



BASSIN EFE

■ INSTANCE BASSIN ■ ENSEIGNEMENT QUALIFIANT ■ FORMATION ■ EMPLOI

BRUXELLES

AVIS N°9

**Modernisation des équipements
pédagogiques de pointe de
l'enseignement qualifiant 2016-2017**

Introduction

Par courrier daté du 10 mai 2017, l'Instance Bassin est sollicitée par l'Administration de la Fédération Wallonie-Bruxelles pour remettre un avis sur la modernisation des équipements pédagogiques de pointe de l'enseignement qualifiant, pour la période 2016-2017.

Cette saisine s'inscrit dans le cadre de l'Accord de Coopération du 22 juin 2016 entre la Région de Bruxelles-Capitale, la Communauté française et la Commission Communautaire française, relatif à l'équipement mis à disposition dans le cadre de la refondation de l'enseignement qualifiant et à la collaboration entre les centres de technologies avancées et les centres de référence professionnelle, texte dans lequel l'Instance Bassin – outre sa définition – est citée à trois reprises :

- Dans le cadre de la **remise d'avis** sur base du cadastre des équipements disponibles à l'IB EFE et aux fonds sectoriels (article 2)
- La **communication** à l'IB EFE des résultats du cadastre établi (article 4)
- **L'évaluation annuelle globale** du dispositif, transmise au CESRBC et à l'IBEFE (article 9)

Depuis 2015, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale s'associe à cet appel à projets annuel de la Fédération Wallonie-Bruxelles¹ en allouant un budget complémentaire destiné en priorité aux équipements collectifs, par exemple les CTA ou aux projets structurants introduits pas les établissements scolaires. Dans ce cadre, les critères d'éligibilité de la Région sont notamment de mettre l'accent sur les équipements collectifs et partageables.

C'est la raison pour laquelle, outre le tableau Excel listant l'ensemble des équipements soumis à l'appréciation des membres, la saisine porte également cette année sur 5 projets spécifiques (en annexe) répondant aux critères suivants :

- Les projets doivent obligatoirement regrouper plusieurs établissements scolaires clairement identifiés ;
- Une convention doit clarifier les rôles et engagements de chaque école partenaire tout en identifiant le porteur du projet ;
- Les équipements demandés doivent être des équipements pédagogiques de pointe, et être implantés dans un lieu unique, si possible « neutre » et à la disposition de tous ;
- L'ouverture à d'autres opérateurs de formation et à des établissements scolaires extérieurs doit également être affirmée et prévue dans la convention de partenariat.

¹ Cela répond notamment à la volonté de la CCFEE telle qu'évoquée dans les **avis 87** (Proposition d'un dispositif d'évaluation de l'équipement pédagogique des établissements d'enseignement qualifiant en RBC) et **109** (Avant-projet d'accord de coopération portant sur la revalorisation de l'enseignement qualifiant et la collaboration entre CTA, CDC et CDR)

La question des équipements constitue un enjeu fondamental pour le développement et la qualité de l'enseignement qualifiant comme la formation professionnelle, enjeu déjà mis en évidence dans les avis de la CCFEE auparavant, comme dans les deux précédents rapports analytiques et prospectifs de l'Instance Bassin. C'est donc naturellement que les membres de l'IB EFE souhaitent répondre à cette consultation. Malheureusement, le timing imposé ne permet pas une analyse approfondie des différents projets et impose le format d'un avis général et relativement court.

Considérations générales et recommandations

De manière générale, l'IB EFE considère tout projet comme favorable lorsqu'il :

1. S'inscrit dans les premières balises que sont les « thématiques communes »

L'Instance Bassin a produit en 2016 une première liste de « thématiques communes », à savoir une série de métiers et options prioritaires dont le développement de l'offre d'enseignement et de formation peut être renforcé à Bruxelles.

En 2016, l'IB EFE de Bruxelles a principalement travaillé sur l'Horeca, mais propose également des balises pour certains autres secteurs² (c'est notamment le cas de l'agriculture, l'industrie et la construction), en attendant d'examiner l'ensemble des secteurs professionnels de manière plus approfondie. De manière générale, **les équipements et projets font l'objet d'un avis favorable s'ils s'inscrivent dans le cadre de l'une de ces thématiques communes³**, dont la synthèse se trouve en annexe.

2. Mutualise les moyens, et rassemble différents établissements scolaires, voire types d'opérateurs

Dans les deux premiers rapports analytiques et prospectifs de l'IB EFE figurent des recommandations liées à la mutualisation des équipements de pointe.

Dans le RAP 2015, il était particulièrement question :

- De renforcer l'accès des CTA pour les opérateurs en faisant la demande ;
- De développer les infrastructures (CTA, CDR, etc.) de façon à mieux les articuler, couvrir davantage de métiers (en particulier les métiers prioritaires) et s'adapter à leurs évolutions.

² Il s'agit notamment des options soutenues dans le Plan de Redéploiement de l'enseignement qualifiant, qui cible les secteurs de l'agriculture, la construction et de l'industrie

³ En ce compris la liste des métiers en tension, en demande, attractifs telle que définie dans le rapport conjoint « *Identification des secteurs et métiers porteurs d'emploi en Région de Bruxelles-Capitale dans le cadre de la commande de formations professionnelles telle que prévue par la 6^{ème} Réforme de l'État*, de l'OBE, du Service Etudes et Statistiques de Bruxelles-Formation, et du Service d'Etudes du VDAB Brussel (mars 2015) ».

De même, dans le RAP 2016, il était proposé de soutenir l'investissement dans les nouveaux équipements, d'en assurer la mutualisation (notamment via les pôles formation-emploi), et d'encourager les partenariats avec les structures disposant de matériel (CDR, CTA, etc.).

Les membres se félicitent donc de la dynamique mise en place à travers cet appel à projets porté par la FWB et la Région de Bruxelles-Capitale. Ils recommandent néanmoins d'aller plus loin en :

- **Prévoyant un financement de fonctionnement pour les CTA qui garantisse une égalité d'accès à tous les usagers**
- **Renforçant les collaborations inter-réseaux en matière d'équipements**, partant du constat que les projets remis ne s'inscrivent pas dans cette démarche.

3. Mobilise des équipements up-to-date

L'IB EFE souligne plus que jamais l'importance pour les organismes d'enseignement qualifiant et de formation professionnelle de se baser sur des équipements innovants, adaptés aux réalités de terrain du marché du travail. Sur ce point toutefois, la CCFEE précisait en 2013 (Avis 109) qu'il « *appartient aux interlocuteurs sociaux bruxellois de s'exprimer sur les besoins et la pertinence des équipements au regard du marché de l'emploi bruxellois et du développement économique de la Région. La CCFEE et la future Instance Bassin devront pouvoir s'appuyer en la matière sur les avis du CESRBC* ».

L'IB EFE recommande également que l'accord de coopération du 22 juin 2016 entre la Région de Bruxelles-Capitale, la Communauté française et la Commission communautaire française, relatif à l'équipement mis à disposition dans le cadre de la refondation de l'enseignement qualifiant et à la collaboration entre les CTA et les CDR soit bien mis en application, et que dans ce cadre, **l'évaluation annuelle globale** réalisée par le Comité de Pilotage et telle que prévue dans l'article 9 §4 lui soit effectivement transmise pour information, ainsi qu'au CESRBC.



BASSIN EFE

INSTANCE BASSIN ■ ENSEIGNEMENT QUALIFIANT ■ FORMATION ■ EMPLOI

BRUXELLES

AVIS N°9 : ANNEXES

1. Synthèse des Thématiques Communes 2016 IB EFE Bruxelles
2. Projet n°1 : Espaces verts et agronomie
3. Projet n°2 : CTELB Automobile
4. Projet n°3 : FAC Construction
5. Projet n°4 : Métiers de la menuiserie
6. Projet n°5 : Mini CTA hybride

Secrétariat de l'IB EFE Bruxelles

14, av. de l'Astronomie – 1210 Bruxelles - T : 02 435 40 62



BASSIN EFE

INSTANCE BASSIN ■ ENSEIGNEMENT QUALIFIANT ■ FORMATION ■ EMPLOI

BRUXELLES

**Synthèse des thématiques
communes 2016**

1.1 Synthèse des thématiques communes

1.1.1 Thématiques communes – Horeca

Salle

- Garçon / serveuse
- Commis de restaurant ou de salle

Cuisine

- Cuisinier de collectivité

Hôtellerie

- Employé à la réception (de jour et de nuit)

1.1.2 Thématiques communes – Autres secteurs

Bien que les membres de l'IB EFE aient concentré cette année leur travail sur le secteur Horeca, ils établissent une liste des thématiques communes provisoires sur d'autres secteurs dans l'attente d'un examen plus approfondi de ces métiers. Cette liste prend pour point de départ les travaux de la Chambre Enseignement¹ ; les acteurs de la formation professionnelle peuvent donc se baser sur ces intitulés avec un certain degré d'interprétation. Dans leurs justifications d'ouvertures de formations auprès de l'Instance, ces derniers recevront également un préjugé favorable, en particulier dans les métiers « en tension, en demande et attractifs pour lesquels une formation professionnelle pourrait être développée »².

A. Thématiques communes à partir des options non programmables hors TC

Secteur de l'économie

- Technicien commercial
- Vendeur

Secteur des services aux personnes

- Aide familial
- Aide en nursing

B. Thématiques communes issues du plan de redéploiement

Secteur de l'agronomie

- Assistant en soins animaliers
- Technicien en horticulture
- Fleuriste
- Ouvrier qualifié en horticulture
- Horticulteur spécialisé en aménagement de parcs et jardins
- Agent technique de la nature et des forêts
- Technicien en environnement
- Gestionnaire des ressources naturelles et forestières
- Ouvrier qualifié en sylviculture
- Arboriste : grimpeur-élagueur

¹ Plan de Redéploiement pour Agronomie, Industrie et Construction, et options non programmables hors TC pour les autres secteurs

² Rapport conjoint « Identification des secteurs et métiers porteurs d'emploi en région de Bruxelles Capitale dans le cadre de la commande de formations professionnelles telle que prévue par la 6^{ème} Réforme de l'Etat » de l'OBE, du Services Etudes et Statistiques de Bruxelles Formation, et du Service d'Etudes du VDAB Brussel (mars 2015)

Secteur de l'industrie

- Électricien automatique
- Mécanicien automatique
- Technicien en maintenance de systèmes automatisés industriels
- Électricien installateur en résidentiel
- Électricien installateur industriel
- Technicien en électronique
- Technicien en informatique
- Technicien en climatisation et conditionnement d'air
- Technicien en télécommunication
- Assistant de maintenance PC-réseaux
- Technicien du froid
- Technicien en industrie graphique
- Technicien en usinage
- Mécanicien en cycles
- Mécanicien d'entretien
- Opérateur en industrie graphique
- Installateur réparateur d'appareils électroménagers
- Technicien en microtechnique
- Dessinateur en DAO
- Conducteur d'autobus et d'autocars
- Conducteur poids lourds
- Horloger
- Mécanicien pour matériel de parcs, jardins et espaces verts
- Métallier-soudeur
- Mécanicien polyvalent automobile
- Technicien en maintenance et diagnostic automobile
- Technicien motos
- Mécanicien d'entretien automobile
- Mécanicien des moteurs diesel et engins hydrauliques
- Technicien plasturgiste
- Technicien en fonderie
- Carrossier
- Carrossier spécialisé

Secteur de la construction

- Technicien des industries du bois
- Ébéniste
- Menuisier
- Sculpteur sur bois
- Cuisiniste
- Menuisier en PVC et alu
- Parquetier
- Restaurateur-garnisseur de sièges
- Dessinateur en construction
- Technicien en construction et travaux publics
- Technicien des constructions en bois
- Technicien spécialisé en métré et devis
- Dessinateur DAO en construction
- Conducteur d'engins de chantier

- Couvreur
- Charpentier
- Étancheur
- Technicien en équipements thermiques
- Monteur en sanitaire et chauffage
- Installateur en chauffage central
- Installateur en sanitaire
- Technicien en encadrement de chantier
- Ouvrier qualifié en construction gros-œuvre
- Tailleur de pierre-marbrier
- Ouvrier en rénovation, restauration et conservation du bâtiment
- Carreleur
- Peintre
- Plafonneur
- Tapissier-garnisseur
- Vitrier

C. Tableau de Synthèse - métiers en tension, en demande et attractifs pour lesquels une formation professionnelle pourrait être développée (hors métiers réglementés)

Les cellules grisées indiquent : un nombre supérieur ou égal à 50 offres d'emploi reçues chez Actiris, ou un indicateur de tension (RMO/OE) inférieur à 10.

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSIONNEL	MÉTIER EN DEMANDE	MÉTIER EN TENSION	MÉTIER ATTRACTIF	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	Moy 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
					2012	2013	2014	3 ANS	49	49	49	50	2014
MÉTIER ADMINISTRATIF													
1. EMPLOYÉ ADMINISTRATIF	X		X	11,6	920	808	891	873	X	X	X	Y	10312
2. EMPLOYÉ SERVICES COMMERCIAUX (CONTACT CLIENTS, SERVICE ACHATS, SUPPORT-VENTE)	X	X	X	2,2	537	530	461	509	X	X	X	Y	1034
3. COMPTABLE	X	X	X	2,8	276	229	321	275	X	X	X	Y	894
4. SECRÉTAIRE DE DIRECTION	X	X	X	3,3	293	235	218	249	X	X	X	Y	711
5. TÉLÉPHONISTE - RÉCEPTIONNISTE	X	X	X	6,2	167	126	144	146	X	X	X	Y	887
6. EMPLOYÉ DE SECRÉTARIAT	X		X	10,4	161	115	147	141	X	X	X	Y	1533
7. COLLABORATEUR TECHNIQUE-COMMERCIAL SERVICE INTERNE	X			1,1	113	109	124	115	X	X	X	Y	131
8. ASSISTANT EN GESTION DE RESSOURCES HUMAINES	X	X	X	2,5		154	169	108		X	X	Y	429
9. SECRÉTAIRE COMMERCIALE	X	X		1,4	112	109	101	107	X	X	X	Y	141
10. AIDE-COMPTABLE	X		X	13,3	109	91	109	103	X	X	X	Y	1449
11. EMPLOYÉ LOIS SOCIALES ET SALAIRES (SECR. SOC., SERVICE DU PERSONNEL)	X	X		1,1	108	109	91	103	X	X	X	Y	96
12. EMPLOYÉ SERVICE COMPTABILITÉ	X		X	7,3	90	85	84	86	X	X	X	Y	613
13. OFFICE MANAGER	X			1,5	71	78	101	83	X	X	X	Y	151
14. HÔTESSE D'ACCUEIL	X		X	7,0	66	47	101	71	X		X	Y	710
15. GESTIONNAIRE SINISTRES	X	X		0,7	122	53	30	68	X	X		Y	22
16. EMPLOYÉ DE COMPAGNIE D'ASSURANCE	X	X		2,4	73	68	60	67	X	X	X	Y	144
17. CONSEILLER EN PRODUITS BANCAIRES ET ASSURANCES	X			1,3	53	100	45	66	X	X		Y	58
18. SECRÉTAIRE MÉDICALE	X		X	5,9	73	64	49	62	X	X		Y	289
19. EMPLOYÉ AUXILIAIRE	X		X	81,3	53	57	39	50	X	X			3169
20. SECRÉTAIRE COMPTABLE		X		2,2	45	39	38	41					84

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSION	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	MOY 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
21. SECRÉTAIRE JURIDIQUE		X		2,5	43	44	31	39					77
22. ASSISTANT EN COMMUNICATION			X	3,6		12	96	N.S.			X		345
23. SECRÉTAIRE MÉDICALE (NON DIPLÔMÉE)			X	5,9	12	11	24	16					215
MÉTIERS DU SECTEUR MÉDICAL, SOCIAL ET DE L'AIDE AUX PERSONNES													
24. PUÉRICULTEUR (DIPLÔMÉ)	X	X	X	1,5	476	444	626	515	X	X	X	Y	918
25. SURVEILLANT DE GARDERIE	X		X	4,8	318	275	287	293	X	X	X	Y	1364
26. AIDE-SOIGNANT, AIDE-SANITAIRE (BREVET)	X		X	11,2	140	126	121	129	X	X	X	Y	1352
27. SURVEILLANT - ÉDUCATEUR	X		X	10,1	111	97	102	103	X	X	X	Y	1028
28. ANIMATEUR CULTUREL/ARTISTIQUE	X		X	14,3	67	54	69	63	X	X	X	Y	986
29. GARDE D'ENFANT NON DIPLÔMÉ	X		X	43,2	54	59	67	60	X	X	X	Y	2896
30. INFIRMIER BREVETÉ HOSPITALIER	X	X		6,3	57	82	28	56	X	X	X	Y	175
31. AIDE-FAMILIALE (BREVET)	X		X	8,3	61	54	45	53	X	X	X	Y	373
MÉTIERS INFORMATIQUES													
32. TECHNICIEN HELPDESK IT	X	X	X	4,6	171	144	152	156	X	X	X	Y	702
33. ANALYSTE-PROGRAMMEUR	X	X	X	1,7	103	133	197	144	X	X	X	Y	344
34. CONSULTANT EN INFORMATIQUE	X			1,7	141	123	108	124	X	X	X	Y	183
35. INGÉNIEUR LOGICIEL	X	X		0,8	105	116	98	106	X	X	X	Y	75
36. CHEF DE PROJET INFORMATIQUE	X			0,8	83	78	134	98	X	X	X	Y	109
37. PROGRAMMEUR	X	X		2,0	113	79	83	92	X	X	X	Y	166
38. WEBDEVELOPER	X	X	X	4,0	97	86	80	88	X	X	X	Y	320
39. ANALYSTE FONCTIONNEL	X	X		0,5	83	62	94	80	X	X	X	Y	50
40. GESTIONNAIRE DE RESEAU	X	X	X	4,6	49	57	54	53		X	X	Y	247
41. ANALYSTE SYSTEME	X			0,7	59	35	59	51	X		X	Y	40
42. PROGRAMMEUR SYSTEME		X		1,2	21	39	44	35					51
43. GESTIONNAIRE DE L'INFORMATION SUR INTERNET (INFORMATION OU WEB		X		2,5	19	32	25	25					63

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)												
INTITULÉ PROFESSIONNEL	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	Moy 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	RMO 2014
OFFICER												
44. ADMINISTRATEUR BASE DE DONNEES		X		3,0	26	31	16	24				48
45. INGENIEUR INTEGRATION ET IMPLEMENTATION TIC		X		1,2	17	27	22	22				26
MÉTIERS TECHNIQUES												
46. TECHNICIEN EN ELECTROMECANIQUE	X	X	X	1,4	160	126	180	155	X	X	X	249
47. CONDUCTEUR DE TRAVAUX	X	X		1,1	122	95	103	107	X	X	X	113
48. ÉLECTRO - MECANICIEN EN GENERAL	X	X		2,5	79	71	77	76	X	X	X	194
49. TECHNICIEN DES TELECOMMUNICATIONS	X			2,5	124	59	44	76	X	X		109
50. MECANICIEN INDUSTRIEL D'ENTRETIEN	X	X		1,8	51	135	38	75	X	X		69
51. MECANICIEN REPARATEUR DE VOITURES	X	X	X	14,1	93	61	51	68	X	X	X	720
52. TECHNICIEN CONSTRUCTION (TOUTE SPECIALITE)	X	X		1,5	59	52	64	58	X	X	X	94
53. ÉLECTRO - MECANICIEN D'APPAREILS DE CLIMATISATION ET DE CHAUFFAGE (+ AGREATION CEDICOL) ET REGULATION (HVAC)	X	X		2,9	99	52	8	53	X	X		23
54. DESSINATEUR D'ARCHITECTURE/BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS	X	X		2,7	47	47	60	51		X		159
55. TECHNICIEN EN ELECTRONIQUE		X	X	3,8	37	38	62	46		X		233
56. ÉLECTRICIEN INDUSTRIEL - MONTEUR ET REPARATEUR		X		4,9	54	36	37	42	X			183
57. TECHNICIEN EN ELECTRICITE			X	5,5	35	28	53	39		X		289
58. TECHNICIEN EN EXPLOITATION DES ENERGIES DE CHAUFFAGE, VENTILATION ET AIR CONDITIONNE (HVAC)		X		1,8	36	40	25	34				44
59. DESSINATEUR EN ELECTRICITE		X		1,2	31	32	24	29				28
60. DESSINATEUR EN MECANIQUE		X		1,2	22	36	24	27				28
61. DEVISEUR-METREUR		X		0,7	17	21	30	23				20

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSION	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	Moy 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
MÉTIERS COMMERCIAUX													
62. OPÉRATEUR CALL CENTER	X	X	X	2,5	275	563	245	361	X	X	X	Y	610
63. VENDEUR CONFECTION ET ACCESSOIRES	X		X	12,8	226	262	499	329	X	X	X	Y	6375
64. DÉLÉGUÉ SERVICES	X	X	X	1,0	206	273	280	253	X	X	X	Y	282
65. VENDEUR EN ALIMENTATION	X		X	8,8	185	243	224	217	X	X	X	Y	1974
66. CAISSIER	X		X	15,6	163	229	145	179	X	X	X	Y	2261
67. DÉLÉGUÉ TECHNIQUE	X	X		0,9	158	138	133	143	X	X	X	Y	114
68. TÉLÉVENDEUR	X	X		0,9	153	160	111	141	X	X	X	Y	96
69. ASSISTANT MARKETING/ ANALYSTE DE MARCHÉ	X		X	6,4	112	119	119	117	X	X	X	Y	763
70. VENDEUR EN ARTICLES MÉNAGERS ET D'HABITATION	X	X	X	2,5	55	108	135	99	X	X	X	Y	331
71. VENDEUR SERVICES	X	X	X	9,7	74	110	94	93	X	X	X	Y	910
72. SPÉCIALISTE DES RELATIONS PUBLIQUES	X		X	6,7	68	79	108	85	X	X	X	Y	726
73. RESPONSABLE DES VENTES (SALES - MANAGER)	X		X	3,5	73	74	102	83	X	X	X	Y	352
74. RESPONSABLE COMMERCIAL	X		X	2,3	67	57	110	78	X	X	X	Y	254
75. VENDEUR EN MATÉRIEL HI-FI ET INFORMATIQUE	X	X	X	9,4	74	72	55	67	X	X	X	Y	516
76. GÉRANT DE MAISON DE COMMERCE	X		X	7,8	47	71	74	64		X	X	Y	580
77. DÉLÉGUÉ EN BUREAUTIQUE ET APPARENTÉS	X	X		0,5	49	69	68	62		X	X	Y	37
78. DÉMARCHEUR, COLPORTEUR, VENDEUR AMBULANT	X			1,2	43	62	65	57		X	X	Y	80
79. CHEF DE RAYON	X	X		1,0	33	55	68	52		X	X	Y	65
80. VENDEUR D'ARTICLES D'OUTILLAGE, DE BRICOLAGE	X	X		2,9	40	56	54	50		X	X	Y	158
81. VENDEUR EN ARTICLES CULTURELS/LUDIQUES		X	X	13,1	21	44	22	29					289

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSION	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	MOY 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
82. VENDEUR GROSSISTE		X		3,4	33	25	27	28					92
83. VENDEUR EN ARTICLES DE SPORT ET DE LOISIRS			X	6,2	20	12	46	26					283
MÉTIERS DE LA CONSTRUCTION													
84. OUVRIER POLYVALENT EN MAINTENANCE DU BÂTIMENT	X		X	5,8	145	137	151	144	X	X	X	Y	873
85. OUVRIER POLYVALENT EN CONSTRUCTION: RÉNOVATION BÂTIMENT	X		X	30,6	74	46	47	56	X			Y	1440
86. OUVRIER DE VOIRIE (PAVEUR, DALLEUR, POSEUR BORDURES)			X	5,7	39	48	38	42					215
87. PLOMBIER		X	X	10,1	41	36	43	40					434
88. CHAUFFAGISTE D'ENTRETIEN SPÉCIALISÉ EN RÉGULATION DE BRÛLEURS (CEDICOL)		X		8,5	10	25	14	16					119
MÉTIERS DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE													
89. OUVRIER MAGASINIER	X		X	20,7	72	101	208	127	X	X	X	Y	4298
90. CHARGEUR - DÉCHARGEUR			X	10,2	7	27	21	18		X	X	Y	27
91. CHAUFFEUR DE CAMION SOLO (PERMIS C ET SÉLECTION MÉDICALE)	X		X	11,2	76	59	127	87	X	X	X	Y	1419
92. CHAUFFEUR DE TAXI (PERMIS B ET SÉLECTION MÉDICALE)	X		X	11,9	72	76	30	59	X	X		Y	358
93. EMPLOYÉ TRANSPORT ET EXPÉDITION POLYVALENT (TERRESTRE, MARITIME, AÉRIEN)	X			0,6	9	11	135	52			X	Y	85
94. EMPLOYÉ MAGASINIER - GESTIONNAIRE DE STOCK SUR PC			X	7,9	55	23	71	50	X		X		563
95. CHAUFFEUR DE CAMION SEMI-REMORQUE (PERMIS CE ET SÉLECTION MÉDICALE)		X	X	8,3	38	44	40	41					332
96. CHEF MAGASINIER - RESPONSABLE MAGASIN		X		1,8	32	18	47	32					83

