TRIPTYQUES	<p>TABLEAU TRIPTYQUES EMAILLE BLANC</p> <p>Avec panneau central + 2 volets blancs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surface d'écriture en acier émaillé 800 ° vitrifié blanc antireflet - Encadrement aluminium anodisé 	20	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Rail supérieur muni de crochets porte-cartes - Rail inférieur muni d'un auget pour feutres - Surface d'écriture garantie 25 ans minimum - Fixation murale par rail inférieur et supérieur avec 4 points de fixation par rail - Charnières encastrées sans espace pour éviter la prise de doigt lors de la manipulation des volets - Avec dispositif de maintien des volets en position ouverte ou fermée 		
6	TABLEAU NUMERIQUE	<p>Tableau Numérique Interactif à technologie multi-tactile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système tactile multitouches, - dimension totale : entre 2550 x 1200 mm - dimension de la surface active : entre 1900 x 1150 mm - résolution 32 768 x 32 768 - technologie de numérisation : infrarouge - alimentation USB - surface du tableau : effaçable à sec, surface résistante, indéchirable et nettoyable - diagonale nominale de la surface active = 88 pouces, soit 2243 mm <p>Système audio pour Tableau Numérique Interactif à technologie multi-tactile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - système audio composé de deux haut-parleurs ou de barres de son stéréo et amplifiés - puissance de chaque > à 2 x 20 W, relié par 	12	<p>49.</p> <p>50.</p> <p>51.</p> <p>52.</p> <p>53.</p> <p>54.</p> <p>55.</p> <p>1</p> <p>56.</p> <p>57.</p>

		câble haut-parleur, réglage et contrôle des volumes des graves et des aigus.		58.
		- support de fixation de chaque côté du Tableau Numérique		59.
		- deux ports USB		60.
		Vidéoprojecteur à ultracourte focale pour Tableau Numérique Interactif multitactile		61.
		:		62.
		- installation à distance correcte par rapport au mur et aux autres obstacles		63.
		- résolution native WXGA (1280 x 800)		64.
		- luminosité = 2500 lumens ANSI minimum		65.
		- durée de vie de la lampe > 5000 heures		66.
		- miroir motorisé		67.
		- mise au point électronique		68.
		- silencieux (moins de 36 db)		69.
		- connectiqueUSB : 1 USB A, 1 USB B		70.
		- connectique de contrôle : 1 RJ 45, 1 RS-232C		71.
				72.
				73.
				74.

				75.
				76.
				77.
				78.
				79.
				80.
				81.
			1	82.
				83.
7	Mobilier Salle de classe	Desk de 2 places + 2 chaises - Dimension Lxlxh: 1200x450x760mm - Desk Top: 1200x450x25mm - chaise dossier: 420x260x38mm - chaise siège: 380x390x60mm - Desk casier: 310x480x90mm - Matériau Panneau de bureau: bois - Matériau siège et dossier chaise : PP - Matériau casier : fer rond de 8mm - Matériau cadre et support bureau : tube acier ellipse 25x50mm, épaisseur 1.2mm - Matériau cadre et support chaise : tube acier ellipse 20x40mm, épaisseur 1.2mm		1
8	Kit visio conférence	- Caméra: imageur CCD 1 280 x 720 p., zoom		


		<p>12X</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocoles vidéo : H.264, H.264 High Profile, H.263, H.261 - Audio : suppression automatique des bruits parasites, phénomène d'écho ; - Résolution vidéo : 720 p, 30 fps à partir de 512 Kb/s; 720 p, 60 fps à partir de 832 Kb/s ; - Entrée vidéo : 1 caméra HD, 1 S-Vidéo, 1 DVI-I ; - Sortie vidéo : 3 sorties vidéo DVI-I, 1 S-Vidéo ; - Sortie vidéo HDMI ; - Prise en charge du protocole IPv6 - Câbles fournis : 1 Câble d'alimentation - 1 Câble vidéo DVI/RCA 3 mètres - 1 Câble RCA/RCA Audio - 1 Câble caméra HDCI/HDCI 3 mètres - 1 Câble micro Walta / Walta 7,6 mètres - 1 Câble réseau RJ45/RJ45 3 mètres - Moniteur : Ecran HDMI 46 pouces 	1	1
	85.	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition et installation des bornes WIFI • Abonnement à ELSEVIER 	8 1	86. 2
9	Véhicule	<p>Puissance 09 CV 06 places Consommation Gasoil</p>	1	3
10	Réhabilitation de l'UGP	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture et pose des plintes sur 10 cm • Fourniture et pose du granite 		3