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSION	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	MOY 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
MÉTIER DE L'HORECA ET DU TOURISME													
97. GARÇON DE RESTAURANT, SERVEUSE	X	X	X	12,2	101	129	125	118	X	X	X	Y	1521
98. COMMIS DE CUISINE QUALIFIÉ	X		X	9,3	97	93	133	108	X	X	X	Y	1236
99. COLLABORATEUR SNACK- BAR	X		X	5,5	111	92	100	101	X	X	X	Y	545
100. CUISINIER	X		X	5,4	64	77	130	90	X	X	X	Y	707
101. EMPLOYÉ À LA RÉCEPTION DE JOUR (HÔTELS)	X		X	5,1	78	64	102	81	X	X	X	Y	524
102. GARÇON/ SERVEUSE CAFÉ/TAVERNE/BRASSERIE	X	X	X	13,9	67	61	75	68	X	X	X	Y	1044
103. CUISINIER DE COLLECTIVITÉS	X		X	4,1	52	62	71	62	X	X	X	Y	290
104. AÏDE EN CUISINE (SANS DIPLÔME)	X		X	32,9	50	50	68	56	X	X	X	Y	2237
105. COMMIS/ DÉBARRASSEUR DE RESTAURANT OU DE SALLE	X		X	10,8	47	46	70	54			X	Y	755
106. COLLABORATEUR FAST FOOD CUISINE	X			2,4	43	61	50	51		X	X	Y	121
107. CHEF DE RANG		X	X	5,3	44	46	57	49			X		302
108. CHEF DE PARTIE (FROIDE, CHAUDE, DESSERT)		X		2,9	32	51	55	46		X	X		161
109. CHEF DE CUISINE		X	X	4,7	40	36	46	41					216
110. EMPLOYÉ À LA RÉCEPTION DE NUIT (HÔTELS)(NIGHT AUDIT)		X		2,2	36	29	37	34					81
111. SOUS-CHEF DE CUISINE		X		1,3	18	25	43	29					58
112. MAÎTRE D'HÔTEL		X		3,1	25	23	26	25					80
MÉTIERS DE L'ARTISANAT													
113. SPÉCIALISTE EN SOINS DE BEAUTÉ ET DU BIEN ÊTRE	X	X	X	10,3	93	85	80	86	X	X	X	Y	822
114. COIFFEUR MIXTE	X	X	X	9,2	55	39	61	52	X	X	X	Y	563
115. BOULANGER - PÂTISSIER			X	5,8	15	16	35	22					202

SYNTHÈSE - MÉTIERS EN TENSION, EN DEMANDE ET ATTRACTIFS POUR LESQUELS UNE FORMATION PROFESSIONNELLE POURRAIT ÊTRE DÉVELOPPÉE (HORS MÉTIERS RÉGLEMENTÉS)													
INTITULÉ PROFESSION	MÉTIERS EN DEMANDE	MÉTIERS EN TENSION	MÉTIERS ATTRACTIFS	RMO/OE (2014)	2012	2013	2014	MOY 3 ANS	2012 : > 49	2013 : > 49	2014 : > 49	Y : MOYENNE SUR LES 3 ANS >= 50	RMO 2014
MÉTIERS DE LA SÉCURITÉ													
116. STEWARD URBAIN	X		X	4,1	67	250	134	150	X	X	X	Y	554
117. AGENT DE SÉCURITÉ AVEC BREVET	X		X	8,6	48	66	98	71		X	X	Y	847
MÉTIERS DIVERS													
118. AIDE-MÉNAGÈRE	X		X	11,4	405	467	293	388	X	X	X	Y	3327
119. NETTOYEUR	X		X	60,0	271	233	304	269	X	X	X	Y	18226
120. BALAYEUR DE RUES	X		X	5,3	67	177	105	116	X	X	X	Y	557
121. JARDINIER	X		X	8,4	98	52	80	77	X	X	X	Y	670
122. REPASSEUR À LA MAIN (VÊTEMENTS)		X	X	11,4	32	32	30	31					342

Source : Actiris, calculs Observatoire bruxellois de l'Emploi.
 Les cellules grisées indiquent : un nombre supérieur ou égal à 50 offres d'emploi reçues chez Actiris, ou un indicateur de tension (RMO/OE) inférieur à 10.

Modernisation
des équipements
pédagogiques
de pointe de
l'enseignement
qualifiant



Secteur 1 - Agronomie

Un constat

Respirer, observer et sentir la nature au fil des saisons est une joie et un ressourcement quotidien indispensable à l'équilibre de tout un chacun. Aujourd'hui, rares sont les espaces urbains dans lesquels parcs, îlots fleuris, petits jardins sont absents.

Constat est donc fait par des services « Espaces verts » et des particuliers de la difficulté de recruter des jardiniers qualifiés dans les domaines de l'agriculture traditionnelle ou biologique, de l'horticulture, de la sylviculture ou de l'architecture végétale.

Une réponse

Créer des emplois d'aujourd'hui et de demain dans un secteur en constante évolution, sujet aux avancées techniques, aux progrès de la science et des attentes du public.

Un processus aux multiples facettes

1. Développer la filière « Architecture urbaine végétale »

Les espaces naturels en ville ont été, ces dernières décennies, drastiquement réduits. Afin d'apporter chaleur et esthétisme aux paysages urbains, d'y préserver la faune et la flore et d'en améliorer la biodiversité, de nouvelles technologies ont vu le jour : les murs et toitures en végétaux.

Ceux-ci offrent de plus une performance thermique et une isolation phonique qui, outre les zones de lagunage associées, séduisent de nombreux particuliers soucieux d'adopter un comportement écoresponsable.

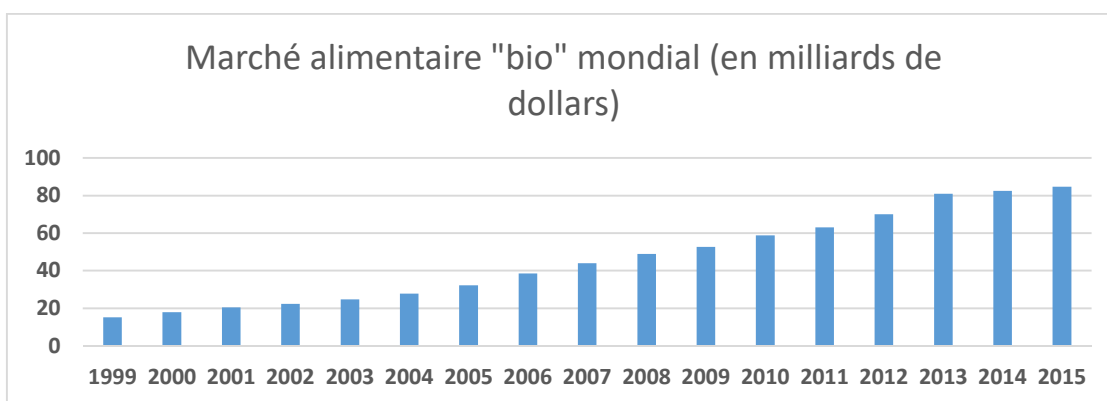
Quel rapport avec nos écoles ?

De nouveau, nos sections « biotechnique », « sciences agronomiques », « environnement », « horticulture », « aménagements parcs et jardins », ... ont un rôle à jouer pour répondre aux attentes, aux besoins de demain.

2. Développer la filière « Maraîchage biologique »

Développer le « bio », c'est :

- S'engager dans une démarche durable et solidaire, favorable à une agriculture paysanne de proximité
- Respecter son environnement en le comprenant pour ne pas hypothéquer le devenir des futures générations
- Répondre aux nouvelles exigences alimentaires du public soucieux de la qualité des produits qu'il consomme



Comment atteindre cet objectif dans nos écoles ?

Dans développant plusieurs de nos sections. Citons de façon non exhaustive :

Les sections « biotechnique », « sciences agronomiques » et « environnement » : analyse des sols, amendements, recherches d'engrais, de prédateurs et pesticides naturels, agro-carburants, maîtrise des nouvelles réglementations européennes sur le permis tronçonneuse, l'utilisation des huiles spécifiques afin de satisfaire aux exigences du nouveau décret sur les travaux forestiers, ...

Les sections « agriculture » : plantations alternatives, redécouvertes des légumes oubliés et fleurs comestibles, cultures hors-sol, ...

Les sections « horticulture » : arboriculture fruitière ancienne, plantations autochtones, ruchers pédagogiques, ...

3. Développer la filière « Maintenance du matériel »

En association avec les deux filières explicitées précédemment (voire avec les sections grimpeurs-élagueurs, conducteurs d'engins de chantiers, ...) et le rapprochement du citoyen vers la nature, les sections « maintenance du matériel » vont, elles aussi, être sollicitées tant par l'entretien des petits moteurs thermiques, des réparations diverses que par la découverte et la maintenance de nouveaux outils... La sensibilisation à la réglementation européenne qui évolue rapidement dans ces domaines (permis de tronçonneuse [décret sur les travaux forestiers décembre 2016] et législation sur l'utilisation des huiles spécifiques (agroc carburants et biolubrifiants) en rapport eux aussi avec la législation forestière.

Les partenaires

Institut Redoute Peiffer (COCOF)

Avenue Marius Renard, 1
1070 Anderlecht
02/526.75.00

Institut communal d'enseignement technique Frans Fischer (CPEONS)

Rue Général Eennens, 66
1030 Bruxelles
02/240.17.80

Institut communal professionnel des Polders (CPEONS)

Rue des Polders, 51-53
1180 Uccle
02/334.38.83

Institut Alexandre Herlin (COCOF)

Rue de Dilbeek, 1
1082 Bruxelles
02/465.59.60

CEFA Ixelles-Schaerbeek

Rue Mercelis, 38
02/511.23.16

Partenaires potentiels.

(Ceux-ci ont marqué leur intérêt mais n'ont pu pour diverses raisons préciser à ce jour leurs modalités de participation dans le projet)

a) Ecole de Plein Exercice

Institut Roger Lambion (COCOF)

Campus CERIA
Avenue Emile Gryson, 1
1070 Anderlecht
02/526.73.34

b) Promotion sociale

IEPSCF Uccle-Anderlecht

Aménagements des parcs et jardins
Rue Gatti de Gaumont, 15
1180 Bruxelles

IEPSCF Evere Laeken Anderlecht (CF)

Avenue Constant Permecke, 4
1140 Bruxelles
02/701.97.97

Institut de Formation des Cadres pour le développement (ASBL)

Avenue Legrand, 57
1050 Bruxelles
02/640.46.69

c) Organisme d'insertion professionnelle

Mission locale d'Ixelles [OISP]

Rue du Collège, 30
1050 Bruxelles
02/515.77.71

FOREM [PARTENAIRE SUPPORT TECHNIQUE]

Chaussée de Charleroi, 123
1060 Bruxelles
0800/93.947

Bruxelles formation

Boulevard Bischoffsheim, 22.25
1000 Bruxelles
02/371.73.00

Bruxelles environnement [Les potagers urbains]

- *Collectif ipe*
info@potagersurbains.be
0460/95.79.64
- *Asbl Début des Haricots*
Rue Van Elewyck, 35
1050 Bruxelles
02/64.40.777

- *21 solutions*
Rue de Londres, 21
1050 Ixelles
02/502.99.93

Centre de technologie

ITH Gembloux
Chemin de Sibérie, 4
5030 Gembloux
081/62.52.30

La localisation

Institut Redoute Peiffer (COCOF)

Site du « BON Air »
Rue du Pommier, 101
1070 Bruxelles
02/526.75.00



L'Institut Redouté Peiffer, à l'origine « Institut Provincial d'horticulture d'Anderlecht » fut fondé en 1922. Au fil des années, l'établissement s'étend au niveau bâtiments et terrains d'applications (Tubiez, Pamel).

Dans un souhait de proximité, la commune d'Anderlecht a cédé en 2002 sous forme de bail emphytéotique une parcelle de terrain à caractère agricole et horticole d'une superficie d'un peu moins de 7 ha située sur le site du Bon Air, rue des Pommiers, 101, à la Commission Communautaire Française (COCOF).

Le but poursuivi est d'offrir des terrains d'application pour développer non seulement des techniques horticoles mais aussi des projets en rapport avec l'agriculture et l'horticulture urbaine. De nombreux projets pédagogiques au niveau arboriculture fruitière, ornementale, culture maraîchère sous verre et extérieure, floriculture, ruchers, toit végétal, ... sont à l'ordre du jour.

Les locaux

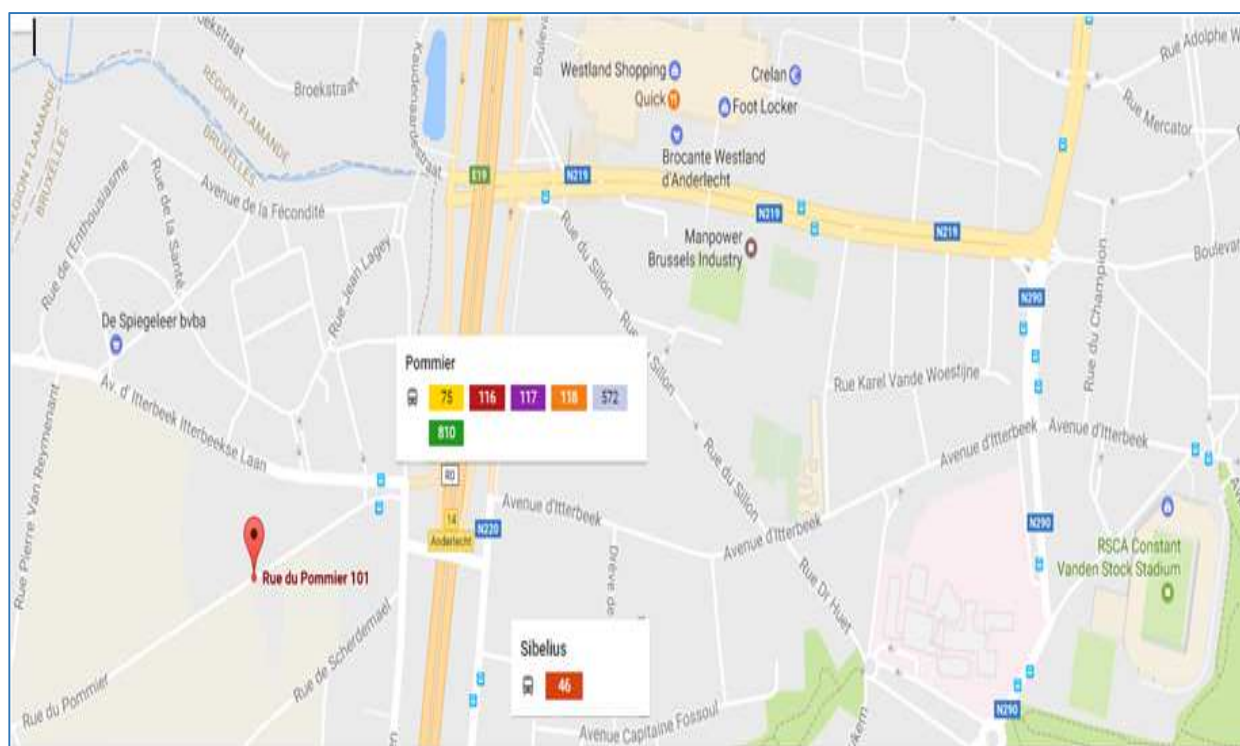
Espaces classes, laboratoires, hangars, serres, terrains agricoles et horticoles, matériel,... ne demandant aucun aménagement sont mis à disposition dans cette nouvelle implantation en fonction des disponibilités liées au calendrier d'occupation.

Plus précisément :

- 3 classes de +/- 20 places munies de bancs, chaises et tableaux
 - 2 ateliers munis de tables de travail - sol en béton
 - 1 atelier muni d'une zone de travail avec du sable
 - 2 ateliers (+/- 200m²) accessibles via porte de garage ayant accès à l'électricité et à l'eau courante chaude et froide
 - 1 hangar machine qui pourrait accueillir un local de maintenance sécurisé par des grilles
 - 1 serre de 800 m² répartie en 3 zones :
 - ✓ 2 zones de culture pleine terre de +/- 350 m² destinées à la culture maraîchère
 - ✓ 1 zone de stockage, arrivage des différentes marchandises à planter
- Remarque : Cette serre est pourvue d'un système d'arrosage et de ventilation automatique*
- 2 tunnels plastique de pleine terre d'une superficie de +/- 150 m², sans chauffage, destinés à la culture ornementale
 - 1 zone extérieure de pleine terre
 - 1 zone extérieure engazonnée

Superficie totale : 7 hectares, bâtiments compris.

L'accès



Proche des axes routiers, le site est desservi par de nombreux transports en commun.

Le mode de fonctionnement

- *L'horaire d'occupation*

L'Institut Redouté Peiffer met ses installations à disposition les jours et heures d'ouverture d'un établissement scolaire. A savoir : De 8 h 30 à 16 h 30 du lundi au vendredi

Toutefois, cette plage horaire pourrait s'étoffer en fonction des demandes des partenaires (soirées, samedis, congés scolaires) qui en assureraient l'organisation.

- *Les modalités d'organisation*

1. Mise en place d'un calendrier d'occupation des lieux
2. Réservation par mail du demandeur précisant :
 - ✚ Le nombre d'élèves attendus
 - ✚ Un bref descriptif du projet à réaliser
 - ✚ La liste du matériel demandé
3. En accord avec le chef ouvrier, désignation d'un emplacement pour le travail. Les consignes seront transmises au professeur accompagnateur dès son arrivée sur le site.

- *Les moyens humains*

1 professeur sans charge d'élèves pour prendre la responsabilité de cette tâche désigné par la Direction

1/2 équivalent temps plein (chaque partenaire va tenter de dégager quelques heures. de son NTPP)

Une demande sera faite aux différents pouvoirs organisateurs pour obtenir des heures pour mener à bien ce projet.

Matériel souhaité

Axe 1 : *Développer la filière « Architecture urbaine végétale »*

		Budgétisation
Mur végétal intérieur [2m ²]		449,00€
6m	Aquanape 350gr/m ²	
8	Modules de sphaigne grillagés 36*36*16	
50	Plantes d'intérieur en pot de 9 cm de diamètre	
50	Plantes d'intérieur en pot de 6 cm de diamètre	
1	Pompe à eau +/-2000l/h	
1	Programmateur digital	
1m	Tuyau diamètre 16 mm conducteur	
4m	Tuyau diamètre 16 mm autorégulant avec goutteur 2,2l/h	
3	T diamètre 16 mm	
1	Coude diamètre 16 mm	
4	Bouchons diamètre 16 mm	
1	Engrais	
Mur végétal extérieur [2m ²]		
16	Modules de sphaigne grillagés 36*36*16	
60	Plantes d'intérieur en pot de 9 cm de diamètre	
60	Plantes d'intérieur en pot de 6 cm de diamètre	
1	Pompe à eau +/-2000l/h	

1	Programmeur digital de robinet	
5m	Tuyau souple diamètre 15 mm conducteur	
2m	Tuyau diamètre 16 mm conducteur	
4m	Tuyau diamètre 16 mm autorégulant avec goutteur 2,2l/h	
3	T diamètre 16 mm	
2	Coudes diamètre 16 mm	
4	Bouchons diamètre 16 mm	
1	Nez de robinet	
2	Raccords auto 15 mm	
1	Connecteur mâle/mâle	
1	Adaptateur auto 15mm/16mm	
1	Engrais	
Toiture végétalisée		
400m ²	Membrane anti-racines	1600,00€
600m ²	Toile, bâche EPDM	3330,00€
400m ²	Rouleaux de feutre	500,00€
320m ²	Pro-gravel HD 40, plaques alvéolées	2500,00€
10 tonnes	Substrat « Lavandrin » en vrac	684,00€
400m ²	Plantes SEDUM (sedum, iris nain, graminées, bulbeuses,...	1815,00€
	Fournitures diverses : vis, regards, tuyaux, crépines, filets,...	605,00€
Matériaux biologiques		
1000m ²	Réalisation d'un bocage d'expérimentation de cultures associées : Prunus, crataegus, ligustrum, noisetier, salix, charme, symphorine, rosa canina	20000,00€
Biodiversité		
10	Nichoires multi-espèces	400,00€
10	Abris chauves-souris	400,00€
10	Nichoires à rouge-gorge	400,00€
20	Nichoires à hirondelles	400,00€
15	Abris à hérissons	600,00€
5	Nichoires à abeilles sauvages et bourdons terrestres	625,00€
10	Perchoires à rapaces	300,00€
	Graines prairies fleuries, engrais verts	755,00€
TOTAL		36358,00€

Axe 2 : Développer la filière « Maraîchage biologique »

		Budgétisation
Matériel à usage horticole		
4	Tunnels professionnels avec film diffusant 16mX4m en demi-cercle avec un rayon de 2.30m	10000,00€
2	Coupe-haies et accessoires HL,100 et allonges	3600,00€
3	Débroussailleuses	3100,00€
1	Tarrière + 2 mèches	1625,00€
2	Tronçonneuses (guide 35)	1600,00€
2	Tronçonneuses (guide 45)	2130,00€
2	Taille-haies (28 cm)	1500,00€
2	Taille-haies (35 cm)	1500,00€
4	Souffleurs	3600,00€

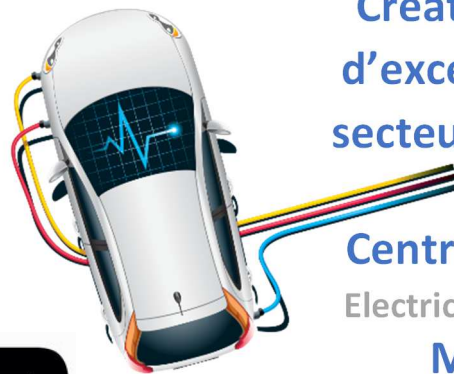
4	Tondeuses autotractées	8000,00€
1	Broyeur Eliet Major 4 S moteur Honda	3455,00€
	Bidons d'essence combinés transparents avec bec verseur	260,00€
TOTAL		40420,00€

Axe 3 : Développer la filière « Maintenance du matériel »

		Budgétisation
Maintenance du matériel pour l'entretien du petit et moyen matériel roulant à moteur thermique		
4	Tables de 2m	2100,00€
1	Tables armoire + établi (vide)	6000,00€
1	Foreuse diam 25	922,00€
1	Meuleuse	500,00€
1	Poste à souder semi-automatique	1500,00€
1	Servante d'atelier sans outils	325,00€
1	Scie à ruban	1153,00€
1	Compresseur + 2 pistolets	1800,00e
1	Gonfleur pro	40,00€
2	Enrouleurs 2x131	262,00€
1	Aspirateur	300,00€
5	Étaux	525,00€
1	Affuteuse tronçonneuse	300,00€
1	Affuteuse foreuse	424,00€
2	Bacs de rétention de 200l	712,00€
1	Table de nettoyage	230,00€
1	Fût pour huile de vidange	595,00€
1	Chargeur bi-tension	286,00€
1	Cric	225,00€
1	Paire de rampe 44cmx1,50m	635,00€
2	Servantes d'atelier pleines de base	1998,00€
1	Jeu de tournevis et filières	457,00
1	Jeu de forets	80,00€
TOTAL		21369,00

Soit un montant total de :

Axe 1 : <i>Développer la filière « Architecture urbaine végétale »</i>	36358,00€	
Axe 2 : <i>Développer la filière « Maraîchage biologique »</i>	40420,00€	
Axe 3 : <i>Développer la filière « Maintenance du matériel »</i>	21369,00€	
TOTAL HTVA		98147,00€
TVA21%		20610,87€
TOTAL TVAC		118757,87€



Création d'un pôle d'excellence dans le secteur Automobile :

Centre d'Excellence
Electricité & Electronique
Moto-Auto
« CE-EE-MA »

Le CTELB est le porteur du projet.
3 ECOLES SECONDAIRES et 1 CEFA sont les partenaires privilégiés de ce projet parmi un ensemble d'écoles regroupées.