		<ul style="list-style-type: none"> • Dallage du sol • Stabilisation des parois • Etanchéité • Aménagement des bacs à fleurs • Câblage • Alimentation souterraine • Installation du réseau d'éclairage • Aménagement du réseau d'évacuation • Carrelage 		
9	Micro-ordinateur	<p>Facteur de forme : tout-en-un</p> <p>Ecran :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taille : 23" ; Résolution : 1920 x 1080 (FHD) ; Technologie : Full HD, IPS, rétroéclairage LED ; Tactile : Oui ; Inclinable : Oui <p>Processeur : Intel Core i5, 2.9GHz, double cœurs</p> <p>Processeur graphique : NVIDIA GeForce GT 840A</p> <p>Mémoire intégrée : 16 Go (DDR3) extensible 64 Go</p> <p>4 slots mémoire</p> <p>Stockage : HDD+SDD 1 To (7200tr/s)</p> <p>Multimédia :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavier / souris ; Graveur / Lecteur optique intégré ; Webcam: 2 Mégapixels; Haut-parle 2 x 5W, JBL® avec Dolby® Home Theater; Lecteur de carte mémoire : 6-en-1 <p>Connectique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x port(s) USB ; 1 x lecteur de carte 6 -en-1 ; 1 x port(s) pour écouteurs ; 1 x port(s) pour microphone ; 1 x port(s) HDMI (entrée) ; 1 x port(s) HDMI (sortie) ; 1 x port(s) RJ45 LAN ; 1 x encoche de sécurité Kensington ; 1 x jack(s) caisson de basses (2.5 mm) ; 1 x entrée(s) alimentation 	20	<p>87.</p> <p>88.</p> <p>89.</p> <p>90.</p> <p>91.</p> <p>92.</p> <p>93.</p> <p>4</p>

		Système d'exploitation : Microsoft Windows 7 pro minimum		
10	Tableau Numérique Interactif à technologie multi-tactile	Tableau Numérique Interactif à technologie multi-tactile : <ul style="list-style-type: none"> - Système tactile multitouches, - dimension totale : entre 2550 x 1200 mm - dimension de la surface active : entre 1900 x 1150 mm - résolution 32 768 x 32 768 - vitesse de lecture 118 pouces par seconde - vitesse de sortie 83 paires de coordonnées par seconde - résolution de taille d'objet > 8 mm de diamètre - temps de réponse (clic/premier clic) : 30 ms - temps de réponse (clic continu/écriture) : 12 ms - précision du positionnement < 2 mm - saisie utilisateur toucher du doigt, du stylet (récepteur sans fis, ni batterie fonctionnant avec la solution proposée) ou tout autre objet pour naviguer - technologie de numérisation : infrarouge - exigences en matière d'alimentation : alimentation USB - connexion à l'ordinateur par USB 2.0 et USB 3.0 - surface du tableau : effaçable à sec, surface résistante, indéchirable et nettoyable - diagonale nominale de la surface active = 88 pouces, soit 2243 mm Système audio pour Tableau Numérique Interactif à technologie multi-tactile : <ul style="list-style-type: none"> - système audio composé de deux haut-parleurs 	1	94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109.

		<p>ou de barres de son stéréo et amplifiés</p> <ul style="list-style-type: none"> - puissance de chaque > à 2 x 20 W, relié par câble haut-parleur, réglage et contrôle des volumes des graves et des aigus. - une prise RCA pour relier une source, - support de fixation de chaque côté du Tableau Numérique - deux ports USB <p>Vidéo projecteur à ultracourte focale pour Tableau Numérique Interactif multitactile</p> <p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation à distance correcte par rapport au mur et aux autres obstacles - suppression des ombres portées - résolution native WXGA (1280 x 800) - aspect ratio natif : 16 :10, 4 :3, 16 :9, fillletterbox - ratio focale : 0.35 - contraste : 3000 : 1 - luminosité = 2500 lumens ANSI minimum - durée de vie de la lampe > 5000 heures - miroir motorisé - mise au point électronique - silencieux (moins de 36 db) - barre de sécurité - verrouillage par code secret et verrouillage du clavier numérique - connectique informatique : 2VGA (HD15) et 1 en sortie écran. - connectique vidéo analogique : 1 vidéo composite (RCA), 1 S-vidéo (mini DIN 4) et 1 composante YUV. - connectique vidéo numérique : 1 HDMI 		4
--	--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - connectique audio : 1 entrée associée à l'informatique (jack 3.5 stéréo), 1 entrée RCA, 1 sortie RCA et 1 sortie (jack 3.5 stéréo) - connectiqueUSB : 1 USB A, 1 USB B - connectique de contrôle : 1 RJ 45, 1 RS-232C - protection antiviol - fonction direct power ON/OFF - extinction automatique - livré avec télécommande, piles, manuel d'utilisation en français, câbles d'alimentation et VGA. <p>- compatible management à distance via le réseau</p>		
11	Installation réseautique	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de divers câbles, goulottes, connectiques et divers matériel de pose • les passages et raccordements électriques • les passages des câbles informatiques, • le câblage des équipements • la remise des plans de câblages • les réglages techniques, la mise en service du dispositif et la formation à l'utilisation 	1	4
12	Table pour ordinateur type 2	Table Informatique Meuble de Bureau Ordinateur Clavier coulissant noir 75 x 57 x 75,5 cm Bureau Informatique	20	4