INTRODUCTION & PRESENTATION DU CANDIDAT DU PROJET COLLECTIF :

Entre les associations sans but lucratif, les pouvoirs organisateurs des établissements d'enseignement sous-mentionnés :

- ✚ **ECAM Institut Supérieur Industriel**, Promenade de l'Alma 50, 1200 Bruxelles ;
- ✚ **Département Technique de la Haute Ecole EPHEC (ISAT)**, Boulevard Lambert 17, 1030 Schaerbeek ;
- ✚ **Institut Technique Supérieur Cardinal Mercier**, Boulevard Lambert 31, 1030 Schaerbeek dont fait partie ***l'Institut Technique Cardinal Mercier – Notre-Dame du Sacré-Cœur***, Rue Portaels, 81, 1030 Schaerbeek et ***l'Institut Supérieur Cardinal Mercier de Promotion Sociale***, Rue Portaels, 81, 1030 Schaerbeek ;
- ✚ **Institut Don Bosco**, Avenue du Val d'Or 90/d, 1150 Woluwe-Saint-Pierre ;
- ✚ **Collège Technique Saint-Jean**, Rue du Pont-Saint-Jean 48, 1300 Wavre et également le ***CEFA du Collège Saint-Jean***, Rue Belotte, 7, 1490 Court-Saint-Etienne ;
- ✚ **Collège Saint-François d'Assise**, Rue de Mons 74, 1480 Tubize ;
- ✚ **Institut Saint-Joseph d'enseignement technique**, Rue Félix Hap 14, 1040 Etterbeek ;
- ✚ **Institut de la Providence**, Rue Haberman 27, 1070 Anderlecht et également le ***CEFA d'Anderlecht***, Rue Brogniez, 170, 1070 Anderlecht ;
- ✚ **Institut Notre-Dame**, Rue de Fiennes 66, 1070 Anderlecht ;
- ✚ **Centre Scolaire Eperonniers-Mercelis**, rue de l'Etuve, 56, 1000 Bruxelles et le ***CEFA d'Ixelles-Schaerbeek***, Rue Mercelis 38, 1050 Ixelles ;

Est créé une nouvelle asbl le « CTELB » ; les institutions sont nommées, ci-après dans le terme « membres ».

L'assemblée générale du 01/07/1987 dûment convoquée par invitation du 22/06/1987 et composée par les personnes morales ci-dessus, a décidé à l'unanimité des membres présents et représentés de modifier les statuts de notre ASBL datant de 1987 (moniteur belge du 22 octobre 1987 sous le n° 15816).

Pour plus de clarté et de facilité, il a été décidé de publier de nouveaux statuts.

TITRE I^{er} - Dénomination, siège, objet social, durée

Article 1^{er}. L'association sans but lucratif prend pour dénomination : "**Centre de Technologie de l'Enseignement Libre de Bruxelles-Brabant Wallon**", en abrégé : « **C.T.E.L.B.** »

Article 2. Le siège social de l'association est fixé à Promenade de l'Alma 50, 1200 Bruxelles dans l'arrondissement judiciaire de Bruxelles-Capitale.

Article 3,

§ 1^{er}. L'objet social de l'association est de coordonner les efforts des membres en vue d'adapter l'enseignement de leurs établissements aux évolutions technologiques.

L'association peut entreprendre toutes les activités qui tendent à réaliser ce but et entre autres :

- ✚ Mettre en œuvre des moyens appropriés en vue de l'utilisation optimale des ressources disponibles dans les établissements associés (machines, équipement, matériel didactique), dans le domaine des technologies ;
- ✚ Acquérir des équipements destinés aux établissements associés et gérer des initiatives devant en assurer la meilleure utilisation ;
- ✚ Organiser des actions de formation continue pour le personnel des établissements associés appelés à utiliser ces équipements ;
- ✚ Représenter les membres auprès des autorités et des organes représentatifs de l'industrie en vue de susciter toutes formes de collaboration dans le domaine de la formation aux technologies et d'obtenir des aides et des subsides ;
- ✚ En ce sens, elle peut exercer, à titre accessoire, des activités économiques à condition que le produit de cette activité soit uniquement destiné à la réalisation du but principal.

§2. (Rajout en 2011-2012) Le CTELB se concentrera également sur l'aspect humain, au niveau de l'élève comme de l'enseignant, afin de faire du qualifiant une filière d'épanouissement et de réussite.

L'association peut entreprendre toutes les activités qui tendent à réaliser ce but et entre autres :

- ✚ Améliorer l'orientation des élèves par un travail de collaboration et de synergie entre les membres de l'association et d'autres parties prenantes extérieures éventuelles ;
- ✚ Améliorer la motivation des élèves du qualifiant par l'organisation de séances de réflexion et de sensibilisation à l'importance du choix professionnel et par un travail de responsabilisation à cet égard ;
- ✚ Améliorer l'image du qualifiant dans le monde public par diverses actions de sensibilisation et de représentation ;
- ✚ Renforcer les compétences pédagogiques des professeurs exerçant dans le qualifiant afin de mieux répondre aux défis que pose spécifiquement cette forme d'enseignement.

Art. 4. L'association est constituée pour une durée illimitée. Elle peut être dissoute à tout moment.

L'asbl CTELB est donc née officiellement le 22 octobre 1987 et représente aujourd'hui en 2017, **deux Hautes Écoles, une École de Promotion Sociale, sept Écoles secondaires de l'enseignement qualifiant et trois CEFA**. Dès son tout début, l'asbl a mis les moyens pour permettre d'acquérir des équipements qu'une école ne pouvait pas s'acheter et elle a également dispenser des formations aux professeurs des filières qualifiantes. A son tout début, le matériel acquis a été placé à l'ECAM : une fraiseuse CNC, un tour CNC, des logiciels de DAO,... Ces matériels ont été acquis par le CTELB grâce à la mise en commun des plans d'équipements des écoles fondatrices.

Les missions premières du **CTELB** lors de sa création en 1987 étaient de 2 ordres, celles d'acquérir en commun de nouveaux équipements ultramodernes pour les écoles du CTELB, de les partager entre ces écoles mais également de former les enseignants de l'enseignement technique et professionnel en permettant à leurs personnels de se former sur ces nouveaux matériels tout en favorisant également à d'autres requérants (travailleurs du secteur privé, demandeurs d'emploi, ...) de solliciter ces mêmes formations de pointe pour maintenir leur niveau de compétence.

De 1995 à 2010... Vers l'acquisition d'un équipement sophistiqué qui voyage entre les écoles...

Un exemple parmi tant d'autres est l'achat, en 1995, d'une machine à commande numérique « **MORBIDELLI** » pour le secteur menuiserie, celle-ci est achetée avec des fonds du CTELB pour 3 écoles : l'Institut Saint-Joseph, l'Institut Don Bosco et Le Collège Saint-Jean de Wavre. Cette machine ultra performante de l'époque voyage, d'année en année, entre les 3 écoles afin que chaque école puisse l'utiliser et se former sur ce matériel compétitif. En 2010, vu la vétusté de cette machine, celle-ci commence à coûter assez chère au CTELB et vu qu'elle est largement amortie, sans compter qu'elle commence à être sérieusement dépassée, la machine sera placée à l'Institut Don Bosco et ne sera plus déplacée. Sur cette machine, de multiples formations ont été dispensées aux élèves et aux enseignants ; même des demandes de formations ont été introduites par des menuiseries privées pour maintenir leur personnel à niveau...




De 2004 à ce jour... passer d'un équipement mobile qui parcourt les écoles vers un ensemble coordonné d'équipements de plusieurs écoles placés dans un endroit précis...

Dès janvier 2004 et des missions premières du CTELB sont nés dans l'esprit des administrateurs, l'idée de **créer un LTA – Laboratoire de Technologie Automobile**. Ce laboratoire de technologie de base était donc un projet commun à 4 écoles : l'Institut Saint-Joseph, l'ITCM-NDSC, le CEFA d'Anderlecht tous les trois de Bruxelles et le Collège Technique Saint-Jean de Wavre.

Le 29 janvier 2004, les écoles concernées se sont réunies pour préparer ce projet et établir un dossier commun afin de solliciter l'aide du secteur automobile. Un document concernant l'équipement de ce laboratoire avait été distribué aux professeurs de ce secteur de l'époque pour qu'ils puissent émettre un avis.

Le 22 février 2005, le CTELB reçoit **des offres de prix** pour les bancs moteurs, testeur, et le logiciel ; les enseignants de l'Institut St-Joseph et l'ITCM-NDSC assistent à une **démonstration du banc moteur essence** en France.

Le 03 mai 2005 : Le matériel le plus adéquat a été **sélectionné par les enseignants et une demande officielle au fonds d'équipement de la Communauté française est sollicitée**. Le matériel comprend :

-  Banc moteur essence Pandora : 16.552,64 €
-  Banc moteur diesel Lucas Nülle : 18.964,96€
-  Testeur AD Besse : 1.477,06€

- ✚ Logiciel des données Autodata : 393,25€ pour 2 licences + mise à jour semestriel

Le total est de 37.387,91 €.

Le 23 août 2005, nous recevons l'accord du PO de l'ITCM-NDSC pour que l'installation du LTA se fasse dans ses locaux :

- ✚ L'ITCM-NDSC met à disposition du CTELB un local d'environ 130 m² **au 20 de la rue Capronier à 1030 Schaerbeek.**
- ✚ **Des travaux** de remise en état (peinture), d'aspiration des gaz sont prévus pour octobre au plus tard.
- ✚ **Le mobilier** sera collecté dans les diverses écoles ou acheté (notamment un tableau blanc).

En octobre 2005 : Le matériel a été livré dans l'espace réservé au LTA.

Le 15 novembre 2005 à 11h, une inauguration est prévue avec **Mme la Ministre Présidente, Mme ARENA** ; festivités prévues : drink, discours, invitations lancées aux membres du SEGEC, aux collaborateurs du secteur Bruxelles formation, et à **Mme ARENA** et son cabinet. Le jour même de l'inauguration, en annexe 1, vous trouverez le discours du président de l'époque Robert **NENS** ainsi que la communication des directeurs lors de la conférence de presse à l'occasion de l'inauguration du LTA.

En juin 2006 : L'Institut Saint-Joseph, l'Institut Don Bosco Néerlandophone, et l'Institut Technique Cardinal Mercier – Notre-Dame du Sacré-Cœur ont introduit une **demande auprès du Ministre bruxellois, B. CEREXHE, qui proposait un budget extraordinaire d'équipement pour les écoles bruxelloises** pour compléter l'équipement du LTA (Coût total du projet : 97.818,00 €) :

- ✚ Matériel de base pour l'étude du multiplexage
- ✚ Châssis didactique pour le réglage de la géométrie
- ✚ Châssis support moteur avec moteur diesel
- ✚ Appareil de mesures de la géométrie 4 têtes
- ✚ Instrumentation véhicule

En janvier 2013 : L'Institut Technique Cardinal Mercier – Notre-Dame du Sacré-Cœur manque d'espace et se voit contraint de récupérer son local qu'il prête au LTA. En mai 2013 au plus tard, un autre Institut devra pouvoir accueillir le LTA (de façon définitive ou provisoire) pour que les activités du LTA puissent se poursuivre dès septembre 2013. L'Institut de la Providence propose d'accueillir le LTA dès septembre 2013 mais il faut dans le local d'accueil faire quelques travaux d'aménagement (nettoyer les murs et le plafond, peindre le sol, installer l'aspiration des gaz, installer un système de code d'accès ou de badges permettant d'accéder au local, installer les types de prises nécessaires pour les véhicules et moteurs, ...) pour que le LTA puisse se réinstaller dans de bonnes conditions.

En février 2014 : Deuxième inauguration du LTA à l'Institut de la Providence **au 27, rue Haberman à 1070 Anderlecht.** Actuellement, le LTA se trouve toujours dans cette école.

Objectif du LTA

Faire **découvrir et initier** nos élèves aux **technologies rencontrées** actuellement sur les **véhicules automobiles**. Le rôle du LTA est de permettre aux élèves de pratiquer des manipulations qui donnent du sens aux connaissances théoriques pour ainsi les **expérimenter et leur permettre d'acquérir des compétences de bases** qu'ils pourront transposer dans la pratique du métier.

Le LTA **est aussi celui des professeurs**. Une documentation de la technologie automobile est à leur disposition où ils peuvent s'ils le souhaitent la compléter. Une base de données sera également mise à jour et transmise aux professeurs.

Public du LTA

Les élèves des différentes écoles partenaires :

- ✚ « Mécanicien d'entretien automobile », « Mécanicien polyvalent automobile », « 7P Complément en électricité automobile », « Technicien en maintenance et diagnostic automobile », et 7^{ème} année en mécanicien des moteurs diesel et des engins hydrauliques de plein exercice au CEFA.
- ✚ L'ISJ dispense aussi un enseignement du type technique, 5^{ème} et 6^{ème} année en technicien de l'automobile et une 7^{ème} année technique complément en Systèmes Electroniques de l'automobile.
- ✚ Les étudiants de la promotion sociale de l'ITCM.

En 2011-2012, le **CTELB** a souhaité répondre de manière plus efficace aux exigences qu'imposaient l'évolution des nouvelles technologies et la formation des enseignants de l'Enseignement Technique, le **Centre de Technologie de l'Enseignement Libre de Bruxelles et du Brabant wallon - CTELB** - s'est défini, une mission nouvelle mieux ajustée à l'évolution de la société et à son cadre d'activité.

C'est ainsi qu'en poursuivant son travail d'approche technologique, il se concentre désormais aussi sur les défis d'ordre humain que connaît l'enseignement technique d'aujourd'hui !

Cette nouvelle mission vise à améliorer le cadre de travail tant pour l'élève qui vient s'y former que pour l'enseignant qui y travaille et, positionner le qualifiant comme une filière qui soit, dorénavant, synonyme de réussite professionnelle et d'épanouissement personnel.

1. IDENTIFICATION DU CANDIDAT DU PROJET COLLECTIF :

ASBL (Dénomination complète)	Centre de Technologie de L'Enseignement Libre de Bruxelles et Brabant Wallon - CTELB
Asbl existe depuis :	1987
Adresse	Promenade de l'Alma, 50
Code postal	1200
Localité	Woluwe-Saint-Lambert
Zone	Bruxelles
Nom du Coordonnateur et du responsable administratif du projet collectif	Etienne DELAISSÉ Président du CTELB Directeur de l'Institut Saint-Joseph Rue Felix Hap, 14 1040 BRUXELLES Tel : 02/735.81.10 direction@isj.be
Nom du Coordonnateur et du responsable pédagogique du projet collectif	Patrick LAMBRECHT , Chef d'Atelier Secteur automobile de l'Institut Saint-Joseph Rue Felix Hap, 14 1040 BRUXELLES Tel : 0478/404 264 patspin@gmail.com
Composition de l'ASBL 2 Hautes Écoles 1 École de Promotion Sociale 7 Écoles secondaires 3 CEFA	ECAM - Institut Supérieur Industriel de la Haute Ecole Léonard Vinci Promenade de l'Alma, 50 – 1200 Bruxelles ISAT - Département Technique de la Haute Ecole EPHEC Boulevard Lambermont, 17 -1030 Bruxelles ITSCM - Institut Technique Supérieur Cardinal Mercier - Promotion sociale Boulevard Lambermont, 17 – 1030 Bruxelles CSFA - Collège Saint-François d'Assise Rue de Mons, 74 – 1480 Tubize CSJW - Collège Technique Saint-Jean Rue du Pont-Saint-Jean, 48 – 1300 Wavre IP - Institut de la Providence Rue Haberman, 27 – 1070 Bruxelles IDB - Institut Don Bosco Avenue du Val d'Or, 90/d – 1150 Bruxelles IND - Institut Notre-Dame Rue de Fiennes, 66 - 1070 Bruxelles ISJ - Institut Saint-Joseph d'enseignement technique Rue Félix Hap, 14 – 1040 Bruxelles ITCM-NDSC – Institut Technique Cardinal Mercier-Notre Dame du Sacré-Cœur Rue Portaels, 81 – 1030 Bruxelles

	<p>CEFA du Collège Technique Saint-Jean Rue Belotte, 7 – 1490 Court Saint-Etienne</p> <p>CEFA de l'Institut de la Providence Rue Brogniez, 170 – 1070 Bruxelles</p> <p>CEFA du Centre Scolaire Eperonniers-Mercelis Rue Mercelis 38 – 1050 Bruxelles</p>
Partenaires directs dans l'asbl – Les 3 institutions bruxelloises porteuses du projet :	<p>ISJ - Institut Saint-Joseph d'enseignement technique Rue Félix Hap, 14 – 1040 Bruxelles</p> <p>ITCM-NDSC - Institut Technique Cardinal Mercier-Notre Dame du Sacré-Cœur Rue Portaels, 81 – 1030 Bruxelles</p> <p>CEFA de l'Institut de la Providence Rue Brogniez, 170 – 1070 Bruxelles</p>
Partenaire direct en BW collaborant au soutien du projet :	<p>CSJW - Collège Technique Saint-Jean Rue du Pont-Saint-Jean, 48 – 1300 Wavre</p>

2. IDENTIFICATION DU PROJET COLLECTIF

Intitulé du projet collectif :	<p>CEEEMA - Centre d'Excellence en Electricité et Electronique Moto – Auto Renforcement d'un Laboratoire de Technologies Automobiles (LTA) déjà créé en 2004.</p>
Secteur(s) d'enseignement concerné :	Secteur 2 : Industrie
Groupe(s) concerné(s)	21 Electricité – 22 Electronique – 23 Mécanique – 24 Automatisation – 25 Mécanique des moteurs
Profil(s) de formation et de qualification concerné(s) :	<p>D3 Q : « Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile »</p> <p>D3 P : « Mécanicien(ne) d'entretien automobile »</p> <p>Q7 : Technicien / Technicienne motos « Technicien(e) en maintenance et diagnostic automobile »</p> <p>P7 : Mécanicien / Mécanicienne des moteurs diesel et engins hydrauliques « 7P Complément en électricité automobile »</p>

Nombre d'élèves concernés au niveau des trois institutions porteuses du projet collectif au 15/01/2017 toutes options confondues (190)

ISJ – Nbre d'élèves :
« Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile » : **18** élèves en 5^{ème} et **11** élèves en 6^{ème}.
« Mécanicien(ne) d'entretien automobile » : **27** élèves en 5^{ème} et **21** élèves en 6^{ème}.
7^{ème} Q « Technicien motos » : **7** élèves.
7^{ème} P Complément Electricité de l'Automobile : **6** élèves.
7^{ème} P Mécanicien en moteurs diesel et engins hydrauliques : **7** élèves.
Elèves en C3D (complément CPU) : **1** en Q et **3** en P

ITCM-NDSC – Nbre d'élèves :
« Mécanicien(ne) d'entretien automobile » : **18** élèves en 5^{ème} et **17** élèves en 6^{ème}.
Professionnelle Complémentaire : **2** élèves en 6 SPC3D.
Mécanicien en moteurs diesel et engins hydrauliques : **19** élèves en 7^{ème}.

CEFA de l'IP d'Anderlecht – Nbre d'élèves :
Art. 49 – « Mécanicien(ne) d'entretien automobile » **12** élèves en 5^{ème} et **6** élèves en 6^{ème}.
Art.45 – Aide Mécanicien automobile : **15** élèves en HIP (degré inférieur).

Nombre d'élèves concernés au niveau de l'institution collaborante au projet collectif au 15/01/2017 toutes options confondues (26)

CSJW – Nbre d'élèves :
« Mécanicien(ne) d'entretien automobile » : **08** élèves en 5^{ème} et **11** élèves en 6^{ème}.
Elèves en 6SP (C3D – comp. CPU) : **01** en P
Mécanicien en moteurs diesel et engins hydrauliques : **06** élèves en 7^{ème}.

3. PARTENARIATS ENVISAGES (pédagogiques ou non pédagogiques, inter réseaux ou intra réseau)

<p>Partenariats directs dans l'asbl – 3 institutions bruxelloises porteuses du projet :</p>	<p>ISJ - Institut Saint-Joseph d'enseignement technique Rue Félix Hap, 14 – 1040 Bruxelles</p> <p>ITCM-NDSC – Institut Technique Cardinal Mercier-Notre Dame du Sacré-Cœur Rue Portaels, 81 – 1030 Bruxelles</p> <p>CEFA de l'Institut de la Providence Rue Brogniez, 170 – 1070 Bruxelles</p>
<p>Partenariat collaborant direct en BW au soutien du projet :</p>	<p>CSJW - Collège Technique Saint-Jean Rue du Pont-Saint-Jean, 48 – 1300 Wavre</p>
<p>Partenariats existants</p>	<p>ECAM - Institut Supérieur Industriel de la Haute Ecole Léonard Vinci Promenade de l'Alma, 50 – 1200 Bruxelles</p> <p>ISAT - Département Technique de la Haute Ecole EPHEC Boulevard Lambermont, 17 – 1030 Bruxelles</p> <p>FEBIAC Chaussée de la Woluwe, 46, - 1200 Bruxelles</p> <p>S.A. D'IETEREN Rue du Mail, 50, – 1050 Bruxelles</p>
<p>Nature des partenariats existants</p>	<p><i>ECAM et ISAT</i> : Soutien dans des ressources et des compétences pédagogiques et intellectuelles.</p> <p><i>FEBIAC</i> : Soutien dans les ressources financières</p> <p><i>S.A. D'IETEREN</i> : Soutien dans la mise à disposition d'un espace de D'IETEREN Meiser. Depuis de nombreuses années, nous travaillons en étroite collaboration avec le secteur automobile de Bruxelles et des constructeurs importateurs de véhicules, notamment BMW.</p>
<p>Partenariats envisagés</p>	<p>Nous envisageons le développement du partenariat existant avec la FEBIAC et les constructeurs importateurs de véhicules, notamment en nous permettant d'accéder à un nouveau lieu d'implantation du LTA – CEEEMA pour augmenter la fréquentation du</p>

	<p>Centre et accueillir d'autres publics. Dans le cadre de la création des pôles Formation-Emploi de la Région de Bruxelles Capitale, le CEEEMA est prêt à articuler ses actions et à collaborer dans cette optique.</p>
<p>Avec quel(s) Centre(s) de compétence/référence existant(s) envisagez-vous, le cas échéant, une collaboration ? Pour quoi faire ?</p>	<p>Le CEEEMA collaborera avec le CDR « Pôle Automotive VW ». Il viendra compléter la formation en automobile actuellement proposée par le CDR sous la forme d'une spécialisation dans l'électricité et l'électronique automobile et /ou moto.</p> <p>Le CEEEMA est disposé à collaborer et articuler ses actions avec tout autre opérateur de formation dans le domaine de l'automobile.</p>

Institutions porteuses du projet collectif en Région de Bruxelles Capitale

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
INSTITUT SAINT-JOSEPH D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE	Rue Félix Hap, 14	1040	ETTERBEEK	02-7358110
INSTITUT TECHNIQUE CARDINAL MERCIER - NOTRE-DAME DU SACRE-COEUR	Rue Portaels, 81	1030	BRUXELLES	02-2162197
CEFA DE L'INSTITUT DE LA PROVIDENCE	Rue Brogniez, 170	1070	Anderlecht	02-5232179

Etablissements potentiels partenaires en inter réseaux de la Région de Bruxelles Capitale

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
ATHENEE ROYAL DE LA RIVE GAUCHE	Rue Marie-Christine, 83	1020	BRUXELLES	02-4279767
INSTITUT TECHNIQUE RENE CARTIGNY	Place de la Petite Suisse, 4	1050	IXELLES	02-5157574
ATHENEE ROYAL LEONARDO DA VINCI	Rue Chomé-Wyns, 5	1070	BRUXELLES	02-5268383
INSTITUT DES ARTS ET METIERS	Boulevard de l'Abattoir, 50	1000	BRUXELLES	02-2795220
CENTRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ERNEST RICHARD	Place Saint-Pierre, 5	1040	ETTERBEEK	02-7342809
INSTITUT TECHNIQUE RENE CARTIGNY	Place de la Petite Suisse, 4	1050	IXELLES	02-5157574
ATHENEE ROYAL SERGE CREUZ	Avenue du Sippelberg, 2	1080	BRUXELLES	02-4143575

Institution collaborante au projet en province du Brabant Wallon

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
COLLEGE TECHNIQUE SAINT-JEAN	Rue du Pont Saint-Jean, 48	1300	WAVRE	010-222829

Etablissements potentiels partenaires en inter réseaux de la province du Brabant Wallon

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
ATHENEE ROYAL JODOIGNE	Chaussée de Hannut, 61	1370	JODOIGNE	010-813526
ATHENEE ROYAL RIVA-BELLA	Place Riva Bella,	1420	BRAINE-L'ALLEUD	02-3890932
INSTITUT TECHNIQUE PROVINCIAL	Parc de Wisterzée,	1490	COURT-SAINT-ETIENNE	010-612261