				
13	Oscilloscope numérique,	Rohde & Schwarz 1GHz série RTM3000 Bande passante: 1GHz Nbre éch: 2,5 à 5Gs/s 2 voies RTM3K-102 Rhode & Schwarz	1	4
14	Oscilloscope numérique,	Rohde & Schwarz 200MHz, série RTM3000 Bande passante: 200 MHz Nbre éch: 2,5 à 5Gs/s 2 voies RTM3K-22 Rhode & Schwarz	1	4
15	Oscilloscope numérique,	Tektronix 100MHz, série TBS1000 Bande passante: 50 MHz Nbre éch: 2Gs/s 2 voies TBS1102B-EDU TEKTRONIX	5	4
16	Oscilloscope numérique,	Tektronix 50MHz, série TBS1000 Bande passante: 50 MHz	5	4

		Nbre éch: 1Gs/s 2 voies TBS1052B-EDU TEKTRONIX		
17	Multimètre numérique,	Fluke 175 Affichage 6000 points 10A ac, 1000V ac, 600 V, 1000 V Capacités 10,000µF, Continuité, Courant AC, Courant DC, Diode, Fréquence, Résistance, Tension AC, Tension DC FLUKE 175	10	4
18	Générateur de fonctions	Rohde & Schwarz HM8030-6 0.05 Hz - 5 MHz voie(s) HM8030-6	10	4
19	Générateur de fonctions,	Tektronix, TSG4102A M01, 2GHz modulation ASK, QPSK, DQPSK, $\pi/4$ DQPSK, 8PSK, FSK, CPM, QAM (4 à 256), 8VSB, 16VSB. signaux analogiques et vectoriels/ numériques. Applications de modulation numérique pour GSM, EDGE, W-CDMA, APCO-25, DECT, NADC, PDC et TETRA TSG4102A M01 TEKTRONIX	1	4
20	Analyseur de spectre, Tektronix, RSA306B	Plage 9 kHz à 6,2 GHz Plage de mesure de +20 à -160 dBm RSA306B TEKTRONIX	1	4
21	Alimentation de table	Metrix, AX502A, 2 voies, 0 → 30V, 0 → 2.5A Protection contre les C.-C, surcharges etéchauffements. Indication de limitation par led . Transformateurs toriques AX502A Metrix	10	4

22	Alimentation de table	Tektronix, PWS2326, 1 voie, 0 → 32V, 0 → 6A 16 mémoires de configuration PWS2326 TEKTRONIX	5	4
23	Alimentation de table	Tektronix, PWS2323, 1 voie, 0 → 32V, 0 → 3A 16 mémoires de configuration PWS2323 TEKTRONIX	5	5 4
24	Tachymètre (étalonné)	DT-2234BL W/CA-05A, 10 → 99 999 tr/min Rubans cibles réfléchissants inclus Rs Pro	1	4
25	Connectique et câblage			
	R929103/C290003-10CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, Bleu longueur 10 cm	25	4
	R929103/C290003-20CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, Bleu longueur 20 cm	25	
	R929100/C290000-10CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, noir longueur 10 cm	25	
	R929100/C290000-20CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, noir longueur 20 cm	25	
	R929102/C290002-20CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, vert longueur 10 cm	25	
	R929104/C290004-10CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, vert longueur 20 cm	25	
	R929104/C290004-20CM	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, Jaune longueur 10 cm	15	
	Rs Pro	Cordon de test 2mm Radiall, 5A, 250V ac, Jaune longueur 20 cm	15	
	Hirschmann Test & Measurement	Cordon de test 4mm, RS Pro, 2.5A, 50V ac Noir,		

	934062104 Hirschmann	longueur de fils 1m	15	
	934058104 Hirschmann	Cordon de test 4mm, Hirschmann 16A, 60V dc Noir, longueur de fils 50cm	15	
	934060104 Hirschmann	Cordon de test 4mm, Hirschmann 16A, 60V dc Vert, longueur de fils 1m	15	
	BU-5050-B-36-0 MUELLER	Cordon de test 4mm, Hirschmann 16A, 60V dc Vert, longueur de fils 25cm	10	
	KO 89-58 / 100 / SW Fabricant Schutzinger	Cordon de test 4mm, Hirschmann 16A, 60V dc Vert, longueur de fils 50cm	10	
	Tektronix	Cordon de test BNC-BNC Mueller, Tension 500V ac, longueur 0.9m, Noir	2	
		Cordon de test BNC-Banane Schutzinger, longueur de fils 1m, Noir, Rouge		
		Sonde pour oscilloscope, P2220, bande passante de 200 MHz, 6 MHz, atténuation de 10x, 1x		
26	Connectique et câblage			
	Platine d'essai, 3M, 922309-I, Dimensions de 178 x 102 x 24mm	922309-I 3M	3	4
	Platine d'essai, RS Pro, Dimensions de 83 x 147 x 19mm	Rs Pro	10	
	Grippe-fils, Noir, 4A, 4mm, 158mm	930113100 Hirschmann	10	
	Grippe-fils, 1, Rouge, 4A, 4mm, 158mm	930113101 Hirschmann	10	
	Fiche de test mâle 2mm Multi Contact, 30 V ac, 60 V dc 10A, Noir, placage Or , Nickel	22.2010-21	100	