4. EQUIPEMENTS VALORISES DANS LE CADRE DU FINANCEMENT REGIONAL

Qté	TYPES D'ÉQUIPEMENTS PRODUITS DÉNOMINATIONS RÉFÉRENCES	PRIORITE	PU HTVA	ESTIMATION BUDGÉTAIRE PRIX TVAC	REMARQUES / JUSTIFICATIONS
7	Valise Lucas-Null électricité et électronique de base	1	3.425,60	29.014,83 €	
3	Chargeur de batterie et alimentation CX PRO 50/2	1	985,00	3.575,55 €	
6	Servante outillage Wurth	1	1.348,00	9.786,48 €	Avoir des équipements « mobiles » de base pour pouvoir assurer les travaux et exercices de base
6	Multimètre avec fréquencemètre type FLUX 175	1	229,00	1.662,54 €	Équipement de base électrique
3	Pince ampère métrique portable LI21	1	95,50	346,67 €	Équipement de base électrique
3	Pont ciseaux basse levée MODENA 600MR 3T	1	2.450,00	8.893,50 €	Pont pour travailler en sécurité
4	Armoire sécurisé DDHJ0012	1	708,00	3.426,72 €	
5	Banc établi	1	499,00	3.018,95 €	
6	Enrouleur pneumatiques 15M Max 20 BARS AHR15P38	1	129,00	936,54 €	Équipement de base pneumatique
6	Tuyau air comprimé pro 6 M BGS 66541	1	40,00	290,40 €	Équipement de base pneumatique
1	Jeu de pince grip VG211EF	1	188,00	227,48 €	
6	Baladeuse rechargeable LPL 20X1	1	32,50	235,95 €	
3	Pont élévateur pneumatique moto 700 kg	1		699,00 €	Pont 2 colonnes pour travailler en sécurité
1	Démonte pneu pour moto	1		928,00 €	
1	Equilibreuse pour moto	1		900,00 €	
2	Booster PS 800 12V 700A	1	609,00	1.473,78 €	
2	Boulonneuse ½	1	235,00	568,70 €	Équipement de base
1	Set de douilles XZN ½ M5-M16	1	80,00	96,80 €	Équipement de base
1	Set de douille Allen ½ IN5-19	1	90,00	108,90 €	Équipement de base
1	Set de douille Ribe1/2 M5-M14	1	100,00	121,00 €	Équipement de base
3	Boite de douille 3/8 61 pièces	1	90,00	326,70 €	Équipement de base
1	Clé dynamométrique ¼ 6-30 NM	1	71,00	85,91 €	Équipement de base
1	Clé dynamométrique 3/8 19-110 NM	1	81,00	98,01 €	Équipement de base
1	Clé dynamométrique ½ 42-210 NM	1	85,00	102,85 €	Équipement de base

1	Compresseur Polini	1	3.500,00	4.235,00 €	Un compresseur est prévu pour le nettoyage du matériel, gonflage des pneus, alimentation centrale à huile, ...
1	Oscilloscope PICO S4000+Valise+pince 60A et 600A	1	2.045,00	2.474,45 €	Équipement de base électronique
1	Oscilloscope 2 canaux portable FLUKE 123	1	1.490,00	1.802,90 €	Équipement de base électronique
1	Alimentation stabilisée 30A GYSFLASH 30/24 HF	1	453,90	549,22 €	
1	Injecteur de courant AUTOPROBE BGS 40100	1	78,00	94,38 €	
1	Extracteur de cosse valise TS AT 8178	1	100,00	121,00 €	
3	Banc hybride EXXOTEST TYPE HE-3020-SG	1	20.775,00	75.413,25 €	Ensemble indissociable pour réaliser une série de contrôle, de lecture de schémas, de relevés, d'identifications, de dépannage et de réparation sur simulateur
1	Banc moteur ess 3cyl avec bt à panne + diag	2	22.500,00	27.225,00 €	Ensemble indissociable pour réaliser une série de contrôle, de lecture de schémas, de relevés, d'identifications, de dépannage et de réparation sur simulateur
1	Banc moteur diesel avec bt à panne + diag	2	19.125,00	23.141,25 €	Ensemble indissociable pour réaliser une série de contrôle, de lecture de schémas, de relevés, d'identifications, de dépannage et de réparation sur simulateur
2	Banc d'électronique de puissance à vocation automobile – Electronique de puissance avec uniTrain-I	3	12.660,00	30.637,20 €	Renforcement de l'exploitation de commandes électroniques dans le secteur de l'automobile
3	Cours d'apprentissage mixte sur les machines électriques pour l'automobile	3	6.700,00	24.321,00 €	Renforcement de l'exploitation de l'apprentissage des machines électriques dans le secteur de l'automobile
1	Banc de puissance freiné pour véhicule automobile avec ses équipements spécifiques	3	100.000,00	121.000,00 €	Même si cet équipement ne se justifie pas directement en vertu de l'orientation électricité et électronique du centre, il reste néanmoins de l'avis d'experts, un outil complémentaire extrêmement précieux dans le domaine automobile et dont on ne dispose d'aucun exemplaire sur la Région de Bruxelles Capitale.
		Total en priorité 1 TVAC		151.615,46 €	
		Total en priorité 1+2 TVAC		201.981,71 €	
		Total en priorité 1+2+3 TVAC		377.939,91 €	

5. EQUIPEMENTS DEJA DISPONIBLES

Liste du matériel déjà existant dans le LTA – Laboratoire de Technologie Automobile du CTCLB mis à disposition du projet CEEEMA	2	Pupitres marque Fimm
	1	Moteur essence sur châssis- Pandora
	1	Moteur diesel sur banc marque Exxotest (avec 2 boites à panne sur roulette)
	1	Moteur sur pied VW de type CJE (non fonctionnel)
	1	Polo VW 2009 1200 essence (châssis : WWV ZZZ 9NZ 9B0 139 49)
	3	Tuyaux avec extracteurs de gaz d'échappement mural
	2	Valises Exxo test CL 500 avec câbles
	1	Pompe à dépression avec embout de raccordement (manque 1 embout)
	2	Boites à clef n°6 à 32
	1	Boite de douille n°8 à 32
	1	Racagnac (séparé)
	1	Boite de tournevis- 8 pièces
	1	Jeu de clef Allen
	1	Rallonge électrique
	1	Chargeur de batterie 12V-24V
	1	Oscilloscope avec deux probes qui sont défectueux
	2	Multimètres (un défectueux)
	1	Cric bouteille 2 tonnes
	1	Pompe à pied gonflage de pneus (défectueuse)+ DECATHLON
	1	Châssis Géométrie TWINGO avec 4 calibres
	3	Poteaux avec chaines plastiques pour la séparation entre Local B et C
	1	Mini moteur diesel sur châssis à 3 cylindres
	1	Chargeur automatique CTEK XS 0.8
	1	Jeu de fusible de réserve
	1	Jerrycan métallique avec verseur pour essence 10L
	1	Jerrycan plastique rouge pour diesel 5L
	2	Pupitres marque Fimm
	1	Appareil de vérification de la géométrie-Koch HD10
	1	Ecran de projection marque Nobo
	3	PC (avec chacun une tour, un écran profond, un clavier, une souris)
	1	Projecteur multimédia
2	Hauts parleurs	

	1	Lucas Nülle - Connect Engine Management-Common Rail	
	1	Multiplexage CAN HS, CAN LS, et LIN avec valisette	
	1	Ecran plat pour Lucas - Nülle neuf marque Samsung 2343	
	1	Bac à 6 petits tiroirs de marque Val-Rex	
	4	Ecrans d'ordinateur dont 3 non raccordés avec 1 tour	
	1	Multiplexage avec 9 boitiers en construction dans un cadre sur un bureau à roulette	
	2	Panneaux didactiques Locktronics avec accessoires mis à disposition par le CEFA	
	4	Tableaux blancs	
	1	Pupitres	
	3		
	7	Tables	
	1	Bureau	
	3	Armoires	
		Nouveaux équipements acquis en 2014-2015	
	1	Elévateur à ciseaux	
	1	Kit diagnostique	
	7	PC – Ecran – Clavier – souris – logiciel de base	
		Nouveaux équipements acquis en 2015-2016	
	5	Valise Lucas-Null électricité et électronique de base	
	1	Chargeur de batterie et alimentation CX PRO 50/2	
	1	Oscilloscope PICO S4000+Valise+pince 60A et 600A	
	1	Oscilloscope 2 canaux portable FLUKE 123	
	1	Banc hybride EXXOTEST TYPE HE-3020-SG	
	1	Alimentation stabilisée 30A GYSFLASH 30/24 HF	
	1	Injecteur de courant AUTOPROBE BGS 40100	
	1	Extracteur de cosse valise TS AT 8178	
	3	Servante outillage Wurth	
	3	Multimètre avec fréquencemètre type FLUX 175	
	3	Pince ampère métrique portable LI21	
	3	Snooper WOX IQ 150 avec tablette PC	
	1	Reglophare type LET PLA5 NR	
Moyens qui seront mis en œuvre pour garantir la sécurité des équipements		Dans le lieu qui est prévu pour accueillir le futur CEEEMA – Centre d'Excellence en Electricité et Electronique Moto – Automobile, les lieux sont équipés de toutes les protections incendie (détections, hydrants, extincteurs) et contre le vol (centrale d'alarme avec détecteurs).	

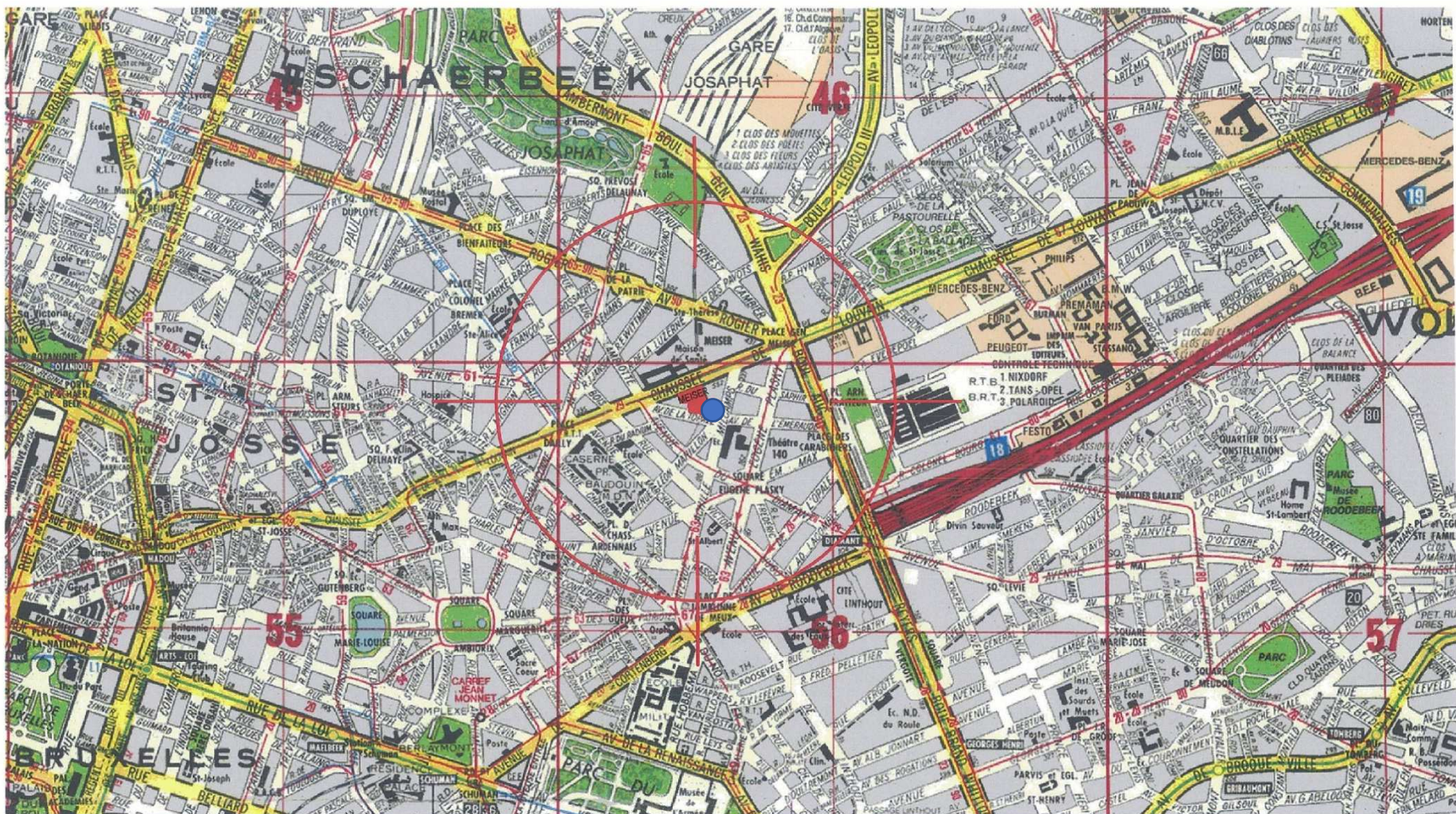
Exemples d'activités-types de formation qui seraient possibles avec les équipements envisagés	<p>Etude de la technologie spécifique autour d'un véhicule et/ou d'une moto. Diagnostic et analyse des défauts. Réglage, recherche des paramètres pour obtenir un fonctionnement efficient.</p> <p>Réaliser l'analyse fonctionnelle de différents composants électrique d'un véhicule, de l'électronique de commande, de puissance, de la connectivité du véhicule avec son environnement.</p>
Quels sont les éléments essentiels que vous prévoyez en termes de coûts de fonctionnement ?	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ en termes de consommables 	<p>Les carburants, huiles, graisse et produits spécifiques utilisés dans le secteur automobile.</p> <p>Chiffons, savon, papier, ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ en termes de maintenance 	<p>Nettoyage hebdomadaire des locaux, des laboratoires et ateliers suivant un planning prévu par le Responsable administratif du projet collectif.</p> <p>Maintenances des équipements suivant les recommandations par les fabricants et fournisseurs.</p> <p>Maintenance des ordinateurs et mise à jour des logiciels suivant l'évolution des versions.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ autres 	

6. IMPLANTATION DU LIEU D'ACCUEIL du « CEEEMA » ¹

Adresse actuelle de l'implantation jusqu'au 30 juin 2018	Un ex-atelier de soudure réhabilité en laboratoire de technologie automobile à la Rue Haberman, 27
Code postal	1070
Localité	Anderlecht
Adresse future de l'implantation à partir du 1^{er} septembre 2018	Ex-Espace Skoda (Salle d'exposition + bureaux et les ateliers) du Centre d'Ieteren de la Chaussée de Louvain Avenue de la Topaze, 44
Code postal	1030
Localité	Schaerbeek
Précisez le nombre et la surface des locaux qui seront utilisés par le CEEEMA :	
▪ en termes d'atelier (Zone 1)	260 m ²
▪ en laboratoire(s) (Zone 2)	333 m ²
▪ en cuisine(s) ou locaux associés (Zone 3)	86 m ²
▪ en locaux de cours ou salles de réunion (Zone 4)	193 m ² + 88 m ²
▪ en vestiaire(s), cantine(s).. (Zone 5)	110 m ² + 68 m ²
▪ autres (zone de transit) (Zone 6)	30 m ²

Les parties (Zone 1) et (Zone 2) pourront accueillir tant des travaux de laboratoire (électrique & électronique et électrotechnique) mais également des travaux pratiques d'interventions sur des véhicules pour établir un diagnostic.

¹ Joindre les documents jugés utiles : plans, photos...



D'IETEREN MEISER Chaussée de Louvain, 510 à 1030 Bruxelles	DOSSIER N° 0/X	PLAN D'INTERVENTION INCENDIE SITUATION	ARCHITECTE Olivier MICHIELS moA sprl Avenue du Parc, 18 à 1050 Bruxelles E-mail : info@moarchi.com	INDICE H	DATE 01/04/13	ECH-ELLE /	PAGE 2/10
--	-------------------	---	--	-------------	------------------	---------------	--------------



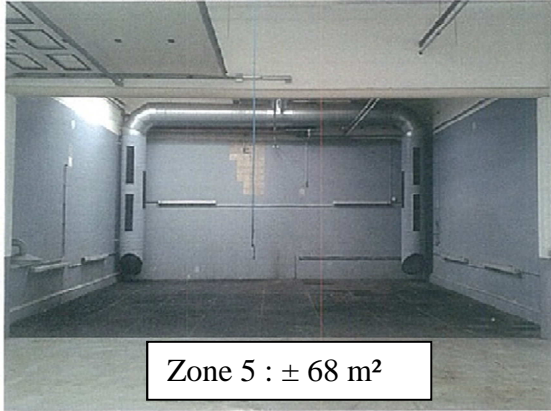
PHOTO N°1



PHOTO N°2



D'IETEREN MEISER Chaussée de Louvain, 510 à 1030 Bruxelles	DOSSIER N° 0/X	PLAN D'INTERVENTION INCENDIE REZ-DE-CHAUSSEE	ARCHITECTE Olivier MICHIELS moA sprl Avenue du Parc, 18 à 1060 Bruxelles E-mail : info@moarchi.com	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICE</th> <th>DATE</th> <th>RCHIF</th> <th>PAGE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H</td> <td>01/04/13</td> <td>1/500</td> <td>7/10</td> </tr> </tbody> </table>	INDICE	DATE	RCHIF	PAGE	H	01/04/13	1/500	7/10
INDICE	DATE	RCHIF	PAGE									
H	01/04/13	1/500	7/10									



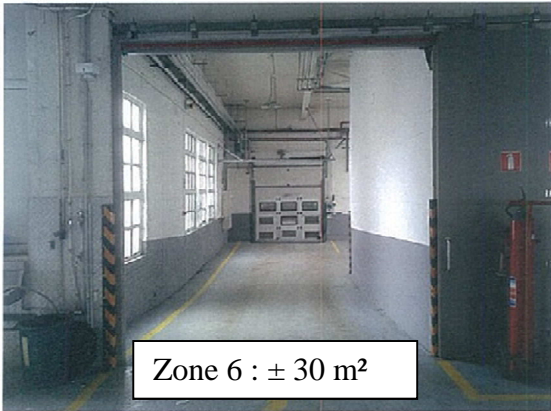
Zone 5 : ± 68 m²



Zone 2 : ± 333 m²



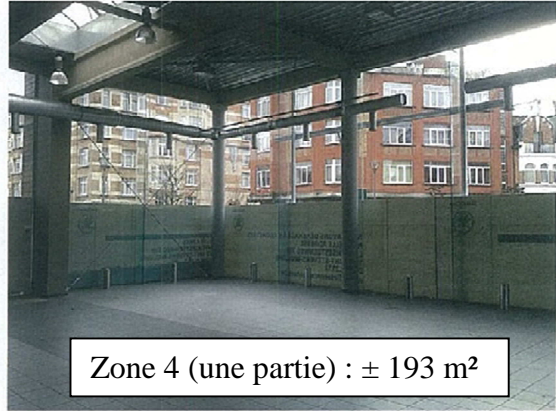
Zone 4 (toutes les parties) : ± 281 m²



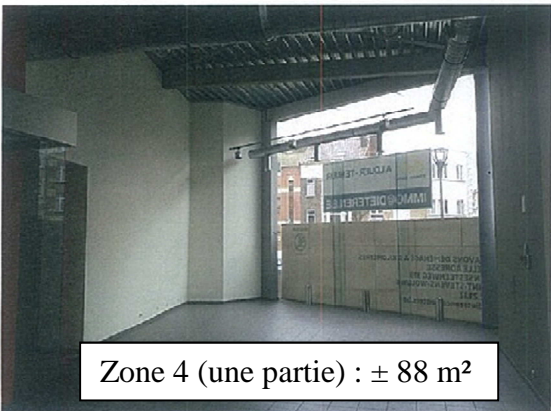
Zone 6 : ± 30 m²



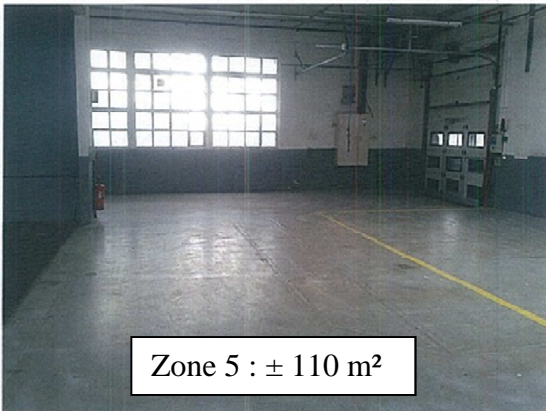
Zone 1 : ± 260 m²



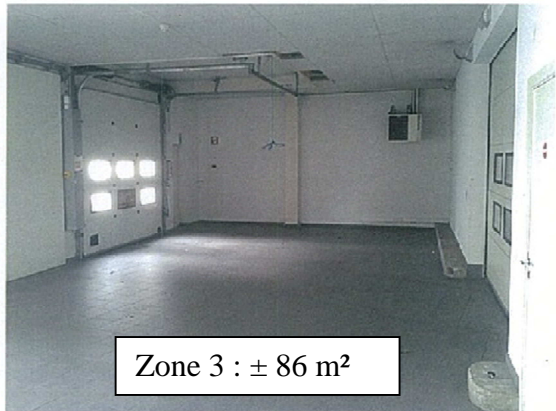
Zone 4 (une partie) : ± 193 m²



Zone 4 (une partie) : ± 88 m²



Zone 5 : ± 110 m²



Zone 3 : ± 86 m²

7. ACCESSIBILITE

La localisation du « CEEEMA » permet-elle un accès aisé ?

Moyens d'accès aux CEEEMA (routes, transports en commun)	Une gare ferroviaire d'accès est toute proche : la station et quai d'arrêt MEISER. Une station de trams et de bus à MEISER. Des places de parkings sur site ainsi que dans les rues avoisinantes.
--	---

Les locaux envisagés sont-ils facilement accessibles aujourd'hui ? Des travaux d'accessibilité sont-ils à prévoir ?

Travaux d'accessibilité à prévoir	Aucun
Estimation budgétaire des travaux	0 €

8. AMENAGEMENT

Les locaux envisagés nécessitent-ils des travaux (tenir compte de la sécurisation des lieux ainsi que des locaux annexes indispensables : vestiaire – cantine – toilettes...) ?

Travaux d'aménagement à prévoir dont les frais seront couverts par l'ASBL CTELB	Dans plusieurs espaces, un rafraîchissement des peintures murales et de sol seront plus que nécessaires afin d'accueillir les bénéficiaires dans un Centre entièrement rénové. Dans les espaces « salles de réunion, bureau et locaux de cours » il sera probablement nécessaire d'installer une petite cuisine d'appoint et envisager des sanitaires. L'installation d'une récupération des gaz d'échappement sera plus que probablement nécessaire suite à l'enlèvement des équipements antérieurs.
Estimation budgétaire des travaux	20.000 € TVAC.