	Fiche de test mâle 2mm Multi Contact, 30 V ac, 60 V dc 10A, Rouge, placage Or , Nickel	22.2010-22	100	
	Fiche Support de test 2mm WIMA, 10A, Noir	105-0803-001 WIMA	100	
	Sonde de test 60V dc 16A, Fixe, noir Dimensions de la pointe 2mm	973368100 Hirschmann	10	
	Sonde de test 60V dc 16A, Fixe, rouge Dimensions de la pointe 2mm	973368101 Hirschmann	10	
	Pince crocodile en Laiton Hirschmann 5A Rouge à reprise banane 4mm	930 317-801 Hirschmann	20	
	Pince crocodile en Laiton Hirschmann 5A Noir à reprise banane 4mm	930 317-800 Hirschmann	20	
	Loupe de poche avec éclairage Coil 5148/05, grossissement x 9, lentille diamètre 45mm	5148/05 Coil	3	
	Lampe loupe, Fluorescente Luxo, 22W, 3dioptrie, fiche Européenne et Britannique, 22W	LFM026020 Luxo	1	
27	Connectique et câblage			
	Jeu de pinces isolées RS Pro 4 pièces Acier chrome vanadium	Rs Pro	2	4
	Jeu de tournevis de Précision, 45 pièces	Rs Pro	1	
	Jeu de tournevis de Précision, 11 pièces	Rs Pro	1	
	Jeu de tournevis Ingénieurs, 10 pièces	ANW.J10 Facom	1	

	Adhésif thermique, Silicone, Jelt, 0.41W/m·K	6018 jelt	2	
	Carte à matrice Simple face au pas de 2.54mm, 300 x 160 x 1.6mm, 35µm, FR4	AGP30 CIF	10	
	Carte à matrice au pas de 2.54mm, 104 x 65 x 1.6mm, FR2	Vero Technologies carrées cuivrées étamées	30	
	Support de cordons de mesure ML-1, noir	Écartement de console 8,0 mm 14 encoches (73 x 8 mm)	10	
28	Connectique et câblage			
	Capteur inductif Barillet M12 x 1 PNP, portée 4 mm	long: 35mm XS112B3PAL2 Télé mécanique	2	
	Support, TelemecaniqueSensors,	XUZA118 Télé mécanique	4	
	Sonde de température & d'humidité Sensirion, -40 → +125 °C DFN 6-Pin	SHT25 Sensirion	5	
	Capuchon filtrant pour Capteur de température et d'humidité SHT2x et SHT3x	SF2 Sensirion	5	
	Sonde de température & d'humidité Sensirion, -40 → +125 °C DFN 6-Pin	SHT21 Sensirion	5	
	Capteur infrarouge pyroélectrique 45deg Détection présence humaine	IRA-E710ST0 MURATA	20	
	Lentille de Fresnel, Murata, diamètre 10.2mm, à utiliser avec Capteurs IR pyroélectriques, IML	IML-0685 MURATA	20	4

	Capteur à ultrasons RS Pro 0,2 → 4 m, PCB	Application: Alarmes antivol • Télémètres • Portes automatiques • Télécommandes utilisable à l'extérieur.	20	
	Transceivers infrarouge, Optek, OPB100Z Emetteur-recepteur IR	Application: objets réfléchissants sans contact, détection sans contact avec interruption, automatisation de chaîne de montage	10	
	Photo diode, ON Semiconductor, QSD2030F, 20°, Si, Traversant, boîtier 5mm	Photodiode PIN Grand angle de réception= 40° Filtre lumière du jour Haute sensibilité. Longueur d'onde : 880 nm	100	
	Capteur de distance TF Mini LiDAR	mesurer les distances d'un obstacle de 30 cm à 12 m communication information via un port série TTL.	5	
	Transducteur ultrasonique 40 kHz (Récepteur)	40kHz	10	
	Transducteur ultrasonique 40 kHz (cellule émettrice)	40kHz	10	
	Télémètre ultrason "SRF02"	Détermine la distance qui le sépare d'un obstacle (entre 15 cm à 6 m). Sorties I2C / Série.	5	
29	MAQUETTES de TP			

	MAQUETTE de LOGIQUE Combinatoire et Séquentielle EDD 100 000 DIDALAB	composants discrets • 2 Résistances, 3 Diodes, 1 Transistor (Réalisation de fonctions ET, OU, NON OU, NON ET à base de D & DT), Combinatoire technologie TTL, • 6 NON, • Fonctions 2 entrées, 8 ET, 8 NAND, , 8 OU, 8 NOR, 4 XOR, 3 NOR, • Fonctions 3 entrées, 3 NAND, 3 NOR, Bascules : • 2 Bascules RS, • 2 Bascules RSH, • 2 Bascules D, • 4 Bascules JK, Service : • 1 Potentiomètre • 1 Poussoir traité anti-rebonds, 1 Poussoir traiter anti-rebond (à titre de TP), • 1 Horloge variable 0,1 Hz à 10 KHz • 8 Générateurs d'états logiques, 8 Visualisations à LED, • 2 Adaptateurs BNC/ douilles 2 mm	5	4
--	---	--	---	---