9. GESTION

<p>Combien de jours par an et/ou combien d'heures par semaine le CEEEMA s'engagerait-il à accueillir les autres opérateurs (autres établissements, autres réseaux, promotion sociale, IFAPME/SFPME, Forem/Bruxelles Formation...)?</p>	<p>Actuellement, le LTA est utilisé uniquement durant l'année scolaire pendant les journées et heures d'ouverture habituelle d'une école. Nous accueillons déjà régulièrement les élèves de notre CTELB, nous sommes tout à fait disposés à accueillir des élèves d'autres réseaux et mêmes d'autres publics comme des demandeurs d'emploi, des jeunes issus de l'IFAPME, des travailleurs en recyclage, ...</p>
<p>Dans quelle condition s'organisera l'accueil des utilisateurs extérieurs au CEEEMA</p>	<p>Pour l'exploitation du Centre hors des plages scolaires, des aménagements sont possibles moyennant la disponibilité de l'enseignant formateur et sur la base d'une convention de partenariat signée entre les différentes parties. Dans le cadre de cette convention, une contribution sera prévue afin de couvrir les frais de fonctionnement matériels et humains ainsi que de déterminer les conditions d'utilisation des équipements du CEEEMA.</p>
<p>Quelle serait la capacité d'accueil du CEEEMA (taille des groupes éventuellement en fonction des activités)?</p>	<p>L'ensemble des équipements permettra d'accueillir simultanément 2 groupes formation de 12 personnes mais sur des équipements différents.</p>
<p>De quels moyens humains le CEEEMA envisagé disposer a-t-il ?</p>	
<p>Identifier le personnel mis à disposition du CEEEMA :</p> <p>Administratif</p> <p>Pédagogique Chef d'atelier,</p> <p>Enseignant coordonnateur,</p>	<p>Le CTELB pourrait dégager un quart temps administratif pour le CEEEMA.</p> <p>L'aspect pédagogique sera supervisé, dans un premier temps, par le Chef d'Atelier du secteur automobile de l'Institut Saint-Joseph d'Etterbeek, mais nous comptons renforcer le CEEEMA d'un enseignant à temps plein. Actuellement le LTA est renforcé d'un enseignant avec 6 h NTPP, soit 10h de prestations.</p> <p>L'idée est que les 4 écoles dégagent 3 heures NTPP/école pour ce projet, soit 12 heures NTPP au total et que 10h NTPP soient demandées à la solidarité ADIBRA le temps de la durée d'une labellisation de notre CEEMA, soit 22h NTPP équivalent à 36h de prestations par semaine</p>

Enseignant Formateur	<p>durant l'année scolaire.</p> <p>Nous rechercherons également auprès des instances bruxelloises de nouvelles possibilités de renforcement de l'équipe par des emplois soutenant ce type de projet.</p> <p>Nous comptons également demander auprès de FORCAR un détachement de professeur pour soutenir la formation des jeunes dans ce CEEEMA</p>
----------------------	---

10. PROJET PEDAGOGIQUE

Quelle est l'expertise de l'établissement par rapport au(x) secteur(s) et groupe(s) concerné(s) ?	<p>Le CTCLB de par son souci de développement du LTA, le Laboratoire de Technologie Automobile, a toujours eu la volonté de suivre, d'appliquer et autant que faire se peut d'anticiper les nouvelles technologies de pointe et d'innovations technologiques.</p> <p>Les partenaires disposent d'une équipe pédagogique formée dans le domaine de l'automobile La plupart des équipements et matériels disponibles dans le LTA permettent déjà de mettre en oeuvre des unités propres de la CPU.</p>
---	--

11. PLUS-VALUE

Quelles sont les motivations de votre candidature ?	<p>Notre volonté est de poursuivre le développement de notre LTA en le complétant à l'aide d'autres équipements performants et de haute technicité.</p> <p>Les équipements qui seront installés dans ce CEEEMA seront à la disposition de toutes les écoles peu importe leur réseau. En fonction des modules de formation proposés et en fonction des disponibilités d'horaire, on pourra facilement envisager deux groupes simultanés dès que nous disposerons de l'encadrement nécessaire.</p> <p>Le type de matériels qui sera acquis sera un matériel de qualité et de haute performance technologique. Il permettra à l'ensemble des utilisateurs de manipuler et de travailler avec de l'appareillage qui formera au mieux les jeunes et qui permettra une meilleure insertion professionnelle dans le métier et une</p>
---	--

	<p>augmentation de l'employabilité.</p> <p>Les formations proposées par le CEEEMA seront complémentaires des cours des travaux pratiques dans les ateliers des écoles et complémentaires par rapport aux formations proposées par d'autres centres de formation. Le choix du matériel s'est porté sur des technologies électriques et électroniques de pointe mises en avant en ce moment. Ce matériel préparera au mieux les élèves dans l'approche de l'électricité automobile, domaine dans lequel plusieurs faiblesses et difficultés sont constatées auprès des élèves, notamment lors des épreuves d'EDUCAM.</p> <p>Le choix s'est fait de manière concertée entre les partenaires. Toutefois au moment de l'achat, il restera à négocier les équipements les plus performants avec les partenaires du monde des entreprises.</p>
<p>Quelles sont les caractéristiques régionales du marché de l'emploi qui justifient votre candidature (offre et demande de travail, perspectives économiques) ?</p>	<p>La vente de véhicules ne cesse d'augmenter (voir statistiques FEBIAC). De plus, ces véhicules deviennent de plus en plus complexes et sophistiqués.</p> <p>De nouvelles technologies comme l'hyper connectivité et l'informatisation s'intègrent de plus en plus dans les nouveaux véhicules. Il y a donc une pénurie de mécaniciens automobiles qualifiés mais également de techniciens capables de traiter les nouvelles technologies de ces véhicules.</p>

12. CALENDRIER

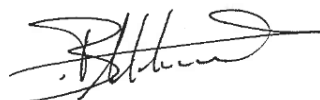
<p>A quelle date le CEEEMA envisagé pourrait-il être opérationnel en fonction de vos contraintes propres ?</p>	<p>En septembre – octobre 2018.</p>
--	-------------------------------------

Fait à Bruxelles, le 31 mars 2017

Pour le CTELB, asbl située en Région de Bruxelles Capitale représenté par,



Etienne **DELAISSE**
Président



Benoit **ALSTEENS**
Vice-Président

Mandatés par les écoles de la Région de Bruxelles Capitale,

**L'Institut
Saint-Joseph**

Etienne **DELAISSE**
Directeur

**L'Institut Technique
Cardinal Mercier –
Notre-Dame du Sacré-Cœur**

Laura **SESOLO**
Directrice

**Le CEFA de l'Institut
de la Providence**

Valérie **VAN OSSEL**
Coordinatrice

Et mandatés par l'école collaborante de la province du Brabant Wallon,

Le Collège Saint-Jean de Wavre

Thierry **ANTOINE**
Directeur

**Dossier de candidature
Fonds d'équipement construction**

**Pôle d'excellence de la
construction**

05 mai 2017

1. IDENTIFICATION DU CANDIDAT DU PROJET COLLECTIF :

ASBL (Dénomination complète)	CENTRE DE FORMATION EN ALTERNANCE DE LA CONSTRUCTION – Centre FAC
Asbl existe depuis :	1990
Adresse	262, rue de la Poste
Code postal	1030
Localité	Bruxelles
Zone	Nord est
Nom du Coordonnateur et du responsable administratif du projet collectif	Fivet Henri-Marc coordonnateur administratif Alain Letier responsable administratif
Nom du Coordonnateur et du responsable pédagogique du projet collectif	A déterminer/à engager sur ntp des écoles porteuses
Composition de l'ASBL	Conseil d'Administration : -Alain Letier : Président -Rose Marie Selvais : administrateur, Secrétaire -Natacha Dumortier : administrateur (chef d'établissement centre Scolaire Eperonniers- Merceland/cefa D'Ixelles- Schaerbeek) -Mohamed Ouahebbi : administrateur (chef d'établissement Institut de la Providence /cefa d'Anderlecht) -Patricia Denis : membre (Commune de Schaerbeek) -Laurent Shiltz : membre (Confédération Construction Bruxelles capitale CCBC) -Emmanuel Baufayt : membre (Cocof) -Lazaros Goulios : membre (CSC) Membres AG : -Béatrice Brees (Coordonnatrice cefa Ixelles Schaerbeek) - Valérie Van Ossel (Coordonnatrice cefa Anderlecht) -Guy Vandenbenden (membre fondateur) -Henri-Marc Fivet (Directeur centre FAC)

**Partenaires directs
dans l'asbl –
Les 7 institutions
scolaires
bruxelloises
porteuses du
projet :**

Centre Scolaire Eperonniers Mercelis

Rue Mercelis 36
1050 Ixelles
Madame DUMORTIER Natacha
csem.chefetablissement@gmail.com
02/512 60 98

Institut de la Providence

Rue Haberman 27
1070 Anderlecht
Monsieur OUEHHABI Mohamed
ouehhabi@hotmail.com
02/523 01 82

Institut technique Cardinal Mercier

Rue Portaels, 81
1030 Schaerbeek
Madame SESSOLO Laura
sessololaura@yahoo.fr
02/216 21 97

Institut Saint-Joseph

Rue Félix Hap 14
1040 Etterbeek
Monsieur DELAISSE Etienne
direction@isj.be
02/735 81 10

Ecole Saints Jean et Nicolas

Rue d'Anethan, 33
1030 Schaerbeek
Madame SCHITTEKATTE Vanessa
v.schittekatte@esjn.be
02/218 36 84

Etablissement Sainte-Bernadette

Square du Sacré-Cœur 2
1160 Auderghem
Monsieur JOPPART Ghislain
joppartghislain@hotmail.com
02/673 18 55

IRSA

Chaussée de Waterloo 1508
1180 Uccle
Madame WAUTHIER Marie-Hélène
m-h.wauthier@irsa.be
02/374 03 68

2. IDENTIFICATION DU PROJET COLLECTIF

Intitulé du projet collectif :	Pôle d'excellence de la construction
Secteur(s) d'enseignement concerné :	Bois-Construction
Groupes concernés	Enseignement ordinaire (plein exercice et/ou alternance) et Forme 4 : Gros-œuvre, Techniques spéciales, Parachèvement du bâtiment, Bois Enseignement spécialisé Forme 3, phase 2 et phase 3 : Gros-œuvre, Parachèvement du bâtiment, Bois, Maintenance et Installation électriques du bâtiment
Profils de formation et de qualification concernés :	D2P : Bois, Construction gros-œuvre, Equipement du bâtiment, D2TQ Industrie du bois, D2TT : Scientifique industrielle construction et travaux publics D3P : CGO, Carreleur, Ebéniste, Menuisier, Monteur en sanitaire et chauffage, Plafonneur, Couvreur étancheur. D3TQ : Dessinateur en construction, Technicien des industries du bois, Technicien en construction et travaux publics. 7 ^e : Charpentier, Installateur en chauffage central, Menuisier en PVC ALU, Ouvrier en rénovation, restauration et conservation du bâtiment. Art 45 (cefa): Maçon, Monteur en Sanitaire, Monteur-placeur d'éléments menuisés, Ouvrier carreleur, Ouvrier d'entretien du bâtiment et de son environnement, Poseur de couvertures non métalliques. Art 47 (enseignement spécialisé) Forme 3, Phase 2 et 3 : Aide électricien, Maçon, Monteur en Sanitaire, Monteur-placeur d'éléments menuisés, Ouvrier d'entretien du bâtiment et de son environnement, Peinture du bâtiment

Nombre d'élèves concernés au niveau des 7 institutions scolaires porteuses du projet collectif :	372 élèves plein exercice ordinaire et alternance
	105 élèves pour l'enseignement spécialisés
Nombre d'élèves concernés au niveau des institutions collaborantes au projet collectif	Total : 479 élèves pour les écoles décrites au Pt 1
Nombre d'élèves potentiellement concernés au niveau de la zone d'enseignement.	Sections construction dans d'autres écoles du réseau : IND, Don Bosco, La Cime, section professionnelle St Michel : 225 élèves Sections construction dans les écoles d'autres réseaux : Diderot, Schaller, cefa Bruxelles ville : Chiffres à recevoir Le public potentiel de la Prom.Soc. n'a pas été pris en compte

3. PARTENARIATS ENVISAGES (pédagogiques ou non pédagogiques, inter réseaux ou intra réseau)

Partenariats directs dans l'asbl – institutions bruxelloises porteuses du projet :	Une convention de partenariat a été élaborée et signée par les 7 écoles et l'asbl « centre FAC ». Cette convention précise les modalités de fonctionnement entre les écoles et l'asbl. Des partenariats inter-réseaux sont envisageables
Partenariats existants	Le centre FAC collabore déjà avec le Cefa d'Ixelles-Schaerbeek et le Cefa d'Anderlecht. Ces établissements organisent -tout ou en partie- leurs formations construction sur les sites du « Centre FAC ». Les chefs d'établissement font partie du CA de l'asbl « Centre FAC ». Suite au dépôt de ce projet, la volonté est d'élargir l'AG aux autres écoles porteuses du projet. Des partenariats existent déjà avec le CDR et construcity (organisations syndicales)

	<p>sectorielles et confédération Bruxelles). Avec ce projet ces partenariats vont s'accroître.</p> <p>Le projet est soutenu par la Confédération construction Bruxelles Capitale (la CCBC est par ailleurs membre du Conseil d'Administration du « Centre FAC »)</p>
<p>Le projet envisagé développera-t-il des partenariats particuliers ?</p>	<p>Ce projet va aussi développer les partenariats entre écoles et institutions de formation actives dans le secteur de la construction.</p>
<p>Complémentarités</p>	<p>Le CDR a déjà été consulté. Ils soutiennent notre projet. Ils se sont montrés prêts à organiser des formations pour les enseignants pour un meilleur usage du matériel didactique, pour s'insérer dans le réseau de partenaires et pour aider au développement du matériel didactique (expertise, prospective...)</p> <p>Construcity a également été consulté. Ils soutiennent aussi le projet. Cette nouvelle plateforme montre le réinvestissement du secteur dans la formation et cette volonté de renforcer les synergies entre opérateurs privés et publics (emploi, enseignement, formation...).</p> <p>Ce projet pourra parfaitement s'articuler autour du prochain Pôle emploi-formation et même en être partie prenante.</p> <p>Nous avons également visité « l'Atelier PEB » de construfarm (Forem) à Grâce-Hollogne. Des échanges de bonnes pratiques sont envisagés.</p> <p>Ce projet est aussi complémentaire du CTA d'Anderlecht.</p>
<p>Forme juridique et nature des partenariats existants</p>	<p>Une convention est signée entre les cefa et l'asbl « centre FAC » pour déterminer les échanges financiers, les responsabilités et rôles des parties.</p>

Institutions porteuses du projet collectif en Région de Bruxelles Capitale

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
Centre Scolaire Eperonniers Mercelis	Rue Mercelis, 36	1050	Ixelles	02 512 60 98
Institut de la Providence	Rue Haberman, 27	1070	Anderlecht	02/523 01 82
Institut technique Cardinal Mercier	Rue Portaels, 81	1030	Schaerbeek	02/216 21 97
Institut Saint-Joseph	Rue Félix Hap 14	1040	Etterbeek	02/735 81 10
Centre Professionnel Saint-Jean et Nicolas	Rue d'Anethan, 33	1030	Schaerbeek	02/218 36 84
Etablissement Sainte-Bernadette	Square du Sacré-Cœur, 2	1160	Auderghem	02/673 18 55
IRSA	Chaussée de Waterloo, 1508	1180	Uccle	02/374 03 68

Etablissements potentiels partenaires en réseau et en inter réseaux de la Région de Bruxelles Capitale

	Rue et numéro	CP	Localité	Téléphone
La Cîme	Rue de Mérode 398-400	1190	Forest	02/538 27 26
Institut Don Bosco	Avenue du Val d'Or 90d	1150	Woluwe-Saint-Pierre	02/771 01 02
Institut Notre-Dame	Rue de Fiennes 66	1070	Anderlecht	02/522 18 73
Collège St Michel - Section professionnelle	Rue du pont, 20	1030	Schaerbeek	02 223 20 35
Institut Diderot	Rue des Capucins, 58	1000	Bruxelles	02 289 63 00
Schaller	avenue Charles <i>Schaller</i> , 87	1160	Auderghem	02 672 33 81
Cefa Bruxelles ville	Boulevard de l'Abattoir, 50	1000	Bruxelles	02 279 52 50

4. EQUIPEMENTS SOUHAITES DANS LE CADRE DU FINANCEMENT REGIONAL

Les équipements s'articulent autour de 2 axes et de 3 espaces différents (sur un même lieu)

2 axes

1° axe : Nouvelles technologies/Nouveaux matériaux

PEB (Performance Energétique du Bâtiment)

+ Isolation par l'intérieur, acoustique (problèmes spécifiques des rénovations à Bruxelles)

2° axe : Technologies plus « classiques ».

Résistance des matériaux (béton, bois...), ouvrabilité du béton, composition des sols...

3 espaces « articulés »

Espaces « laboratoires »

-Appareils de mesure (presse, caméra thermique, hygromètre, scléromètre, appareil de proctor ...)

-Maquettes-matériels didactique: Isolation, nœuds constructifs, ventilation, acoustique...

-Réserve de matériaux, « matériothèque » - Valises de matériaux bruts et transformés.

-Rangements spécifiques - sur mesure

Espace « Multi-média »

-Projecteur / projecteur interactif

-PC avec logiciels professionnels et didactiques du secteur (utilisation exclusive par les usagers du pôle)

+ Utilisation des outils multimédias du FFC (Building your learning), du CSTC, Construbook...

Espaces « ateliers » (dans un second temps)

-Maquette ossature en bois (10m²-3m hauteur) : manipulations et mesures en « taille réelle »

-Maquette ossature gros Œuvre (10m² - 3m hauteur)

-Coupes de murs, de nœuds constructifs réemploi, transformation et production de matériaux...

Tous les métiers de la construction sont concernés (compétences transversales et interaction entre différents métiers qui - classiquement - étaient plutôt juxtaposés).

Ce matériel didactique a pour objectif de former le public aux technologies de pointe.

Nous veillerons à garder notre indépendance par rapport aux différents fabricants présents sur le marché

Liste des équipements valorisés dans le cadre du financement régional

Qté	TYPES D'ÉQUIPEMENTS PRODUITS DÉNOMINATIONS RÉFÉRENCES	PRIORITE	PU TVAC	ESTIMATION BUDGÉTAIRE PRIX TVAC	REMARQUES / JUSTIFICATIONS
1	Caméra thermique avec un capteur infrarouge refroidi	1	9200	9200	Caméras les plus sensibles aux petites différences de température, plus précises sur les différentes températures
3	Caméra thermographique ne nécessitent pas de système de refroidissement Vision moins précise (3)	1	500	1500	
1	L'outil "paroi performante" avec expérimentation des 3 types de transmission de chaleur	1	1100	1100	
1	Système de type "Condetti" pour le travail en 2 dimensions sur les raccords de parois.	1	500	500	
1	l'outil "Expérience scientifique: isolation d'une maison"	1	1800	1800	Variation des paramètres, appareils de mesure, dossier pédagogique...
4	Kit enduisage à l'argile et peintures naturelles	1	200	800	
2	Valise matériaux (échantillons bruts et transformés avec fiches techniques dont énergie grise)	1	500	1000	
1	Matériauthèque (complément de l'existant)	1	1400	1400	Nous veillerons à être indépendants par rapport aux fabricants de produits présents sur le marché

1	Banc pédagogique de mesure de la diffusivité thermique des matériaux	1	2500	2500	
1	Banc didactique d'étude combiné d'une éolienne et d'un panneau solaire	1	9700	9700	
1	Maquette de migration de vapeur d'eau	1	1900	1900	Cette maquette permet de distinguer 4 dispositifs d'étanchéité : le pare vapeur, le frein vapeur, le frein vapeur hygrovariable et l'écran de sous toiture HPV
1	Maquette VMC	1	1950	1950	
2	Leica DISTO S910 télémètre laser capable de capturer exactement plusieurs mesures en trois dimensions depuis un <i>seul</i> emplacement, ce qui améliore radicalement l'efficacité des mesures courantes.	1	1550	3100	
1	Trepied P2P_assure des mesures précises_permet de s'assurer que le niveau électronique du S910 reste à $\pm 0,1^\circ$ de la véritable horizontale.	1	390	390	
1	Valise Kit HILTI	2	2500	2500	
1	Théodolite et mire	1	3500	3500	
1	Tamis + Tamiseuse (granulométrie d'échantillons de sol)	1	800	800	
1	Balance précision (sols)	1	950	950	
1	Scléromètre (mesure de la dureté d'un matériau : essai « in situ » sur bétons) dans coffret ABS	1	2500	2500	
1	Appareil de casagrande (Mesure de la teneur en eau d'un sol)	1	650	650	
2	Appareils d'essais (traction/compression/flexion)	1	11200	11200	
1	Étuve de laboratoire	1	1200	1200	
10	Plusieurs Dynamomètres pour les forces et moments + matériel pour fabriquer des montages (plaques de bois, règles...)	1	60	600	

4	Télémètres	1	150	600	
1	Légos didactiques « type FFC »	1	1200	1200	
10	Maquettes FFC	1	80	800	
6	Valises de rangements adaptés pour le matériel fragile	1	250	1500	
1	Dispositif didactique de traitements des eaux de pluie réel	1	11.100	11.100	
1	Dispositif didactique de ventilation VMC réel	1	9.500	9500	
1	Dispositif didactique photovoltaïque réel	1	21.200	21200	
1	Module structure bois	2	25.000	25000	
5	Coupes didactiques de systèmes murs-isolation-étanchéité (7 types : (combinaisons blocs-briques-bois/différents isolants/ étanchéité)	1	600	3000	
4	Coupes de complexes toiture	1	500	2000	
4	Coupes béton - chauffage - Chapes - isolation étanchéité – Carrelage	1	600	2400	
1	Box d'étanchéité à l'air 1mX1mX 2m de hauteur (practee Box)	1	9450	9450	
1	Échafaudages complexes	2	3500	3500	
1	Matériel multi média	1	7350	7350	
1	Matériel mullti média	2	7400	7400	
		Total en priorité 1 TVAC			128.340 euros
		Total en priorité 2 TVAC			38.400 euros

5. EQUIPEMENTS DISPONIBLES

Liste du matériel déjà existant	Les locaux ont déjà accueilli un subside de la RBC pour y installer un local « 0 carbone ». Il y a déjà un local classe isolé et une maison passive didactique (35 m ²)
Moyens qui seront mis en œuvre pour garantir la sécurité des équipements	Le local sera exclusivement fréquenté par les utilisateurs du projet. Les professeurs utilisateurs seront formés à la bonne utilisation du matériel. Le local sera fermé et sécurisé (système d'alarme) L'utilisation fera l'objet de procédures strictes d'utilisation et de vérification du matériel.
Exemples d'activités-types de formation qui seraient possibles avec les équipements envisagés	<p>Les équipements seront des supports didactiques au service des cours de technologie et/ou de pratique (sans être un atelier de "pratique professionnelle").</p> <p>Les élèves viendront sur le site pour suivre des séquences d'une demi-journée ou d'une journée complète.</p> <p>Les équipements permettent des expériences de découverte en classe laboratoire (kit maison, banc d'essais...), des activités compréhension visuelles (coupes de complexes de matériaux : murs, sols, toitures...), toucher et visualiser les matériaux (matériauthèque, ...) une mise en œuvre réelle et concrète sur les "maisons didactiques"...</p> <p>Rassembler tous ces équipements en un lieu organisé, permet d'organiser des apprentissages complets et variés.</p>

6. MOYENS DE FONCTIONNEMENT

En termes de consommables	Dans cette logique d'équipement, il n'y aura pas beaucoup de consommables. Il faudra tout de même prévoir un budget « consommables » (isolants, liants...).
	La convention signée entre les écoles et l'asbl prévoit une mutualisation des coûts.
En termes de maintenance	Une convention de bail a été signée par le Centre FAC. En tant que locataire, c'est le Centre FAC qui assume les responsabilités d'entretien du bâtiment (un exemplaire de cette convention de bail est disponible auprès du Centre FAC le cas échéant).
	La convention signée entre les partenaires prévoit les interventions de maintenance des outils didactiques achetés par le biais de ce projet (mutualisation des coûts)

7. IMPLANTATION DU LIEU D'ACCUEIL

Adresse actuelle de l'implantation jusqu'au 30 juin 2018	Voir convention de bail Adresse administrative : Rue de la Poste 262 (Aucun matériel ne sera être livré à cette adresse)
Code postal	1030
Localité	Schaerbeek
Adresse future de l'implantation à partir du 1^{er} septembre 2018	Rue Portaels, 26 1030 Schaerbeek Les lieux seront alors destinés exclusivement aux activités mises en place par ce projet de Fonds d'équipement Construction
Code postal	1030
Localité	Schaerbeek
Précisez le nombre et la surface des locaux qui seront utilisés (TOT 490M²):	
En termes d'atelier	2 « ateliers » qui accueilleront les modules : 210M ²
En laboratoire(s)	1 grandes classe Laboratoire : 150 M ²
En cuisine(s) ou locaux associés	-
En locaux de cours ou salles de réunion	1 classes Laboratoires 25M ²
En vestiaire(s), cantine(s)...	Vestiaires avec casiers 15M ²
Autres (à préciser)	Lieux de stockage sécurisé pour le matériel didactique : 40M ² Sanitaires et accueil : 35M ² Bureaux : 15 M ²

8. ACCESSIBILITE

La localisation du « projet » permet-elle un accès aisé ?

Moyens d'accès aux lieux (routes, transports en commun)	Le site envisagé se situe à l'arrêt stib « verboekhoven » Bus :58, 59 Trams :55, 92, Arrêt princesse Elisabeth : tram 7 Arrêt « Dockx » : tram 3 Proximité de la gare du Nord
Travaux d'accessibilité à prévoir	Aucun aménagement n'est à prévoir pour l'accessibilité

Les locaux envisagés nécessitent-ils des travaux (tenir compte de la sécurisation des lieux ainsi que des locaux annexes indispensables : vestiaire - cantine - toilettes...) ?

Travaux d'aménagement à prévoir	Les mises aux normes sécurité, hygiène, électricité, chauffage sanitaire et certaines finitions (planchers, murs à rafraîchir...) seront réalisées avant la prise de location
---------------------------------	---

9. GESTION

De quels moyens humains le projet envisagé disposera-t-il ?	
Identifier le personnel mis à disposition du projet au niveau pédagogique	<p>1ETP dégagé pour un « gestionnaire du projet »</p> <p>Ce lieu serait accessible à des professeurs de technologie – théorie construction. Ce sont eux qui donneront cours.</p> <p>L'accès et l'utilisation du matériel ne sera accessible pour les personnes identifiées, initiées et responsabilisées.</p> <p>Nous créerons un « pool de professeur de technologie utilisateurs ». Un minimum de temps pour des rencontres et d'échanges autour du matériel sera prévu en vue d'une appropriation du lieu et du matériel. Ces rencontres permettront une utilisation/exploitation maximale, correcte et « responsable ». Les écoles se sont engagées à permettre ces rencontres.</p> <p>A titre d'exemple, bon nombre de professeurs de technologie des différents établissements se sont déjà rendus ce 24 mars 2017 à Construfarm pour une journée de visite et de formation PEB.</p>

	<p>La plupart de ces professeurs ont aussi déjà suivi des formations au CDR</p> <p>Un règlement et des procédures d'utilisation devront être élaborés.</p>
<p>Identifier le personnel mis à disposition du projet au niveau administratif</p>	<p>Centre FAC : secrétariat, maintenance, logistique, entretien du bâtiment</p>

<p>Combien de jours par an et/ou combien d'heures par semaine serait-il possible d'accueillir les autres opérateurs (autres établissements, autres réseaux, promotion sociale, EFP, Bruxelles Formation...) ?</p>	<p>En fonction de l'utilisation des élèves fréquentant les écoles porteuses ou partenaires. Estimation quantitative difficile : une demi-journée par semaine... Quoiqu'il en soit, la volonté de collaborer avec les autres réseaux et les autres opérateurs est bien présente.</p> <p>Ces infrastructures seront donc bien accessibles aux autres publics en formation dans ce secteur. Une convention sera établie avec les utilisateurs afin de préciser les modalités d'utilisation.</p> <p>Dans une logique de promotion du secteur, ce lieu pourra aussi accueillir des activités de découvertes pour des jeunes de l'enseignement primaire.</p> <p>Le lieu sera accessible en dehors des périodes scolaires, toujours dans le but de permettre un accès aux autres publics en formation dans ce secteur.</p>
<p>Quelle serait la capacité d'accueil du (taille des groupes éventuellement en fonction des activités) ?</p>	<p>Un ou deux groupes de 15 jeunes maximum. Les élèves/apprenants seront toujours accompagnés de leur professeur</p>

10. PLAN DE FORMATION

<p>Disposez-vous déjà d'un plan de formation des enseignants et formateurs (qui ? quoi ? quand ? comment ?) ? Si non, comment et dans quel délai envisageriez-vous de le réaliser ?</p>	<p>Le gestionnaire du projet sera chargé de faire vivre pédagogiquement ce lieu avec ses équipements. Les professeurs-utilisateurs se rencontreront régulièrement. Ils échangeront sur leurs pratiques, l'utilisation des outils didactiques...</p> <p>La plupart des professeurs ont déjà suivi les formations proposées par le CDR et/ou le FF Construcity (formations techniques, VCA, isolation...)</p> <p>Le CDR a d'ores et déjà proposé d'accompagner les professeurs et de continuer à les former en vue d'une utilisation optimale du matériel (cela rentre dans les missions du CDR)</p>
---	--

11. PROJET PEDAGOGIQUE

<p>Quelle est l'expertise de l'établissement par rapport au(x) secteur(s) et groupe(s) concerné(s) ?</p>	<p>Les établissements qui s'impliquent dans ce projet sont impliqués dans les formations construction depuis de nombreuses années. Ils ont des expertises complémentaires (en termes de métiers et de niveau d'études)</p>
--	--

12. MOTIVATIONS ET PLUS-VALUE

<p>Quelles sont les motivations de votre candidature ?</p>	<p>-C'est dans une démarche pluri annuelle que nous inscrivons ce projet : pour cela nous hiérarchiserons les besoins (besoins essentiels, secondaires, idéaux). C'est donc aussi une démarche prospective.</p> <p>-Nous nous inscrivons dans la complémentarité par rapport à l'existant (CDR, équipements dans les écoles...) autour d'une thématique de bassin.</p> <p>-C'est aussi avec une réflexion « en filière » que nous développons avec ce projet. En effet, les parties prenantes organisent des sections qui peuvent s'articuler en filière :</p>
--	--

	<p>Enseignement spécialisé Phase 2 et 3 5°-6° P CGO + autres (Cardinal Mercier, St Joseph, CEFA d'Ixelles-Schaerbeek, CEFA d'Anderlecht) 7°P Rénovation (alternance CEFA Ixelles-Schaerbeek) 5°-6° Technique de qualification construction (CEFA Anderlecht)</p> <p>C'est donc vraiment une logique sectorielle de bassin que nous nous inscrivons.</p> <p>L'équipement imaginé s'inscrit dans une démarche de valorisation et de vulgarisation. Les équipements de qualité sont imaginés pour permettre de comprendre simplement des concepts. Ce qui n'empêche d'aller plus loin dans la théorie avec certaines sections.</p> <p>Nous tenons compte également d'une logique de transversalité. Cet équipement peut (doit) être conçu pour être aussi utilisé pour l'ensemble des métiers de la construction. Même si le point de départ concerne les sections Gros Œuvre, des nouvelles articulations entre les métiers émergent. Les supports didactiques pourront dès lors être exploités par l'ensemble des sections construction.</p> <p>Cet équipement sera valorisant pour nos apprenants.</p> <p>Il pourra aussi être une vitrine, un lieu de promotion de l'enseignement dans le secteur de la construction à Bruxelles.</p> <p>Enfin, ce projet concrétise et amplifie une nouvelle dynamique autour des sections d'enseignement dans le secteur de la construction</p>
<p>Quelles sont les caractéristiques régionales du marché de l'emploi qui justifient votre candidature (offre et demande de travail , perspectives</p>	<p>-Le secteur de la construction est un secteur important en termes d'emploi. Même s'il y a des difficultés dans la structure du marché de l'emploi dans ce secteur, les entreprises sont à la recherche de main d'œuvre qualifiée. L'enseignement (et les autres organismes de formation) sont loin de combler ces besoins.</p> <p>D'ailleurs, le secteur réinvesti le secteur de la formation (construcity, ...). De nouvelles synergies se mettent en place.</p> <p>-Contrairement aux autres régions, les sections</p>

économiques ...) ?	construction (de tous les opérateurs) bruxellois peuvent accueillir davantage d'apprenants.
Quel est votre projet pédagogique ?	<ul style="list-style-type: none"> -permettre aux apprenants de mieux appréhender les concepts nouveaux et « anciens » liés à leur métier et donc -par là- améliorer leurs compétences et la compréhension de leur travail -Anticiper les évolutions technologiques. -Augmenter la place des jeunes bruxellois sur le marché de l'emploi : par une meilleure compréhension et une meilleure maîtrise des techniques modernes de construction. -Renforcer une dynamique inter-école -créer des dynamiques entre les apprenants de différents métiers (les métiers -et les formations- sont encore trop souvent cloisonnés). Or dans l'évolution des métiers dans le secteur, les différents corps de métier doivent impérativement travailler ensemble, tenir compte et comprendre le travail des autres

13. CALENDRIER

A quelle date le projet envisagé pourrait-il être opérationnel en fonction de vos contraintes propres ?	1 ^{er} octobre 2018
Le projet pourrait être financés sur plusieurs années, en fonction des budgets disponibles. Un tel étalement vous semble-t-il compatible avec votre projet ? Sur combien d'années ?	<p>Oui, il existe (toujours) d'autres défis. Nous avons ciblé les équipements qui nous paraissaient les plus évidents.</p> <p>Au fur et à mesure des années, il sera important de suivre l'évolution des techniques et matériaux afin de proposer un enseignement toujours d'actualité.</p> <p>Nous avons ciblé prioritairement les métiers du gros œuvre et du parachèvement.</p> <p>D'autres métiers, d'autres outils spécifiques doivent venir compléter l'équipement.</p>

14. COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Nous attendons beaucoup de ce projet pour un secteur porteur qui est en difficultés particulières à Bruxelles. Nous accordons beaucoup d'importance à l'aspect collectif de ce projet qui crée une nouvelle dynamique.

Fait à Auderghem le 31 mars 2017,

Noms, titres et signatures des responsables



WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT

**Appel à projets pour la modernisation
des équipements pédagogiques en
Région Bruxelles-Capitale
Année scolaire 2016/2017**

SECTEUR 3 : Métiers de la menuiserie

Projet d'équipements partagés pour les métiers de la menuiserie

1- Quoi ? :

Achat d'équipements pour la fabrication d'éléments de menuiserie intérieur et extérieur en bois ou autres afin de rencontrer les travaux du SFMQ dans les écoles d'enseignement qualifiant en région Bruxelloise tout en complétant aussi l'offre de formation et d'équipement du « centre de référence » Bruxellois et de l'ASBL « centre FAC ».

- Un centre numérique polyvalent.
- Une perceuse/fraiseuse numérique.
- Une cadreuse hydraulique numérique.
- Une calibreuse/ponceuse à commande numériques.
- Un système d'aspiration des poussières.

2- Budget :

Le coût approximatif du projet s'élève à environ 164.000 euros comprenant une somme destinée à l'aménagement du local (électricité) d'environ 5 à 10 % du montant prévu pour l'équipement.

Centre d'usinage CNC Masterwood Project 250 + Software CAD-CAM	74.000,00 euro TVAC
Perceuse semi-automatique à 3 têtes d'usinage multi-mandrin Multitech Plus	15.000 euro TVAC
Volucadreuse universelle Clamp 2500	12.500 euro TVAC
Calibreuse Ponceuse Automatique	17.695 euro TVAC
Système d'aspiration (en attente de remise de prix officiel)	35.000 euro TVAC
Total équipement :	154.000 euros
Aménagement local :	Environ 10.000 euros (
Total :	164.000 euros

3- Comment ? :

- Implanter le matériel dans un local « commun » situé dans une annexe de l'Athénée royal Alfred Verwée.
- Les marchés publics seront passés via une ASBL avant le 31/12/2017 en fonction de la réglementation en vigueur.
- Une convention de collaboration sera établie entre les différents partenaires du projet au niveau de l'enseignement ou de la formation en inter-réseaux et inter-opérateurs. Celle-ci précisera notamment les modalités de prise en charge des coûts des consommables par les différents utilisateurs. (matières premières, électricité, etc....)
- Des heures NTPP seront mobilisées dans les écoles partenaires du réseau WB-Enseignement pour permettre à une ou à plusieurs personnes de se concentrer sur le fonctionnement et développer le projet au sein de la région de Bruxelles-Capitale.
- Ce projet est à notre avis complémentaire à ce que permet de travailler comme compétences professionnelles le centre de référence (CDR) ainsi que l'ASBL « centre FAC ». Des contacts seront pris par la suite (après acceptation du projet) avec ces institutions afin d'établir un véritable partenariat de complémentarité.

3 - Avec qui ? :

Ce projet permettra aux jeunes en formation de s'approprier les compétences des nouveaux profils métiers du SFMQ avec du matériel de dernière technologie sans devoir se déplacer à plus de 150 km. Il prône le partage des équipements entre plusieurs établissements scolaires et plusieurs organismes de formation via une convention de partenariat précisant les modalités de fonctionnement et les responsabilités des uns et des autres. La Région bruxelloise sera mise à l'honneur par l'affichage au sein du local de diverses informations valorisant l'action pour les équipements achetés. Si le projet voit le jour, le secteur professionnel sera contacté pour aider ou prendre part à l'utilisation de ce « mini CTA » à Bruxelles.

Les écoles déjà partenaires sont :

- AR Verwée (Schaerbeek)
- AR de la Rive Gauche (Laeken)
- AR Serge Creuz (Molenbeek)
- Etablissement d'enseignement spécialisé « Challer » (Auderghem)

Annexes : descriptifs des équipements.

MULTITECH PLUS

Perceuse semi-automatique à 3 têtes d'usinage multi-mandrin



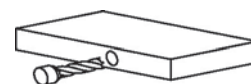
PRINCIPAUX AVANTAGES

- **DISPONIBILITE** de n.2 têtes verticales tournantes et n.1 horizontale pour une utilisation rapide et flexible
- **BUTEES PNEUMATIQUES** pour une utilisation pratique de la machine
- **ATTACHES RAPIDES** pour un réglage facilité



Données techniques**MULTITECH 3**

Tête à percer		
Mandrins des groupes	n.	21 + 21 + 21
Entraxe mandrins	mm	32
Diamètre fixation des forêts mandrins	mm	10
Vitesse de rotation mandrins		
- avec fréquence 50Hz	t/min	2800
- avec fréquence 60Hz	t/min	3300
Course maxi. du groupe de perçage verticaux du râtelier (ligne d'usinage)	mm	90
Course maxi. en hauteur du groupe de perçage horizontal du râtelier (ligne d'usinage)	mm	40
Distance mini. entre les têtes	mm	150
Distance maxi. entre les têtes	mm	1000
Puissance moteurs	kW (CH)	1,1 (1,5)
Panneau		
Longueur mini. panneau	mm	150
Longueur maxi. panneau	mm	2900
Largeur mini. panneau	mm	150
Largeur maxi. panneau (entre râtelier et support droit)	mm	1200
Épaisseur mini. panneau	mm	10
Épaisseur maxi. panneau	mm	70
Installation		
Pression air comprimé	atm	6 - 8
Consommation air (avec n.2 têtes en marche simultanément)	NL/min	500
Dimensions:		
- sans règle porte-butées	mm	2000 x 1200 x 1300
- avec règle porte-butées	mm	2000 x 3000 x 1300
Poids de la machine	mm	750



CARACTERISTIQUES GENERALES

Perceuse semi-automatique de facile utilisation, robuste, avec n.2 têtes verticales tournantes 0-90° et n.1 tête horizontale à **21 mandrins** pour attache rapide.

Bâti et table d'usinage

Structure en acier avec presseurs supérieurs à barre tournante (0-90°).

Groupe opérateur

Déplacement séparé transversal des deux groupes à percer, par l'intermédiaire de vis sans fin, avec manivelle et indicateur numérique mécanique.

Déplacement de la pièce et du groupe opérateur

Réglage de la profondeur de perçage de 0 à 90 mm avec indicateur numérique mécanique.

Réglage de la hauteur de perçage pour le groupe horizontal de 0 à 40 mm avec indicateur numérique mécanique.

Guide en aluminium de longueur 3000 mm composé par n.4 butées pneumatiques avec commande manuelle.

Le blocage du panneau est assuré par deux presseurs supérieurs tournants (0-90°).

Tableau de commande

Du tableau de commande il est possible de:

- faire travailler toutes les têtes d'usinage
- exclure l'une ou l'autre tête de perçage
- changer la vitesse d'avancement des groupes de perçage
- sélectionner manuellement les butées pneumatiques de positionnement du panneau

Le cycle est activé par la pédale de commande.

NORMES DE SECURITE

La machine dans sa composition standard de base inclut les protections de sécurité selon les normes CE.

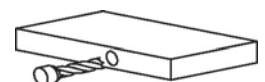
NOTES

A la prédisposition il est possible d'ajouter les options indiqués avec "O" dans le tarif.

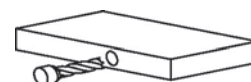
Caractéristiques des outils

Attaches rapides: diamètre 10 mm

- | | | |
|-------------------------|--------|--|
| - diamètre mini.: | 4 | mm |
| - diamètre maxi: | 22 | mm |
| | (*) 35 | mm (au dehors de l'encombrement du râtelier) |
| - longueur utile mini.: | 30 | mm |
| - longueur utile maxi.: | 70 | mm |



		MULTITECH 3	EUR
MACHINES DE BASE			
02.06.04	MULTITECH 3 PLUS - Perceuse semi-automatique à 3 têtes d'usinage à attache rapide	S	12.464
ZONE GROUPE OPERATEUR			
	N.4+4 douilles porte-outil pour attache rapide		
	N.4+4+4 douilles porte-outil pour attache rapide	S	
63.01.45	N.12 douilles porte-outil diamètre 10 mm avec attache rapide	O	179
63.01.46	N.12 douilles porte-outil diamètre 10 mm avec attache rapide "Heavy Duty"	O	303
63.00.83	Freins oléodynamiques pour têtes d'usinage verticales (quantité 2)	O	674
63.00.48	Frein oléodynamique tête d'usinage horizontale (quantité 1) Il permet de changer la vitesse de fin perçage.	O	338
TABLE D'USINAGE			
63.00.49	Butée pneumatique supplémentaire à installer sur le guide latéral.	O	146
63.00.70	Pivot de référence inférieur pour maintenir le panneau en équerre Permet de maintenir le panneau parfaitement en équerre par rapport à la ligne de perçage, et en appui au guide de gauche.	O	195
63.01.47	Pivot de référence inférieur pour perçages des trous de taquets pour étagères Indispensable pour l'exécution de perçage sur les côtés d'un meuble de grande longueur. Fixé dans l'axe de la ligne de perçage et à une distance multiple du pas de 32 mm, il permet de continuer la série de perçage, en maintenant le même entraxe sans effectuer de calculs laborieux et sans repositionner les guides et les butées.	O	259
63.00.74	Support panneau à rouleau à l'entrée de la machine	O	123
EMBALLAGES			
08.70.52	Carton à trois couches	O	431
08.34.90	Palette	O	372
S = équipement standard O = équipement optionnel - = équipement pas disponible			



CLAMP 2500

Volucadreuse universelle



Données techniques		CLAMP 2500
Capacité de travail	mm	2500 x 1800
Course cylindres hydrauliques verticaux	mm	150
Pression de chaque cylindre hydraulique vertical	kg	1270
Course cylindres hydrauliques horizontaux	mm	120
Pression de chaque cylindre hydraulique horizontal	kg	770

		CLAMP 2500	EUR
	MACHINES DE BASE		
07.06.43	CLAMP 2500 Volucadreuse hydraulique universelle	S	7.752
	EQUIPEMENT STANDARD ET OPTIONS SUR DEMANDE		
	Manuels d'utilisation et entretien disponibles seulement dans les langues suivantes: Italien, Anglais, Français, Allemand, Espagnol	S	
	N.3 montants verticaux avec cylindre hydraulique	S	
	N.2 cylindres hydrauliques horizontaux	S	
	Distributeur à deux leviers pour le contrôle indépendante des cylindres verticaux et horizontaux	S	
	Central hydraulique de 1CV	S	
58.04.45	Montant vertical supplémentaire avec cylindre hydraulique (chacun)	O	949
58.04.46	Presseur frontal pousse-bois	O	255
58.04.47	Extension longueur d'usinage 500 mm (chacune)	O	571
58.04.48	Extension hauteur d'usinage 200 mm	O	632
58.04.49	Contrepoids pour cylindres verticaux (chacun)	O	275
	EMBALLAGES		
08.06.84	Emballage en cage (dimensions: 3600 x 1090 x 2240 mm - poids brut: 830 kg)	O	724
S = équipement standard O = équipement optionnel - = équipement pas disponible			

Nom : serge creuze
Adresse :
Commune :
Tel :
Fax :

N° :

31/03/2017



Messieurs,

BM 3000

Perceuse CNC

Standard

4 axes contrôlés

Axe Y déplacement de la tête de perçage en hauteur
Axe X déplacement du panneau par pince
Axe Z déplacement de la tête de perçage en profondeur
Axe A changement de l'outil

Vitesse de déplacement 20 m/min
Dimensions minimales pièces (X) 300 x (Y) 100 x (Z) 12 mm
Dimensions maximale des pièces (X) 3000 x (Y) 920 x (Z) 30 mm

La machine est équipée d'une tête avec 4 mandrins et d'une lame de scie diamètre 90 pour les rainures
max/min diamètre des outils: 3 mm – 35 mm

système de graissage centrale

Commande par ordinateur

Logiciel Cad Cam enfin de dessiner des projets

Programmation très simple est visuel.

Qte	Description	Prix	Remise	total
1	400V	21 000,00 €	0,0%	21 000,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €
				0,00 €

Délai 6 semaines

Total 21 000,00 €

Total	21 000,00 €
TVA	4 410,00 €
TVAC	25 410,00 €

- Tous les prix s'entendent hors TVA 21% à votre charge.
- Paiement: acompte 20 % à la commande et le solde à la livraison
- A prévoir une installation d'aspiration et une arrivée de courant à moins de 2 mètres de la machine
- Les marchandises restent notre propriété jusqu'à paiement intégral
- L'offre est valable 1 mois à partir de la date de l'offre

Nous vous prions d'agréer, messieurs, nos salutations les plus distinguées.

Benoit Loewenstein

www.loewenstein.be



Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

Machines à bois neuve et
d'occasions tous modèles
Outillage

Alle houtbewerkingmachines
nieuw en tweede hands
Gereedschap

Service après vente de haute qualité grâce à notre atelier de réparation et nos stocks de pièces détachées, Ainsi que notre expérience depuis 1945.

Conditions

Durée de l'offre

L'offre est valable un mois à dater de sa diffusion. Elle prend fin de plein droit le trentième jour qui suit la date de sa diffusion. Un acompte sera demandé pour l'achat de la machine. Sans celui-ci nous nous réservons le droit de vendre la machine si un autre client se porte acquéreur entre temps.

Livraison

La livraison du matériel et des machines est comprise dans un rayon de 30 km. L'installation et les réglages sont compris si la machine se trouve au rez-de-chaussée et qu'elle passe dans les portes. Il nous faut également une place de 10 M pour que notre camion puisse décharger la machine sans risque. Nous nous occupons de la mise en service de la machine et la formation sur l'utilisation des machines est faite par nos soins.

Courant

Vous devez prévoir une installation d'aspiration adéquate à la machine que vous achetez. Les raccords et les tuyaux ne sont pas compris.

Il faut aussi une prise de courant conforme au RGIE à moins de 2 mètres de la machine.

Le voltage est **de 3x400V+neutre ou en 3x230V à communiquer lors de la commande.**

Il est possible de commuter entre les deux voltages via un transformateur qui n'est pas compris dans le prix.

Commande

Pour confirmer la commande **il faut verser un acompte de 30%** et payer le **solde avant la livraison.**

Si la machine est de stock il est préférable de faire un acompte du montant total. Sans celui-ci nous nous réservons le droit de vendre la machine si un autre client se porte acquéreur entre temps.

En cas de non livraison de la machine dans un délai raisonnable de 2 mois, il vous sera demandé 30€/par mois et par palette de gardiennage.

Tous les prix s'entendent hors TVA 21% à votre charge.

Les marchandises restent nos propriétés jusqu'au paiement intégral.

Garantie

Toutes nos machines sont garanties 12 mois, main d'œuvre et pièces comprises.

Nous pouvons vous octroyer une garantie de 12 mois supplémentaire si vous faites un entretien complet de vos machines avant la fin des 12 mois de garantie.

www.loewenstein.be

loewenstein@live.be

Machines Loewenstein sprl 119 ch de Ruisbroek 1190 Bruxelles TEL : 02/332.12.80 FAX 02/332.37.94

TVA BE 0416.353.494 Fortis : 210-0582517-84 ING : 310-0697424-80 IBAN : BE47 3100 6974 2480 BIC : BBRUBEBB

Toestel vrachtvrij teruggestuurd, levering, installatie en afstelling inbegrepen.
Indien het toestel zich op het gelijkvloer bevindt en door de deuren gaat.
Een vrije plaats waar onze vrachtwagen gemakkelijk het toestel kan uitladen zonder risico.

De nakoopdienst van hoge kwaliteit dankzij onze herstellingwerkplaats, onze voorraad van onderdelen en onze ervaring sinds 1945.

Serge creuz

Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

31/032017

Offre de prix

SANDYA 1-S CALIBREUSE PONCEUSE AUTOMATIQUE

DONNEES TECHNIQUES

Largeur utile d'usinage	mm	950
Epaisseurs mini./maxi. à usiner	mm	4 - 170
Largeur des bandes abrasives	mm	970
Longueur des bandes abrasives	mm	1.525
Puissance du moteur principal	kW (Ch)	5,5 (7,5)
Puissance du moteur d'avancement	kW (Ch)	0,3 / 0,55 (0,4 / 0,7)
Vitesse d'avancement	m/min	4,5 / 9

Note: La machine est fabriquée sans aucun prix supplémentaire avec n'importe quel voltage sauf 230, 220 V. ou voltages inférieurs.

EQUIPEMENT DE SERIE

- tableau de commandes
 - réglage motorisé de la table d'usinage
 - afficheur digital de l'épaisseur d'usinage
 - tapis transporteur en caoutchouc naturel
 - rouleaux presseurs flottants revêtus en caoutchouc avant et arrière aux groupes opérateurs
 - rouleau anti-retour basculant en entrée du 1er groupe opérateur
 - oscillation des bandes avec commande électronique
 - hottes d'aspiration poussières avec profil étudié pour un meilleur rendement avec basse consommation 'air aspiré

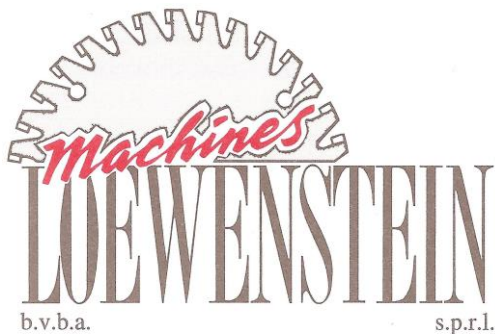
Machines Loewenstein sprl 119 ch de Ruisbroek 1190 Bruxelles TEL : 02/332.12.80 FAX 02/332.37.94

TVA
BE 0416.353.494

Fortis :
210-0582517-84

ING :
310-0697424-80

IBAN : BE47 3100 6974 2480
BIC : BBRUBEBB



b.v.b.a.

s.p.r.l.