	<p>Maquette de test de circuits logiques EDD 050 000 DIDALAB</p>	<p>4 supports à insertion nulle avec connections 2 mm, • 2 supports 16 broches 7.62 mm, • 1 support 28 broches 7.62/15.24 mm, • 1 support 40 broches 7.62/15.24 mm, 2 supports 7.62/15.24 mm Service : • 2 afficheurs 7 segments avec décodeur, • 12 clefs générateurs 0 et 1, • 2 poussoirs traités antirebond pour les travaux pratiques sur les bascules, compteurs et registres à décalage, • 1 horloge programmable de 0,1 Hz à 10 KHz à réglage par bonds à poussoir (avec visualisation de la gamme par LED) et réglage fin par potentiomètre, • 12 LEDs de visualisation interfacées par transistors, • 2 adaptateurs 2 mm / BNC pour connexion sur appareils de mesure externe, • 1 Alimentation intégrée 5 Vdc avec protection contre les courts circuits (entrée 7 à 12 V AC/DC).</p>	<p>1</p>	<p>4</p>
	<p>MAQUETTE de CIRCUITS logiques complexes</p>	<p>• 4 NAND 2 entrées à collecteurs ouverts et 4 Résistances de PULL-UP, • 2 x 4 buffers à 3 états à commande commune par groupe, • 2 démultiplexeurs 2 vers 4, • 2 multiplexeurs 4 vers 1, • 1 registre à décalage // série, • 1 compteur décompteur programmables, • 1 ALU, Unité Arithmétique Logique 8 opérations (Set, Reset, Addition, Soustraction A-B et B-A, • OU, ET, XOR), • Alimentation externe 5 Vdc en provenance du EDD100000, • Afficheur 7 segments et retenue avec son décodeur, • 3 clefs de génération de</p>	<p>5</p>	<p>4</p>

		niveau.		
	MAQUETTE d'AUTOMATIQUE ANALOGIQUE ERD 037 861 DIDALAB	Module asservissements de vitesse Générateur de consigne, Comparateur, Correcteur Proportionnel, Proportionnel et Intégral électronique, Amplificateur de puissance à MLI, Boucle de retour vitesse par capteur à effet Hall et convertisseur fréquence tension, Charge par génératrice CC 1.2W	2	4
	Système de TP en régulation de vitesse de rotation, HSI 080.05000 G.U.N.T	Comportement de la boucle de régulation ouverte . Répercussions de divers paramètres de régulateur et types de régulateur sur le comportement de la boucle de régulation fermée. Enregistrement de réponses à un échelon , grandeur de consigne et grandeur perturbatrice. Optimisation du régulateur. Simulation du système réglé par logiciel .	1	4
	Système de TP en régulation de position, HSI 080.06001 G.U.N.T		1	4
	Spartan-6 FPGA SP605 Evaluation Kit cartes complètes Xilinx Spartan-6 FPGA SP601 FPGA, SP605, Xilinx EK-S6-SP605-G Xilinx	Carte de développement SP605 . Circuit : XC6SLX45T-FGG484 Spartan-6 FPGA. circuit de configuration JTAG intégré, Flash SPI quadruple 8 Mo, Flash parallèle 32 Mo BPI), système ACE CF avec carte (CF) Compactflash 2 Go, JTAG Mémoire DDR3 128 Mo, Flash parallèle 32 Mo (BPI), IIC EEPROM 8 Ko	10	4
30	Matériel de fabrication de circuits imprimés			
	Machine à graver au jet, MEGA Electronics, 500- 702 500-702	Contrôle de température numérique. Réservoir de nettoyage au jet intégré . Révélateur / graveur. Vidange par le dessous avec fixation sécurisée . Trémie anti-éclaboussure incluse . Minuterie numérique contrôle le temps de traitement		4

	Plaques présensibilisées AA760	Resine positive bleue simple face ep 1,6 mm Lxl:300x600 épaisseur Cu 70µm épaisseur époxy 1,6mm	5	4
	Vernis protecteur Cu en jet	VERNIS ELECTROFUGE 200-ND 650 ML	2	4
	Métasilicate de sodium RS Pro	produit chimique pour gravure Eliminer Itaches de chlorure ferrique sur réservoirs PCB, établis, vetements	4	4
	Perchlorure conditionné et hermétique en sachet individuel			4
	Insoleuse UV 8 x 15 W, Double face, 300-030	300-030 MEGA Electronics	1	4
	Kit de remplacement pour insoleuse UV, 2 Tubes de 8W et 2 starters	Temporisateur électronique (0 à 500 s) 170011&17201 MEGA Electronics	2	
	Kit de remplacement pour insoleuse UV, 2 Tubes de 15W et 2 starters, MEGA Electronics,	170012&172016 MEGA Electronics	2	
	Kit de remplacement pour insoleuse UV, 2 Tubes de 40W et 2 starters,	170004&172016 MEGA Electronics	2	
31	Matériel de soudure électronique			
	Perceuse de table pour CI			4
	Support préchauffage CI, Metcal, PCT-102-21	Rampe rapide de température refroidissement contrôlé PCT-102-21 METCAL	1	
	Rouleau de soudure Sn/Pb diamètre 1mm	SOUDURE SN PB 10/10 500G SN60 PB 10/10 - 3 CANAUX A11 - 500G	1	

	Rouleau de soudure Sn/Pb diamètre 0,5 mm Destiné aux applications de retouches CMS.	SOUDURE SANS RESIDUS SN63PB 5/10 500G SN60 PB40 5/10 SANS NETTOYAGE RT15 - 500G	1	
	station soudage WELLER électroniquement thermostatée 150°C à 450°C	ws 81 WELLER Station de soudage 80 W à micro-fer - WS 81 T0053250699	1	
	Pompe à déssouder	Pompes à déssouder à embout flexible 2009	2	
	Embout de rechange pour pompe à déssouder référence 2009	EMBOUTS DE RECHANGE vendu par paquet de 5 2010	2	
	Tresse à déssouder, Electrolube, 10m x 2mm	561050 Electrolube	3	
	Tresse à déssouder, Chemtronics, 1.5m x 2.5mm	10-5L Chemtronics	10	
	Station de soudage à air chaud, 1 sortie, WR 2000A, 300W, Type F - fiche mâle Schuko, type G - britannique 3 broches	T0053378699N Weller	1	
32	Composants passifs			
	Kit de résistance Film métallique série CBR-14, montage Traversant, fourni avec 3080 pièces, 144 valeurs	CBR-14 NOVA	1	4
	Kit de résistance Film métallique série CBR-12, montage Traversant, fourni avec 1480 pièces, 48 valeurs	CBR-12 NOVA	1	
	Kit de condensateurs PP Nova, 230 pièces , Traversant	CCC-23 NOVA	1	

	Kit de condensateurs Céramique Nova, 600 pièces , Traversant	CCC-31 NOVA	1	
	Kit d'inductances, WurthElektronik, 72 pieces 0,4 mH à 50 mH	744630 WurthElektronik	1	
	Relais sans accrochage 2 RT Montage sur CI, bobine 12V dc 500mW	40.52.7.012.0000 finder	20	
	Relais sans accrochage 4 RT Montage sur CI, bobine 12V dc 1W	55.14.9.012.0000 finder	15	
33	Composants actifs hybrides			
	Kit de montage de transistor, à utiliser avec TO-3	Rs Pro	50	
	Transistor PN2222ATA , NPN, 40 V, 1 A, TO-92, 3 broches	PN2222ATA ON Semiconductor	200	
	Transistor 2N3055G , NPN, 60 V, 15 A, TO-204, 3 broches	2N3055G ON Semiconductor	50	
	Transistor BD139 , NPN, 80 V, 3 A, SOT-32, 3 broches	BD139 STM Semiconductor	200	
	Transistor TIP2955 , PNP, 60 V, 15 A, A-247, 3 broches	TIP2955 STM Semiconductor	50	
	Paire Darlington MJ11015G , ON Semi, PNP 30 A, 120 V, HFE:200, TO-204, 3 broches	MJ11015G ON Semiconductor	20	
	Transistor BC640TA , PNP, 100 V, 1 A, TO-92, 3 broches	BC640TA STM Semiconductor	200	
	Transistor BD140 PNP, 80 V, 3 A, SOT-32, 3 broches	BD140 STM Semiconductor	200	
				4

	MOSFET BS170 , Canal-N, 500 mA 60 V TO-92, 3 broches	BS170 ON Semiconductor	100	4
	MOSFET IRFP064NPBF, Canal-N, 110 A 55 V TO-247AC, 3 broches	IRFP064NPBF Infineon	50	
	MOSFET, Canal-N, 10 A 1000 V ISOPLUS247, 3 broches	IXFR15N100Q3 IXYS	5	
	MOSFET IRF4905LPBF, Canal-P, 74 A 55 V I2PAK (TO-262), 3 broches	IRF4905LPBF Infineon	20	
	Transistor JFET, PF5102, Canal-N, Simple TO-92, 3 broches	PF5102 FairchildSemiconductor	50	
34	Circuits intégrés			
	Portes Logique CMOS			4
	Porte logique, CD4001BEE4 NOR, Quadruple 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4001BEE4 Texas Instruments	50	
	Porte logique CD4011BE, NAND, Quadruple 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4011BE Texas Instruments	50	
	Porte logique CD4012BEE4, NAND, double 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4012BEE4 Texas Instruments	50	
	Porte logique, NOR, Double 3 → 18 V, 14 broches PDIP	Texas Instruments CD4002BE	50	
	Porte logique CD4081BE, AND, Quadruple CMOS 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4081BE Texas Instruments	50	
	Porte logique CD4071BE, OR, Quadruple 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4071BE Texas Instruments	50	
	Porte logique CD4070BE, XOR, Quadruple 3 → 18 V, 14 broches PDIP	CD4070BE Texas Instruments	50	
	Double Circuit intégré pour bascule, PDIP 14 broches 3 → 18 V	CD4013BEE4 Texas Instruments	50	
	Circuit PLL CD4046BEE4,, 1 PDIP 16 broches	CD4046BEE4 Texas Instruments	50	