Machines à bois neuve et
d'occasions tous modèles
Outillage

Alle houtbewerkingmachines
nieuw en tweede hands
Gereedschap

Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

- arrêt d'urgence protege-mains en entrée pièces
- arrêt d'urgence avant et arrière
- interrupteur général verrouillable
- démarrage direct du moteur principal
- protection magnétothermique sur le moteur principal
- frein automatique pour l'arrêt rapide du groupe
- arrêt d'urgence automatique machine pour:
 - rupture de la bande abrasive
 - bande abrasive non tensionnée
 - sortie latérale de la bande abrasive
 - manque d'air comprimé
 - surcharge du moteur principal
- moteurs en classe d'isolement IP 54

Machines Loewenstein sprl 119 ch de Ruisbroek 1190 Bruxelles TEL : 02/332.12.80 FAX 02/332.37.94

TVA
BE 0416.353.494

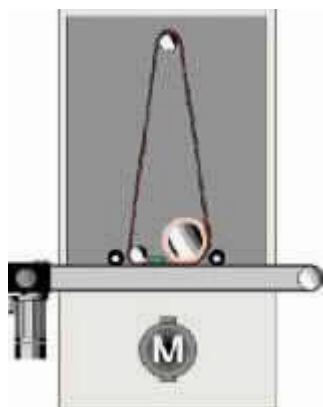
Fortis :
210-0582517-84

ING :
310-0697424-80

IBAN : BE47 3100 6974 2480
BIC : BBRUBEBB

Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

051130 1/S CS 95 - Calibreuse ponceuse automatique EUR 9.609



GRUPE SINGLE COMBINE "CS" équipé de:

- "CR/120" rouleau diamètre 120 mm
 - revêtu en caoutchouc 85 SH
 - réglage manuel de la position d'usinage
- "TRP/I" patin rigide plat avec barre amovible équipée d'un élément de contact en feutre densité D=0,68
 - réglage manuel de la position d'usinage
 - toile graphitée collée

500137 Normes de sécurité européennes (normes CE) EUR 822

Un dispositif de sécurité anti-retour des pièces en usinage est inclus.

Note: Il est obligatoire de sélectionner le démarrage étoile-triangle automatique sur le moteur principal

050404 **Version à 220 (230) Volts** **EUR** **334**
Note: Avec moteur principal 11 kW 15 Ch (13 kW 18 Ch à 60 Hz) Il est obligatoire de demander le démarrage étoile-triangle automatique

251440 **TSP/I patin semi-rigide plat** **EUR** **126**
indiqué pour le ponçage de panneaux plaqués.
Le patin est réalisé avec une barre amovible équipée d'un élément de contact en caoutchouc + feutre de densité D=0,68
Note: Il est obligatoire de sélectionner l'on/off du patin et une commande électrique série "LOGIC"

COMMANDES POUR GROUPE OPERATEURS

961398 **ON/OFF pneumatique du rouleau** **EUR** **191**
réalisé avec un cylindre pneumatique d'activation, il est équipé de réglage décimal de la position du rouleau en fonction de l'épaisseur de la bande abrasive

961399 **ON/OFF pneumatique du patin** **EUR** **191**
réalisé avec un cylindre pneumatique d'activation, il est équipé de réglage décimal de la position du rouleau en fonction de l'épaisseur de la bande abrasive
Note: Déjà inclus avec l'intervention automatique du patin

470740 **Souffleurs oscillants sur le groupe** **EUR** **882**
Le dispositif est équipé de:
– actionnement de l'oscillation avec système électronique
– intervention temporisée activée directement par la pièce en usinage
– hotte d'aspiration poussières
– filtre et régulateur de pression

OPTIONS POUR MOTEURS GROUPE OPERATEURS

Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

930112	Démarrage automatique étoile-triangle sur moteur principal	EUR	409
---------------	---	------------	------------

COMMANDES MACHINE

960670	Positionnement électronique de l'épaisseur d'usinage Il est équipé de réglage décimal pour établir Les cotes d'usinage supérieures ou inférieures à l'épaisseur de la pièce. Au moyen de boutons de marche/arrêt l'on peut débrancher le positionneur pour effectuer le settagé à épaisseur par les boutons de montée/descente de la table d'usinage.	EUR	558
---------------	---	------------	------------

960646	Commande électronique "LOGIC 50 K" Le dispositif active l'intervention automatique du patin et/ou d'un rouleau ponceur en entrée et en sortie du panneau en synchronisation avec la 1ère et la 2ème vitesse d'avancement aussi bien que les différentes vitesses établies par variateur de vitesse ou inverseur <i>Note: - Il est obligatoire avec le patin flexible ou semi-rigide ou élastique sectionné</i> <i>- Il est obligatoire de sélectionner l'ON/OFF pneumatique</i> <i>du patin ou du rouleau</i> <i>- Disponible seulement pour la version "A"</i> <i>- Disponible seulement avec l'option "SAV€NERGY"</i>	EUR	817
---------------	--	------------	------------

158956	10 x Bande de ponçage en papier g 80	EUR	215
---------------	---	------------	------------

158957	10 x Bande de ponçage en papier g 120	EUR	220
---------------	--	------------	------------

158957	Lot de tuyaux pour 1 aspiration	EUR	250
---------------	--	------------	------------

Prix total : 14 624 €

Tva : 3 071.04 €

TVAC : 17 695.04 €

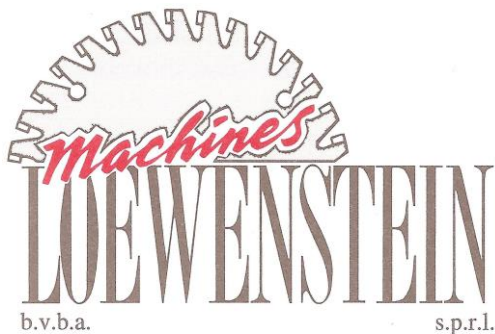
Machines Loewenstein sprl 119 ch de Ruisbroek 1190 Bruxelles TEL : 02/332.12.80 FAX 02/332.37.94

TVA
BE 0416.353.494

Fortis :
210-0582517-84

ING :
310-0697424-80

IBAN : BE47 3100 6974 2480
BIC : BBRUBEBB



Machines à bois neuve et
d'occasions tous modèles
Outillage

Alle houtbewerkingmachines
nieuw en tweede hands
Gereedschap

Chaussée de Ruisbroek steenweg 119
1190 Bruxelles - Brussel
Tel. : (02) 332.12.80 - Fax : (02) 332.37.94

Conditions

Durée de l'offre

L'offre est valable 15 jours à dater de sa diffusion. Elle prend fin de plein droit le quinzième jour qui suit la date de sa diffusion. Un acompte sera demandé pour l'achat de la machine. Sans celui-ci nous nous réservons le droit de vendre la machine si un autre client se porte acquéreur entre temps.

Livraison

La livraison du matériel et des machines est comprise dans un rayon de 20 km. L'installation et les réglages sont compris si la machine se trouve au rez-de-chaussée et qu'elle passe dans les portes. Il nous faut également une place de 10 M pour que notre camion puisse décharger la machine sans risque. Nous nous occupons de la mise en service de la machine et la formation sur l'utilisation des machines est faite par nos soins.

Courant

Vous devez prévoir une installation d'aspiration adéquate à la machine que vous achetez. Les raccords et les tuyaux ne sont pas compris.

Il faut aussi une prise de courant conforme au RGIE à moins de 2 mètres de la machine.

Le voltage est **de 3x400V+neutre ou en 3x230V à communiquer lors de la commande.**

Il est possible de commuter entre les deux voltages via un transformateur qui n'est pas compris dans le prix.

Commande

Pour confirmer la commande **il faut verser un acompte de 30%** et payer le **solde avant la livraison.**

Si la machine est de stock il est préférable de faire un acompte du montant total. Sans celui-ci nous nous réservons le droit de vendre la machine si un autre client se porte acquéreur entre temps.

En cas de non livraison de la machine dans un délai raisonnable de 2 mois, il vous sera demandé 30€/par mois et par palette de gardiennage.

Tous les prix s'entendent hors TVA 21% à votre charge.

Les marchandises restent nos propriétés jusqu'au paiement intégral.

Garantie

Toutes nos machines neuves sont garanties 12 mois, main d'œuvre et pièces comprises.

Nous pouvons vous octroyer une garantie de 12 mois supplémentaire si vous faites un entretien complet de vos machines avant la fin des 12 mois de garantie.

Nos machines d'occasion sont garanties 6 mois

Machines Loewenstein sprl 119 ch de Ruisbroek 1190 Bruxelles TEL : 02/332.12.80 FAX 02/332.37.94

TVA
BE 0416.353.494

Fortis :
210-0582517-84

ING :
310-0697424-80

IBAN : BE47 3100 6974 2480
BIC : BBRUBEBB

Sint-Niklaas, 30/3/2017

Franz Gustin
Chef d'atelier
AR Serge Creuz
1080 Bxl
0486 / 140 774

OFFRE

MASTERWOOD Project 250



M0PR250000002

PROJECT 250
CENTRE D'USINAGE A COMMANDE NUMERIQUE A 3 AXES CONTROLES

BATI DCOPJ35001

BATI MONOLITHIQUE MECANO-SOUDEE ET NERVUREE,
TRES RIGIDE QUI PERMET STABILITE ET PRECISION DANS LE TEMPS.

CHARIOT PORTE-GROUPES OPERATEURS DCOPJ45002

STRUCTURE EN COL DE CYGNE (AXE "Y") TRES ROBUSTE REALISEE EN ACIER
MECANOSOUDE RENFORCE ET NERVURE. SE DEPLACE DANS LE SENS
LONGITUDINAL (AXE "X") LE LONG DU BATI DE LA MACHINE. SUR CETTE
STRUCUTURE Y EST MONTE DANS LE SENS TRANSVERSAL UN CHARIOT EN ACIER
(AXE "Z") SUR LEQUELS SERONT LOGES LES GROUPES OPERATEURS.

MOUVEMENT AXE X : DCOPJ35003

LE MOUVEMENT DE L'AXE X SE FAIT AU MOYEN D'UN PIGNON ET D'UNE
CREMAILLIERE. CREMAILLIERE AUX DENTS INCLINEES ET RECTIFIEES ET
REALISEE EN ACIER TRAITÉ; PIGNON EN ACIER TREMPÉ AVEC DENTS

RECTIFIEES. CE PIGNON EST EMBOITE SUR UN REDUCTEUR EPICYCLOIDAL DE HAUTE PRECISION.

MOUVEMENT DES AXES Y - Z : DCOPJ35004

LE MOUVEMENT DES AXES S'EFFECTUE AU MOYEN DE VIS A RECIRCULATION DE SPHERES DE HAUTE PRECISION AVEC SYSTEME DE PRECHARGEMENT. CE SYSTEME PERMET D'ELIMINER LES JEUX DE TRANSMISSION DANS LES MOUVEMENTS D'AXE GARANTISSANT AINSI UNE PRECISION DE POSITIONNEMENT OPTIMALE. LE CONTROLE DES ACCELERATIONS GERE PAR ORDINATEUR AINSI QUE LA RIGIDITE DE LA STRUCTURE GARANTISSENT DES MOUVEMENTS RAPIDES SANS VIBRATION.

GLISSIERES DE DEPLACEMENT DCOPJ35005

TOUS LES MOUVEMENTS S'EFFECTUENT SUR DES GLISSIERES LINEAIRES AVEC PATINS A RECIRCULATION DE SPHERES PRECHARGES ET DOTES D'UN DOUBLE JOINT EN CAOUTCHOUC QUI EMPECHE L'INFILTRATION DE POUSSIERE. CE SYSTEME ASSURE UNE DUREE DE VIE QUASIMENT ILLIMITEE ET UN ENRETIEN MINIMUM DE LA MACHINE.

LUBRIFICATION DCOPJ30006

LA MACHINE EST EQUIPEE D'UN SYSTEME DE LUBRIFICATION CENTRALISEE QUI PREVOIT LA DISTRIBUTION DU LUBRIFIANT SUR TOUS LES MOUVEMENTS DE LA MACHINE.

MOTORISATION DCOPJ35007

LA MOTORISATION DES AXES S'EFFECTUE AU MOYEN DE MOTEURS BRUSHLESS (SANS CHARBON). CES MOTEURS PERMETTENT D'ATTEINDRE DES ACCELERATIONS ET DES VITESSES PLUS ELEVEES. L'UTILISATION DE CES MOTEURS ELIMINE COMPLETEMENT. L'ENTRETIEN ET DE PLUS, ETANT DOTES D'UNE TECHNOLOGIE DIGITALE ET D'UN FEEDBACK A HAUTE RESOLUTION , ILS ASSURENT UNE PRECISION PARFAITE ET UNE MEILLEURE FINITION DANS LES USINAGES.

ZONES DE TRAVAIL ET COURSES DCOPJ25008

COURSES AXES:

- X = 3380 MM

- Y = 1865 MM

- Z = 350 MM

COURSES UTILES - PIECE USINABLE:

- X = 3000 MM

- Y = 1165 MM (avec moteur de fraisage). Avec option de références en arrière on a 1236 mm avec moteur verticale. Maximum y de panneau est 1425 mm et pas limitation avec l'option de flappes si le panneaux est moins de 60 mm. Le course du moteur de fraisage principale est 1396 mm avec option laserligne

- Z =200 mm

PASSAGE PIECE MAX Y = 1165 MM

VITESSE AXES:

- X = 65 M/MN

- Y = 65 M/MN

- Z = 25 M/MN

TETE DE PERCAGE DCOPJ00012

UNITE OPERATRICE POUR PERCAGES VERTICAUX ET HORIZONTALS AVEC MANDRINS INDEPENDANTS. STRUCTURE REALISEE EN ALLIAGE LEGER D'ALUMINIUM ET USINEE SUR DES CENTRES DE HAUTE PRECISION. TOUS LES MANDRINS TOURNENT EN MEME TEMPS. (ROTATION DROITE ET GAUCHE).

LE MOUVEMENT D'INSERTION INDEPENDANT DE CHAQUE MANDRIN QUI S'EFFECTUE AU MOYEN DE PISTONS PNEUMATIQUES PERMET LA REALISATION DE PERCAGES SIMPLES OU MULTIPLES.

LA TETE EST COMPOSEE DE LA FACON SUIVANTE:

OGG00014V

TETE DE PERCAGE A 19 MANDRINS

- 7 MANDRINS VERTICAUX INDEPENDANTS EN X

- 6 MANDRINS VERTICAUX INDEPENDANTS EN Y

- 2 MANDRINS DOUBLES HORIZONTALS EN X

- 1 MANDRIN DOUBLE HORIZONTAL EN Y

- PAS ENTRE LES MANDRINS 32 MM

- PUISSANCE MOTEUR 1,7 KW

- VITESSE DE ROTATION 4000 TR/MN

O000SELO

GROUPE SCIE INTEGRE A LA TETE DE PERCAGE POUR INCISIONS ET COUPE LE LONG DE L'AXE X

- VITESSE DE ROTATION 4000 TR/MN

- DIAMETRE MAXI LAME 125 MM

LAME NON FOURNIE

GROUPE DE FRAISAGE OPANT002

MONTE SUR LE CHARIOT "Z" ET EQUIPE D'UN LANCEMENT PNEUMATIQUE EN POSITION DE TRAVAIL.

IL SE DEPLACE SUR DES GLISSIERES LINEAIRES DE LARGEUR 75 MM ET SUR PATINS PRECHARGES A RECIRCULATION DE SPHERES (CAPACITE DE CHARGEMENT IDENTIQUE DANS LES QUATRE DIRECTIONS). LA DISTANCE IMPORTANTE ENTRE LES GLISSIERES DE L'AXE Z ET L'EMPLACEMENT PARFAIT DES VIS A RECIRCULATION DE SPHERES EN POSITION CENTRALE GARANTISSENT UNE EXCELLENTE PRECISION EN PERCAGE ET EN FRAISAGE.

LE BLOCAGE DU CONE PORTE-OUTIL S'EFFECTUE AU MOYEN D'UNE SERIE DE RESSORTS ET LE DEBLOCAGE PAR UN PISTON PNEUMATIQUE. DEUX CAPTEURS ASSURENT L'ACCROCHAGE CORRECT DE L'OUTIL. L'ELECTROMANDRIN EST EQUIPE D'UN SYSTEME DE NETTOYAGE DU CONE A AIR COMPRIME QUI GARANTIT LE BLOCAGE PARFAIT DE L'OUTIL.

CARACTERISTIQUES ELECTROMANDRIN:

O00012KW

ELECTROMANDRIN DE 12 KW (16,4 cv) A REFROIDISSEMENT A AIR

- ATTACHE CONE ISO 30
- VITESSE DE ROTATION JUSQU'A 24.000 TRS/MN
- CHANGEMENT DE L'OUTIL MANUEL AVEC BOUTON POUSSOIR
- CHANGEMENT DE L'OUTIL AUTOMATIQUE SI L'OPTION MAGASIN OUTILS A ETE SELECTIONNEE

CONES ET PINCES NON FOURNIS

O00112KW

VARIATEUR DE FREQUENCE POUR GROUPE DE FRAISAGE DE 12 KW :

- CONVERTISSEUR STATIQUE DE FREQUENCE
- PROGRAMMATION DEPUIS LA COMMANDE NUMERIQUE DE LA VITESSE DE ROTATION DE L'OUTIL.
- CONTROLE AUTOMATIQUE DU FREINAGE DE L'OUTIL
- PROTECTION CONTRE LES VARIATIONS D'INTENSITE, DE TENSION ET COURTS CIRCUITS
- DIAGNOSTIC ANOMALIES LISIBLES SUR ECRAN

OGG1010P

MAGASIN OUTILS ROTATIF A 10 POSITIONS POUR LE CHANGEMENT DE L'OUTIL EN AUTOMATIQUE.

- MONTE SUR LE CHARIOT
- ATTACHE CONE ISO 30
- DIAMETRE MAXI OUTIL 160 MM
- ENTRE-AXE ENTRE LES OUTILS SUR LE MAGASIN 175 MM

CONES ET PINCES NON FOURNIS

TABLE DE TRAVAIL TYPE "TUBELESS" DCOPJ00009

IL S'AGIT D'UN SYSTEME HAUTEMENT TECHNOLOGIQUE COMPOSE DE PROFILS EN ALUMINIUM QUI SUPPORTENT LES VENTOUSES OU LES ETAUX DE BLOCAGE. LES PROFILS EN ALUMINIUM ONT ETE MOULES AVEC DES CANALISATIONS INTERNES QUI PERMETTENT LE PASSAGE DU VIDE ET SONT EQUIPES DE VALVES MAGNETIQUES QUI SE DECLENCHENT AUTOMATIQUEMENT AU MOMENT OU LES VENTOUSES SE POSITIONNENT. CE SYSTEME EVITE L'UTILISATION DES TUYAUX EXTERNES QUI POURRAIENT GENERER L'OPERATEUR ET APPORTE LES AVANTAGES SUIVANTS :

- AUCUN RISQUE DE RUPTURE DES TUYAUX DURANT LES PHASES D'USINAGE
- DISTANCE REDUITE ENTRE LES VENTOUSES DE LA MEME BARRE ET DONC MEILLEUR MAINTIEN DES PANNEAUX DE PETITE EPAISSEUR.
- POSSIBILITE DE POSITIONNER JUSQU'A 8 VENTOUSES SUR LA MEME BARRE EN LES DEPLACANT SIMPLEMENT A LA MAIN.
- DISTANCE REDUITE ENTRE LES BARRES ET DONC REDUCTION DES MESURES DU PANNEAU MINIMUM USINABLE.
- PREPARATION FACILE DE LA TABLE : VU L'ABSENCE DE TUYAUX, LES VENTOUSES SE POSITIONNENT PLUS RAPIDEMENT.

AVANTAGES :

- GAIN DE TEMPS.
- MEILLEUR MAINTIEN DES PIECES A USINER
- EQUIPEMENT FACILE DE LA TABLE DE TRAVAIL VASTE CHOIX DE VENTOUSES ET DE SYSTEMES DE BLOCAGE DE DIFFERENTES DIMENSIONS.
- LE POSITIONNEMENT LONGITUDINAL S'EFFECTUE SUR DES GLISSIERES LINEAIRES AVEC PATINS A RECIRCULATION DE SPHERES PRECHARGES QUI SONT EQUIPES D'UN DOUBLE JOINT POUR EVITER A LA POUSSIERE DE PENETRER A L'INTERIEUR DES PATINS.
- BLOCAGE DES BARRES TOUJOURS ACTIF SUR LES DEUX GUIDES GRACE A UN SYSTEME A RESSORT. DEBLOCAGE PNEUMATIQUE.

DCOPJ25010

TABLE TUBELESS A 6 BARRES AVEC BUTEES DE REFERENCE ESCAMOTABLES GEREES PAR LA COMMANDE NUMERIQUE. MONTEES SUR LE DEVANT A L'INTERIEUR DE LA BARRE, ELLES GARANTISSENT UNE RIGIDITE OPTIMALE.

- 6 BUTEES AVANT
- 1 BUTEES LATERALES DROITES MOBILES
- 1 BUTEES LATERALES GAUCHES MOBILES

LA TABLE DE TRAVAIL DIVISEE EN DEUX ZONES PERMET LE CHARGEMENT D'UN PANNEAU SUR UNE ZONE PENDANT QUE LA MACHINE EFFECTUE LES USINAGES DANS L'AUTRE ZONE.

OGG00017

POMPE A VIDE DE 100 M3/H

POMPE ROTATIVE A PALETTE POUR LA GENERATION DU VIDE D'UNE CAPACITE D'ASPIRATION DE 90 M3/H A 50HZ (108 M3/H A 60 HZ) . IL S'AGIT D'UNE POMPE A SEC QUI PRESENTE L'AVANTAGE DE NE PAS AVOIR BESOIN DE MANUTENTION CONTRAIREMENT A LA POMPE A HUILE.

CNC O0000CN04

PUPITRE DE COMMANDE :

PUPITRE DE COMMANDE ERGONOMIQUE LIVRE AVEC ECRAN TFT, CLAVIER, SOURIS ET TOUCHES RELATIVES AUX DIFFERENTES FONCTIONS.

INTERFACE UTILISATEUR SUR PC OV0000PC

SYSTEME D'EXPLOITATION : WINDOWS 7 PRO MUI

RAM : 4 GB

DISQUE DUR : 500 GB

LECTEUR CD ROM

ECRAN : COULEURS 17" LCD

2 CARTES ETHERNET

PORTS : DEUX SERIES RS 232 - SIX USB 2.0 ET DEUX USB 3.0

CONNECTEURS POUR MICROPHONE, AUDIO STEREO IN/OUT

ENTREE CLAVIER PS2

SOURIS : ENTREE PS 2

TELEASSISTANCE EN LIGNE : OV0000TA

LA MACHINE EST EQUIPEE D'UNE CARTE ETHERNET NECESSAIRE A LA CONNECTION INTERNET POUR LE SERVICE DE TELEASSISTANCE EN LIGNE.

LA LIAISON TELEMATIQUE AU CENTRE D'ASSISTANCE MASTERWOOD PERMET UNE INTERVENTION A DISTANCE GARANTISSANT AINSI UNE SOLUTION IMMEDIATE AUX EVENTUELS PROBLEMES RELATIFS A LA PROGRAMMATION, AUX SYSTEMES OPERATIONNELS, AUX CONFIGURATIONS HARDWARE, AUX MISES A JOURS DES LOGICIELS REDUISANT LES COUTS DE L'ARRET DE LA MACHINE.

BRANCHEMENT DE LA LIGNE ADSL A LA CHARGE DU CLIENT

O0000MWC0

MASTERWORK VERSION MACHINE

MASTERWORK EST UN SYSTEME DE PROGRAMMATION GRAPHIQUE QUI PERMET D'EVITER LA PROGRAMMATION EN ISO GRACE A UNE INTERFACE GRAPHIQUE TRES SIMPLE, RAPIDE ET INTUITIVE. IL S'AGIT D'UN VRAI LOGICIEL DE PROGRAMMATION ET DE REALISATION DE PIECES.

LOGICIEL ADAPTE NON SEULEMENT AUX EXPERTS MAIS AUSSI AUX DEBUTANTS EN PROGRAMMATION MACHINE.

MASTERWORK EST COMPATIBLE AVEC WINDOWS D'OU LA COMPREHENSION IMMEDIATE DE TOUTES SES COMMANDES.

N. 4 ZONES PRINCIPALES D'UTILISATION :

- PREMIERE ZONE : LA FENETRE CENTRALE (1), GRAPHIQUE ET INTERACTIVE, QUI PERMET DE VISUALISER L'USINAGE EFFECTUE SUR LA SUPERFICIE CHOISIE. POSSIBILITE DE ZOOMER ET DE SELECTIONNER D'AUTRES PARCOURS POUR D'EVENTUELS AJOUTS OU MODIFICATIONS.

- EN BAS, A GAUCHE(2), IL EST POSSIBLE D'INTERVENIR SUR L'ARBORESCENC DES USINAGES QUI PERMET DE SELECTIONNER LE PLAN DES USINAGES, L'USINAGE A MODIFIER OU L'ORDRE DANS LEQUEL CES OPERATIONS DEVRONT ETRE EFFECTUEES EN UTILISANT SIMPLEMENT LA SOURIS.

- DANS LA DOUBLE COLONNE DE DROITE (3), IL EST POSSIBLE DE SELECTIONNER LES DIFFERENTES PHASES DE CREATION D'UN PROGRAMME, COMME LE DESSIN, LES USINAGES ET L'ACTION QUI EST A ENTREPRENDRE (LE DESSIN D'UNE LIGNE DROITE OU D'UN CERCLE PAR EXEMPLE). CECI PERMET DONC DE FILTRER LE GRAND NOMBRE D'OPTIONS A DISPOSITION TOUT EN RENDANT SON UTILISATION RATIONNELLE.

- DANS LA FENETRE DU BAS A DROITE (4) DOIVENT ETRE INSERES LES PARAMETRES NECESSAIRES A LA FONCTION SELECTIONNEE. L'UTILISATION DE SYMBOLES PERMET UNE UTILISATION ET UNE COMPREHENSION BEAUCOUP PLUS FACILES PUISQUE CETTE PHASE DEVIENT ALORS COMPLETEMENT GRAPHIQUE ET INTUITIVE.

POUR LES FONCTIONS DE BASE, MASTERWORK N'A PAS BESOIN DE MACRO OU DE LOGICIELS EXTERNES VU QUE LES FONCTIONS GRAPHIQUES LES REMPLACENT COMPLETEMENT. LE SYSTEME MASTERWORK EST EN MESURE DE REALISER DES

PROGRAMMES PARAMETRIQUES DE PREMIER NIVEAU LIES AUX DIMENSIONS DE LA PIECE.

IL EST EGALEMENT POSSIBLE D'UTILISER LES FONCTIONS AVANCEES COMME LA VISUALISATION GRAPHIQUE PAS A PAS DU PROGRAMME D'USINAGE, LA VISUALISATION DES PASSAGES DE LA FRAISE SUR LA PIECE, LES FONCTIONS DE ZOOM, LES FONCTIONS DE MESURE, LE CALCUL DES TEMPS D'USINAGE ET LA VERIFICATION DU PROGRAMME.

MASTERWORK PERMET EN OUTRE L'UTILISATION DES FONCTIONS TYPIQUES D'UN CAD COMME PAR EXEMPLE LES FONCTIONS SUIVANTES : ACCROCHER - OFFSET - ECHELLE - PIVOTER - RACCORDER - EMOUSSER ET BIEN D'AUTRES ENCORE. SPECIFIQUE

- PROGRAMME D'USINAGE, DE PERCAGE, DEFONCAGE ET COUPE.
- OPTIMISATION DU CYCLE DE PERCAGE.
- REALISATION DE PROFILS ET DESSINS PARAMETRIQUES
- CONFIGURATION OUTILS (EQUIPMENT MACHINE - EDITOR OUTILS)
- MACRO DE BASE POUR ELABORATIONS ELEMENTAIRES ET AVANCEES.
- VISUALISATION GRAPHIQUE DES SUPERFICIES USINABLES
- IMPORTATION DE FICHIERS DXF GENERES PAR DES SYSTEMES CAD OU PAR DES PROGRAMMES COMMERCIAUX POUR LA REALISATION DE MEUBLES
- CONVERSION AUTOMATIQUE DE PLUSIEURS FICHIERS DXF EN PROGRAMMES ISO

MACROS PREDEFINIES: 00000MWC1

IL EST POSSIBLE D'UTILISER DES MACROS GRAPHIQUES DEJA PREDEFINIES POUR LA REALISATION DE FIGURES GEOMETRIQUES PARTICULIERES OU ALORS DE REALISER DES MACROS PERSONNALISEES DIRECTEMENT EN ENVIRONNEMENT ISO DANS LE CAS D'ALGORYTHMES POUR ENSUITE LES RAPPELER EN ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE TOUT EN DEFINISSANT LES PARAMETRES D'USINAGE.

IMPORTATION DE FICHIERS EN DXF: 00000MWC2

IL EST EGALEMENT POSSIBLE DE MODIFIER OU REALISER DES DESSINS EN FORMAT DXF QUI CONTIENNENT DES INFORMATIONS TECHNOLOGIQUES (DXF). EN IMPORTANT DES DESSINS EN FORMAT DXF, MASTERWORK S'OUVRE AINSI A DE NOMBREUX LOGICIELS EXISTANT SUR LE MARCHE. CETTE FONCTION PERMET DONC DE PROGRAMMER DIRECTEMENT DEPUIS AUTOCAD SANS DEVOIR ENSUITE REVENIR SUR MASTERWORK.

POSITIONNEMENT DES VENTOUSES: 00000MWC3

MASTERWORK PERMET D'ASSOCIER AU PROGRAMME LA POSITION DES TABLES DE TRAVAIL ET DES VENTOUSES EN CREANT DES PROGRAMMES PARAMETRIQUES QUI, EN FONCTION DES PARAMETRES VONT ADAPTER NON SEULEMENT LES USINAGES MAIS AUSSI LE POSITIONNEMENT DE LA TABLE DE TRAVAIL. LES COORDONNEES RELATIVES A LA POSITION PEUVENT ETRE VISUALISEES DIRECTEMENT SUR LES BARRES (OPTION) OU SUR LE CLAVIER PORTABLE (OPTION) Y COMPRIS L'ANGLE DE ROTATION DES VENTOUSES, LETOUT PERSONNALISE SELON LA ZONE D'USINAGE CHOISIE. LES EVENTUELLES COLLISIONS AVEC L'OUTIL APPARAISSENT SUR L'ECRAN SOULIGNEES EN JAUNE.

MASTERWORK VERSION BUREAU 00000MWC4

CETTE VERSION POSSEDE EXACTEMENT LES MEMES FONCTIONS QUE LA VERSION MACHINE MAIS PERMET D'ETRE UTILISEE AU BUREAU COMME GENERATEUR DE PROGRAMMES ET COMME STATION UNIQUE DE PROGRAMMATION POUR TOUTES LES MACHINES MASTERWOOD. COMPREND LES CLEFS DE PROTECTION HARDWARE.

00000MWAT0

MASTER AT

IL S'AGIT D'UN ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE TRIDIMENSIONNEL QUI PERMET L'EQUIPEMENT DE LA TABLE DE TRAVAIL ET LE POSITIONNEMENT DES BARRES ET DES VENTOUSES.

PERMET EGALEMENT DE VISUALISER LES PIECES A USINER ET LA TABLE DE TRAVAIL DEJA EQUIPEE DES SYSTEMES DE BLOCAGE (VENTOUSES OU ETAUX). PERMET D'EFFECTUER UN POSITIONNEMENT OPTIMAL DES SYSTEMES DE BLOCAGE DE FACON A GARANTIR UN MAINTIEN PARFAIT DE LA PIECE SANS INTERFERER ENTRE LES DISPOSITIFS DE BLOCAGE ET L'OUTIL EN USINAGE.

A LA FIN DE L'OPERATION, MASTER AT FOURNIT UNE SERIE D'INFORMATIONS QUI PERMETTENT D'EFFECTUER LE POSITONNEMEN CORRESPONDANT MANUEL (SUR LA BASE DES ECHELLES METRIQUES OU DES DISPLAYS DIGITAUX) OU AUTOMATIQUE POUR LES MACHINES EQUIPEES DE LA TABLE AUTOMATIQUE.

MASTER AT PERMET EN OUTRE LE POSITIONNEMENT MULTIPLE DES PIECES ET L'OPTIMISATION DES PARCOURS OUTILS REDUISANT AINSI LES TEMPS D'EXECUTION DE CHAQUE PIECE.

KIT LAMES DE SOULEVEMENT4 LAMES DE SOULEVEMENT PANNEAU DEPUIS LA TABLE DE TRAVAIL ELLES FACILITENT LES OPERATIONS DE CHARGEMENT ET DECHARGEMENT DES PANNEAUX LOURDS ET/OU DE GRANDES DIMENSIONS

1	MOPR25000001	Project 250
1	OPTKTCEP250K	KIT PROTECTIONS AUX NORMES CE CABINE DE PROTECTION TRANSPARENTE DE LA TETE OPERATRICE QUI PERMET A L'OPERATEUR DE CONTROLER LA ZONE DE TRAVAIL TAPIS DE RELEVÉ PRESENCE OPERATEUR GRILLES LATÉRALES ET ARRIÈRE EMPECHANT L'ACCÈS A L'OPERATEUR PROTECTIONS ET CIRCUIT ELECTRIQUE AUX NORMES CE
6	OSCH0V01	VENTOUSE DE 114 X 140 H = 50 MM
6	OSCH0V04	VENTOUSE DE 125 X 75 MM H = 50 MM POSITIONNEE DANS LE SENS LONGITUDINAL AVEC VALVE DE DESACTIVATION DU VIDE.

Investissement

75 075,00 €

Ristourne de 14%

10 510,50 €

Montant NET de l'investissement**64 564,50 €**Autres options à considérer au prix nets:

1	OPTKTMR11	KIT GROUPE DE FRAISAGE HORIZONTAL GROUPE DE FRAISAGE HORIZONTAL INCLINABLE A 2 SORTIES POUR LE DEFONCAGE DU LOGEMENT DE LA SERRURE ET LE FRAISAGE NECESSAIRE A LA POSE DE LA FICHE ANUBA OU DE LA CHARNIERE. - INCLINAISON PNEUMATIQUE DE 0° A -6° OU DE 0° A +6 ° GEREE PAR LA COMMANDE NUMERIQUE - MOTEUR DE 2,2 KW - VITESSE DE ROTATION JUSQU'A 18.000 TRS/MN EXCL PINCE ER 25 DIAMETRE 16 MM COTE SERRURES A ROTATION DROITE USINAGE EFFECTUE SUR LE COTE ARRIERE DE LA MACHINE COTE CHARNIERES A ROTATION GAUCHE USINAGE EFFECTUE SUR LE COTE OPERATEUR DE LA MACHINE	€ 4 048,27
1	OPTKT0009	KIT PALPEUR EPAISSEUR PANNEAU PALPEUR VERTICAL POSITIONNE A COTE DE L'ELECTROMANDRIN VERTICAL POUR RELEVÉ L'EPAISSEUR DE LA PIECE EN USINAGE	€ 1 075,00
1	OPTKTMA006	KIT PREDISPOSITION BLOCAGE CINTRES POUR 6 BARRES PREDISPOSITION DE LA TABLE DE TRAVAIL A 6 BARRES POUR DISPOSITIFS DE DE BLOCAGE DES PIECES LINEAIRES ET CINTREES.	€ 366,40
1	<u>OSCHF012</u>	DISPOSITIFS DE BLOCAGE DES PIECES ETROITES, POTEAUX D'ESCALIERS MONTANTS, ETC... COMPOSE DE : UN ETAU HORIZONTAL PNEUMATIQUE A DROITE UN ETAU HORIZONTAL PNEUMATIQUE A GAUCHE	€ 1 093,81

1	DV Special outils	Set outils de base portes et placards fraise de mortaise, kruk et fraise de clé, fraise de charnière, fraise de pente 3° de porte, fraise droite pour le bas et le top du feuille de porte, aussi al utiliser pour les bloc portes, fraise pour les charnières, fraise de pente pour fraiser les côtés du ébrassements, 1R vert. meche de point diam 4mm, 3L+3R meches horizontales diam 8, scie de rainurage 125*4.5mm, fraise pour portes calibre/fraisage pour bloc portes on a encore besoin d'autre fraises	€ 3 105,16
---	-------------------	---	------------

la disposition actuelle de la loi concernant la directive Cee relative aux machines

suivant l'a.r. du 11 juin 1992 paru dans le moniteur belge du 25 juillet 1992, cet a.r. doit être appliqué à partir du 1 janvier 1995.

nos machines, qui sont conformes avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé, sont prévues avec la marque "ce" et sont accompagnées de la déclaration "ce" de conformité.

les prix sont faits exclusifs TVA de 21 %,

modalités de paiement :

- acompte de 15%,
- à la livraison et avant l'installation : solde moins € 2500,-,
- 30 jours après la mise en route : reste de € 2500,-.

Les mandrins de mèches sont inclus. Les mèches, l'outillage de coupe, cônes et pinces sont exclusif.

Le transport, le déchargement, le placement et l'installation au rez-de-chaussée et l'instruction sont compris dans nos prix.

Le sol doit être stable et en mesure de supporter le poids de la machine. La zone de travail devra être bien éclairée et libérée des obstacles. Le client doit prévoir les câbles d'alimentation de l'énergie électrique et de l'air comprimé. Le raccordement des buses de la machine au système général d'aspiration de l'atelier doit être exécuté par une firme spécialisée.

Manuel d'instruction et version de soft en langue française.

Formation :

DV Special Machines donne formation à vos ouvriers dans le centre FOREM. Cette session existe généralement de 2 jours à Haine St.-Paul et est de la suivre avant la livraison de votre machine. Ensuite la livraison de la machine, nous prévoyons encore 2 jours de formation intense chez vous pour faire connaître la machine et sa programmation.

12 mois de garantie y compris, pièces, main d'œuvre et déplacements sauf pour l'outillage de coupe

Validité de cette offre : 1 mois

Les illustrations et données techniques sous réserve de changements. Le fabricant peut toujours le changer s'il estime nécessaire pour des raisons commerciale, technique ou d'organisation. Les caractéristiques principales resteront toujours les mêmes Certains parties peuvent être différents selon les lois applicables (sécurité...)



PROJET MINI CTA - INTER-ECOLES

Développement d'un laboratoire pour l'apprentissage des véhicules hybrides en Région Bruxelles-Capitale



A.R.
LEONARDO
DA VINCI



Année Scolaire 2016-2017



Appel à projet pour la modernisation des équipements pédagogiques 2016 - 2017

Projet :

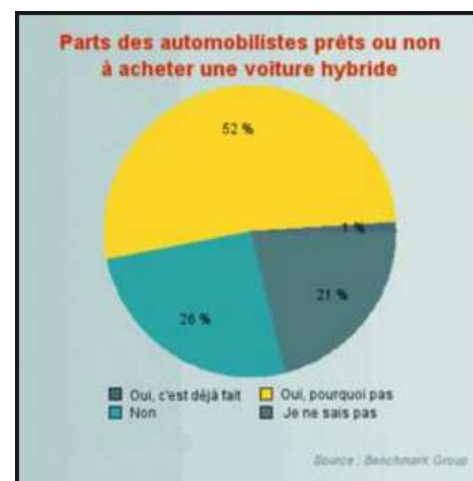
Etude de l'architecture Hybride automobile (Thermique et Electrique)

Introduction :

« L'intérêt pour l'hybride est très fort aujourd'hui. Il est vraisemblable qu'au cours des dix prochaines années le nombre des modèles augmentera fortement, tous les constructeurs en proposant, certains sur l'ensemble de leur gamme. Les ventes devraient progresser fortement..... »

Source : RAPPORT sur « Définition et implications du concept de voiture propre »

par MM. Christian CABAL et Claude GATIGNOL, Députés 14.12.2005



Source : JDN

L'augmentation de la présence des véhicules Hybrides en atelier est croissante et rapide. Il est indispensable que l'élève qui réalise ses stages ou devra postuler à la fin de son parcours scolaire, doit maîtriser des compétences spécifiques aux véhicules Hybrides.

Présentation générale :

Equiper un local « commun » de ce matériel spécifique répond à un besoin réel. L'évolution de la technologie automobile nous oblige à maîtriser des compétences spécifiques au secteur de l'automobile hybride et électrique.

En région bruxelloise, il y a un manque réel de lieux de formations où aller développer et renforcer ces compétences bien spécifiques. Ce projet permettra de combler le manque de CTA/CDR « automobile » à Bruxelles.

Ce matériel, peut aussi nous aider à susciter et éveiller l'intérêt chez les jeunes du DI en organisant des journées d'observations. Il est important de sensibiliser les étudiants aux nouvelles technologies et de donner une approche positive au nouveau métier du technicien automobile.

Il répond aussi aux besoins du monde professionnel qui doit engager des techniciens à la pointe.

La mise en place de « CTA hybride » aurait l'avantage d'introduire de nouvelles formules de formation professionnelle pour le développement d'une technologie d'avenir avec notamment :

- Une structure pédagogique ;
- Un programme de formation adapté au public ;
- Du personnel de formation et d'encadrement des élèves/apprenants ;
- Du matériel moderne et à la pointe des technologies à travailler ;

Public cible :

Les étudiants et enseignants des établissements partenaires via une convention de partenariat ainsi que tous organismes de formation de la région Bruxelles-capitale et éventuellement le secteur professionnel « Educam » pour des formations d'ouvriers.

Les partenaires actuels et à venir:

Une convention de partenariat est déjà prévue entre les établissements suivant :

- Athénée Royal de la Rive Gauche ;
- Athénée Royal Serge Creuz ;
- Athénée Royal Leonardo da Vinci

Afin de rentabiliser un maximum la subvention régionale, si le projet voit le jour, d'autres partenaires de l'enseignement ou de la formation en alternance seront contactés pour établir avec eux un partenariat d'utilisation.

Le secteur professionnel représenté par l'ASBL Educam n'a pas été oublié, des contacts ont déjà été pris afin de l'associer au développement de ce « CTA hybride »

Les locaux

Le matériel sera implanté dans un local isolé de l'Athénée royal de la Rive Gauche. Local existant et ne demandant pas ou que très peu d'adaptation.

Gestion et exécution du projet « Hybride »

La gestion et l'exécution du projet sera assurée par les chefs d'atelier des écoles partenaires.

Du temps sera dégagé des charges horaires des personnes concernées afin de se rendre disponible pour mener à bien le projet.

Une convention d'utilisation précisera la répartition des coûts de fonctionnement entre les différents partenaires. Ceux-ci se limiteront dans ce cas-ci à du consommable principalement lié à l'utilisation du local.

La région Bruxelles–capitale sera valorisée par un affichage dans le local et sur le matériel à l'instar de ce que demande l'Europe.

Objectifs spécifiques travaillés avec le matériel :

Appréhender les fonctions et structures des systèmes

- Etude d'une chaîne de traction et d'énergie
- Analyse d'un système : phase de fonctionnement, architecture,...

Idéal pour préparer l'intervenant à l'habilitation électrique (Norme UTE C 18-550)

- Réglementations et normes : Collecter des données techniques et réglementaires.
- Consignation et Déconsignation : équipements et moyens de mise en œuvre (B1VL)
- Procédure de remise en énergie.
- Choix et utilisation des bons équipements de protection : E.P.I., E.P.C., E.I.S. (Vérificateur d'Absence de Tension, gants, sur gants, barrières, signalisation, ...)

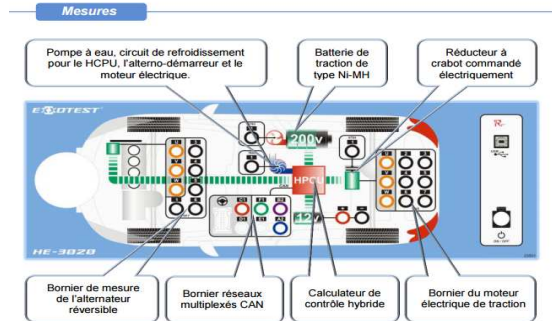
Référentiel CPU

Compétences terminales : UAA6 et UAA7 C13, C38, C39, C54, C55, C56, C57, C58, C59

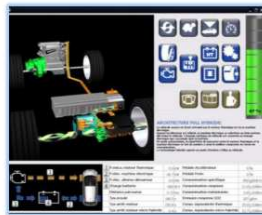
- Sécuriser le véhicule avant une intervention.
- Démarche diagnostique
- Choisir les essais d'intervention, les contrôles et les mesures.
- Analyse des données et des mesures.
- Identifier les éléments défectueux.
- Réglages, contrôles et prescriptions de maintenance
- Mesure des grandeurs électriques : tension, intensité, puissance, ...
- Localisation des différents composants sur le véhicule et sur les documents techniques.
- Utiliser et adapter les protections et ouillages EPI-EPC.
- Appliquer les procédures et les méthodes de travailles spécifiques aux véhicules Hybride dans le système de la climatisation et autres sous-systèmes.

Matériel :

1. Maquette HE3020SG



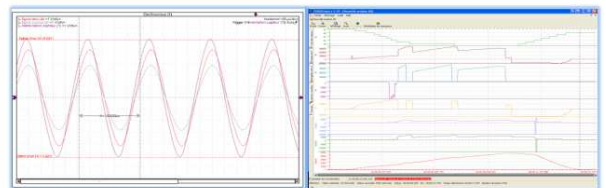
Ecran gauche :
Il permet la visualisation du plateau de conduite et la sélection des différents profils de route (ville, montagne, circuit libre ...)



Ecran droit :
Il permet de visualiser la chaîne de traction et d'énergie en 3D, d'analyser le rendement des moteurs thermique et électrique et d'étudier les données spécifiques de l'architecture hybride.

Exemple d'écran de mesure REFLET®

Acquisition et enregistrement des données d'un véhicule hybride (puissance du moteur thermique et du moteur électrique, consommation moyenne, état de charge batterie (SOC), ...).



Oscilloscope REFLET®

Tracé de courbes d'après un enregistrement



KIT EPC-EPI

« LUCAS NULLE »

Objectifs :

Appréhender les fonctions et structures des systèmes

- Etude d'une chaîne de traction et d'énergie
- Analyse d'un système : phase de fonctionnement, architecture,...

Idéal pour préparer l'intervenant à l'habilitation électrique (Norme UTE C 18-550)

- Réglementations et normes : Collecter des données techniques et réglementaires.
- Consignation et Déconsignation : équipements et moyens de mise en œuvre (B1VL)
- Procédure de remise en énergie.
- Choix et utilisation des bons équipements de protection : E.P.I., E.P.C., E.I.S. (Vérificateur d'Absence de Tension, gants, sur gants, barrières, signalisation, ...)

Référentiel CPU

Compétences terminales : UAA6 et UAA7 C13, C38, C39, C54, C55, C56, C57, C58, C59

- Sécuriser le véhicule avant une intervention.
- Démarche diagnostique
- Choisir les essais d'intervention, les contrôles et les mesures.
- Analyse des données et des mesures.
- Identifier les éléments défectueux.
- Réglages, contrôles et prescriptions de maintenance
- Mesure des grandeurs électriques : tension, intensité, puissance, ...
- Localisation des différents composants sur le véhicule et sur les documents techniques.
- Utiliser et adapter les protections et ouillages EPI-EPC.

Appliquer les procédures et les méthodes de travailles spécifiques aux véhicules Hybride dans le système de la climatisation et autres sous-systèmes.

Matériel :

1. CarTrain Véhicules hybrides et électriques **CO3221-6K**

Types de propulsions proposés :

- Propulsion hybride série avec plug-in
- Propulsion hybride parallèle avec plug-in
- Propulsion hybride série-parallèle avec plug-in
- Véhicules électriques
- Véhicule à pile à combustible



2. CarTrain : Climatisation et entraînements HT véhicules élec. et hybrides **CO3221-6P**

Outillages spécifiques :

SO3216-9F, LM8554, LM8570, LM2330, LM8654,
LM8284 (appareil clim), LM8258.



3. **LM8284** : Appareil clim R134a et 1234yf pour véhicule Hybride.



4. Véhicule de formation hybride
LM8272

Outillages spécifiques :

Appareil de diagnostic LM8264
Lampe de contrôle LM8205
Adaptateur sécurité LM9019
Multimètre numérique 13s – LM2330
Oscilloscope LM6210



LUCAS NULLE

En vert : Postes facultatifs, qui serait un +++ pour l'image de notre école et de notre enseignement.

Désignation	Q	Prix uni. HTVA	
1. Car train électro mobilité CO3221-6K	1	24086,00	
2. Haute tension et clim Hybride CO3221-6P	1	26893,00	
3. Maquette en coupe Toyota LM8245	1	43429,00	
4. Véhicule de formation Hybride LM8272	1	91000,00	
Outillages spécifiques			
5. Appareil de diagnostic LM8269	1	7406,00	
6. Lampe de contrôle LM8205	1	25,40	
7. Adaptateur sécurité LM9019	1	14,50	
8. Multimètre numérique 13s – LM2330	1	113,00	
9. Oscilloscope LM6210	1	387,00	
10. SO3216-9F	1		
11. LM8554	1	103,00	
12. LM8570	1	72,00	
13. LM2330	1	113,00	
14. LM8654,	1	423,00	
15. LM8284 (Appareil clim)	1	7080,00	
16. LM8258	1	2246,00	
TOTAL PROJET :		110 144.90	
Postes en vert Inclus		203 390.90	