	Double Circuit intégré pour bascule CD4027BE , PDIP 16 broches 3 → 18 V	CD4027BE Texas Instruments	50	
	Basule RS à NOR CD4043BE, Type SR 3 états PDIP 16 broches 3 → 18 V	CD4043BE Texas Instruments	50	
	Basule RS à NAND CD4044BE, Type SR 3 états PDIP 16 broches 3 → 18 V	CD4044BE Texas Instruments	50	
	Shift Register CD4014BEE4 8-Bit Serial/Parallel	CD4014BEE4 Texas Instruments	50	
	quad transparent Latch CD4042BEE4,	CD4042BEE4 Texas Instruments	50	
	Sextuple, Non inverseur, CMOS 26mA PDIP 16 broches -0,5 → 20 V	CD4050BE Texas Instruments	50	
	Sextuple inverseur CD4049UBE , CMOS 26mA PDIP 16 broches -0,5 → 20 V	CD4049UBE Texas Instruments	50	
	Décodeur, Driver CD4511BEE4, Sans inversion PDIP 16 broches 3 → 18 V	CD4511BEE4 Texas Instruments	50	
	Phototransistor, Lum visible, TEPT4400, 60°, Traversant, boîtier 3 mm (T-1)	TEPT4400 Vishay	50	
	Phototransistor, Osram Opto, lumière visible + IR, BP 103, 110°, Traversant, boîtier TO-18	BP 103 OSRAM OptoSemiconductors	30	
	Optocoupleur Traversant, Isocom, 4N25, Sortie Transistor	4N25 Isocom	80	
	Afficheur 7 Segments Vert à Cathodes communes, Kingbright, SC05-11GWA	SC05-11GWA Kingbright	50	
35	Vision and image processing Système OPTITRACK à 4 cameras			
	Hardware Key		1	4
	Prime 13		4	
	Move:Tracker		1	

	12.7mm(1/2")M4 Markers - 10 pack		1	
	CS-200 Calibration Square		1	
	CW-500 Calibration Wand Kit		1	
	Ethernet Cable Cat 6: 50 feet		5	
	INTEL I210-T1		1	
	Prime 132 Focus tool		1	
	Rigid Body Marker Base		2	
	TRENDnet TPE-TG80G		1	
36	Autres composants			
	Ecrou nylon de 6,6	Ecrou nylon 6.6 ivoire métrique ISO, M3	1	
	Vis Nylon 6mm vendu en sachet de 100	Vis Nylon à tête cylindrique fendue, M3x6mm	1	
	Entretoise plastique (vendu en sachet de 50)	Entretoise plastique M3x10,5 même filetage aux 2 extrémités. Filetage M3 traversant Forme hexagonale, longueur 10,5mm	1	
	Boitier Porte pile 9V	Porte pile PP3 9V	5	
	Boitier Porte 3 piles baton AA	Porte pile DENSI PAK 3 PILES AA	5	
	Boitier Porte 2 piles baton AA	Porte pile DENSI PAK 2 PILES AA	5	
	Borniers	BORNIER À VIS CI 5MM BAS PROFILE 3 CTS	50	

	Régulateur 5V 1A	Régulateur de tension linéaire 5V 1A	10	
	Barette à picot male	Barette à picots. Pas 5mm 2 pôles par ensemble de 10	20	
	picot type tulipe femelle	Barette de picot à C.I séccable simple rangée et droite ve par 5 unités	10	
	Module hybride émetteur TX2A-433-64	UHF radio transmitter, FM modulated 433.92MHz 300m r VERSION 64kbits/s +5V	5	

	Module hybride émetteur TX2A-433-64	UHF radio transmitter, FM modulated 433.92MHz 300m range VERSION 64kb/s standard	5	4
	Module hybride récepteur RX2A-433-64	UHF radio receiver; Version 64kb/s	10	4
	Module hybride émetteur TX2H-433-5V	Module hybride émetteur TX2H-433-5V UHF radio transmitter, FM modulated 433.92MHz 500m range 10mW VERSION 64kb/s	4	4
	Antenne 433 MHz rigide à perçage Pour Emission ou Réception	- Sortie sur câble à souder (longueur: 2,5 m) - Fixation par écrou - Longueur: 170 mm - Ø de la base: 34 mm - Brin d'antenne dévissable et déssolidarisable de sa base.	4	
	DEL verte	LED 3mm Green 558nm unique wide beam	30	
	Condensateur CMS 22pF 100V	CONDO CMS 22PF	50	
	Condensateur 22pF 100V	CONDO 22pF	25	
	CONDO 22µF 100V	CONDO 22 µF 100V	50	
	Condensateur 100µF 50V	CONDO MINIATURE 100UF 50V NHG	25	
	Condensateur CMS 100nF 100V	CONDENSATEUR SERIE 1206 100V 100nF 10%	20	
	CONDENSATEUR TANTALE 1UF 50V	Condensateur Tantale 1µF 50V		

	Résistances 0,25W série E12	KIT RESIST CFR25	20	
	Résistances série E12	Lot de 610 résistances couche métal 1/4W série E12	1	
			3	

	Support tulipe 28 broches	SUPPORT 28VOIES BAS PROFIL DIL 0.6POUCE tube de 14	1	4
	Support tulipe 40 broches	SUPPORT 40VOIES BAS PROFIL DIL 0.6POUCE tube de 10 supports	1	
	Support tulipe 18 broches	SUPPORT DIL TULIPE 18 CONTACTS 0.3 pas 2,54mm tube de 22 supports	1	
	Quartz 4MHz (sachet de 10)	Quartz HC49S AS 4MHz	5	
	Quartz 4 MHz	Quartz 4MHz HC49/4H 18pF ATF	10	
	Quartz 10 MHz	Quartz 10MHz HC49 18pF ATF	10	
	Quartz 20 MHz	Quartz 20MHz HC49 18pF ATF	10	
	Quartz, IQD, 32.768kHz	Quartz, IQD, 32.768kHz, 12.5pF, ±20ppm, 3.2 x 3.2 x 8.2mm, Cylindrique, 2 broches	20	
		Oscillateur à quartz, 100 MHz, ±100ppm CMOS, 15pF, CMS, 7 x 5 x 1.2mm, 4 broches	10	4
		Quartz crystal TRU COMPONENTS 168785 HC-49/U 100 MHz	20	
	Microcontrôleurs PIC			

Microcontrôleur 8 bits , PIC18F47K40-I/P	Microcontrôleur, 8bit, PIC18F, 3.728 ko RAM, 128 Ko Flash, 64MHz, DIP 40	20
Microcontrôleur PIC16F877A-I/P	20 MHz, DIP 40	10
Microcontrôleur, 16bit, PIC24HJ	Microcontrôleur, 16bit, PIC24HJ, 8 ko RAM, 128 Ko Flash, 40MIPS, SOIC 28 Programmation C, C++	10
DIODE 1N4148 diode signal	DIODE DE SIGNAL 1N4148 High-speed diodes	100
Diode 1N4007 de redressement	DIODE 1N4007-E3	100
Transistor NPN	Transistor silicium plastique NPN BC 337-25	100
Transistor PNP	TRANSISTOR BIPOLAIRE PNP - BC327-25	100
Support de C.I 18 broches (Vendu en tube de 22)	SUPPORT DIL 0.3 POUCE 18 VOIES	1
Support de C.I 40 broches (Vendu en tube de 10)	SUPPORT DIL 0.3 POUCE 40 VOIES	1
BOUTON POUSSOIR	BOUTON POUSSOIR IP67 carré BLEU	20
BOUTON POUSSOIR	BOUTON POUSSOIR IP67 VERT CARRE	20
Etiquette ON/OFF	Etiquette ON/OFF	20

Interrupteur unipolaire	INTERRUPTEUR A BASCULE 15A 250V 2 RT	4
Interrupteur à bascule 20A-250V	Interrupteur à bascule 2P, 16 A/250 V	5
Accessoire pour interrupteur	RUBBER BOOTS FOR ROCKER SWITCH	5
Bouton poussoir interrupteur à enclenchement	BOUTON POUSSOIR A LED JAUNE enclenchement 2A/125V	5
Accessoire pour bouton poussoir	CAPUCHON SILICONE TRANSPARENT IP/IB/IS	22
Capteur fin de course	AZ7 – capteur fin de course avec levier à galet. 1RT PANASONIC	10
Coffret Aluminium	Boitier aluminum 222x125x81 mm	1
Boitier-pupitre Polystyrène face aluminum	Boitier-pupitre métal/ABS Panneau avant incliné. Partie supérieure en plaque aluminium Partie inférieure avec bossages de fixation pour montage circuits imprimés. Passage de câble prédécoupées dans la base. 228x216x76 mm	2
Boîtier pupitre ABS	Boîtier non blindé avec panneau en aluminium 253 x 203 x 100 mm Résistants aux chocs.	1
Boîtier métallique SolboxRetex	Coffrets 250x100x160mm en acier; finition époxy dotés de panneaux avant et arrière. Des plaques latérales amovibles internes permettent le montage de CI et de plateaux d'assemblage.	1
Capteur de vibration	Capteur de vibration étanche PS-1	6

	Membrane piézoélectrique	Diaphragmpiezoelectric 35mm diamètre	10	4
	Amplificateur d'instrumentation très haute impédance d'entrée	Amplificateur d'instrumentation DIP8 INA122PA	5	
37	OUTILS DE DEVELOPPEMENT ET DE FABRICATION ELECTRONIQUE			
	Starter-kit "EasyPIC7	Contenu livré avec le starter-kit "EasyPIC7" - 1 platine (avec un PIC18F45K22) - sans afficheur LCD, ni dalle tactile, ni capteur DS1820, ni câble série - 1 CD-rom intégrant la notice (en Anglais) et la suite logiciel - 1 câble de liaison USB (pour le programmeur intégré)	1	4
	Compilateur C pour PIC	Compilateur "MikroC PRO" pour PIC	1	
	Ouvrage technique de programmation des PIC en C	Ouvrage technique "Programming in C"	1	
	Vcordon USB	Cordon USB - A mâle / B mâle - Long. 1 m	3	
	Capteur de température	Capteur de température "DS18S20"	3	
	Afficheur LCD pour starterkit-EasyPIC7	Afficheur LCD 2 x 16 caractères - rétroéclairé	1	
	Afficheur graphique	Afficheur graphique 128 x 64 pixels	1	

	Alimentation 220/12V 1A		Bloc secteur 12 Vcc / 1 A	1	
	Dalle tactile pour staterkit Easypic7			1	
	Vernis protecteur Cu en jet		Laque pour circuits imprimés, 400ml	1	