

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES
COMPÉTENCES POUR LA CROISSANCE ET
L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE LA
COMPOSANTE II



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

SELON L'APPROCHE PAR COMPETENCES (APC)

GUIDE D'ORGANISATION PEDAGOGIQUE ET MATERIELLE (GOMP)

SECTEUR : AGRO INDUSTRIE

METIER : TRANSFORMATEUR DE CACAO

NIVEAU DE QUALIFICATION : OUVRIER QUALIFIE



SUPERVISION ADMINISTRATIVE

Président :

- Mme FORCHAP ESANDEM Prudence, Secrétaire Général du Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle ;

Membres :

- M. EPOUNE YETNA Arsen, Inspecteur Général des Formations ;
- Mme BAYIHA Paulette Marceline, Coordonnateur Général du PADESCE.

SUPERVISION TECHNIQUE

- Mme MBENOUN, née NGO NGUIDJOL Sophie, CTC2 - PADESCE-MINEFOP ;
- M. IBRAHIM ABBA, DFOP-MINEFOP;
- M. NJOYA Jean, RIF/PADESCE ;
- Dr. Noël KONAI, RDLI 4a ;
- M. BONONGO Mathias, RDLI 5a.

EQUIPE DE REDACTION

Attributions	Noms et Prénoms	Fonction	Téléphone
Script	ONG-DJAGUE HOULI Prosper	Point Focal MINADER	694 165 277
Membres	ELOUNDOU Eugène François Xavier	Professionnel	675 449 533
	PETAGOU DJATCHEU Igor Landry		696 576 787
	MBOUMA GOUETH François		697 109 573
	SINGUI Samuel		691 108 805

REMERCIEMENTS

Ce Référentiel de Métier – Compétences (RMC) a été élaboré et sera exploité grâce à l’impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l’Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l’Approche Par Compétences (APC) au Projet d’Appui au Développement de l’Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l’Emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l’Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation au métier de transformateur de Cacao au Cameroun.

En outre, nous apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts-Métiers, Formateurs et Entreprises) dans le cadre de la rédaction des contenus du présent Guide d’Organisation Pédagogique et Matérielle.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l’expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
FPT	Formation Professionnelle et Technique
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
REF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi

TABLE DES MATIERES

SUPERVISION ADMINISTRATIVE	2
SUPERVISION TECHNIQUE	3
EQUIPE DE REDACTION	4
REMERCIEMENTS	5
ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	6
I. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE	8
I. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION	10
II. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION	11
III. ORGANISATION DE LA FORMATION	14
IV-1- CONDITIONS D'ADMISSION.....	14
IV -2- PRÉSENTATION DU LOGIGRAMME.....	15
IV-3- PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME.....	17
IV-4- MODES D'ORGANISATION À PRIVILÉGIER	20
IV-5- PROMOTION DU PROGRAMME.....	26
IV. LES RESSOURCES HUMAINES	27
V-1- QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES	27
V-2- BESOINS QUANTITATIFS EN MATIÈRE DE RESSOURCES HUMAINES	28
V-3- ORIENTATION DU RECRUTEMENT ET COMPÉTENCES RECHERCHÉES.....	28
V-4- PERFECTIONNEMENT DES FORMATEURS	29
V. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE.....	31
VI-1- RESSOURCES MATERIELLES.....	31
VI-1-1 <i>Machinerie, équipement et nécessaires</i>	32
VI-1-2 <i>Outils et instruments</i>	36
VI-1-3 <i>Matériels de sécurité</i>	43
VI-1-4 <i>Matière d'œuvre et matière première</i>	45
VI-1-5 <i>Mobilier et équipement de bureau</i>	48
VI-1-6 <i>Matériel audiovisuel et informatique</i>	50
VI-1-7 <i>Matériel didactique</i>	51
VI-2- RESSOURCES PHYSIQUES	53
VI-2-1 <i>Types d'aménagement physique à considérer</i>	53
SCENARIO DE RECHANGE	57
ANNEXES	60
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	62

I. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE

Le guide d'organisation pédagogique et matérielle est un document d'accompagnement à caractère indicatif. En ce sens, l'administration centrale peut prescrire des conditions minimales d'implantation ou des modes de financement communs pour assurer la conformité des dispositifs et des moyens de formation.

Le Guide d'organisation pédagogique et matérielle est un document de soutien. Il est considéré comme le support privilégié pour la mise en application d'un programme de formation. On y trouve l'information visant à combler les différents besoins inhérents aux programmes en matière de modes d'organisation, de ressources humaines, de matériel, d'appareillage et d'outillage, de ressources matérielles et d'aménagement des lieux.

Tenant compte des difficultés que certaines structures de formation pourraient rencontrer, ce guide précise les conditions minimales de mise en place de la formation en fournissant des renseignements sur certains scénarios possibles d'organisation, des données de nature administrative, pédagogique, technique et financière, pouvant être déployés.

Il est conseillé de l'utiliser pour l'implantation des référentiels de formation et d'évaluation dans les structures de formation. Ce document vise les personnes suivantes : les responsables de la gestion centrale (gestionnaires des ressources humaines, financières, physiques et matérielles), les gestionnaires d'établissement et les équipes pédagogiques chargées de la mise en place des nouveaux référentiels et de la formation.

Le guide d'organisation pédagogique et matérielle varie selon le contexte, le type de formation et la nature des besoins de chaque établissement de formation. Il est en fait le scénario retenu faisant suite aux travaux d'élaboration des référentiels de formation et d'évaluation. Il tient compte des décisions pédagogiques et organisationnelles, prises lors de l'élaboration de ces documents.

L'organisation pédagogique repose sur une détermination des besoins, tant quantitatifs que qualitatifs, en matière des ressources humaines.

Le logigramme du référentiel de formation propose d'aborder chaque compétence selon un ordre séquentiel de formation qui conditionne la mobilisation et l'utilisation des diverses ressources requises.

Le chronogramme de formation quant à lui est mis à contribution pour établir le nombre de formateurs nécessaires pour exécuter diverses tâches, préciser les domaines d'intervention qui pourraient être repartis entre ces formateurs, préciser les profils types des formateurs, appropriés à la mise en œuvre d'une formation de qualité. Il met en évidence les besoins de perfectionnement du personnel en place et permet de relever certaines carences portant sur les difficultés à accéder à une expertise plus spécialisée.

Une formation professionnelle de qualité demande un minimum de moyens : ressources humaines, ressources physiques et financières. Dans le cas où les moyens sont limités, de solutions de rechange doivent être trouvées et des modes d'organisation donnant accès à des ressources extérieures ou conduisant à la production des biens et de services doivent être explorés, pour pouvoir atténuer les coûts de formation.

En se basant sur le scénario retenu pour la mise en œuvre de formation, l'équipe de production a défini et présenté les équipements, la matière d'œuvre, les locaux et les aménagements que le projet de formation demande. Une attention particulière doit être portée à l'utilisation de ces ressources et à l'entretien des équipements, pour garantir leur durabilité.

I. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation pour le métier : Transformateur de cacao traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc l'apprenant à devenir un travailleur du secteur de l'Agroindustrie pouvant réaliser des activités de transformation des aliments spécifiquement le cacao ; seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son propre compte.

Le référentiel de formation vise à rendre apte l'apprenant à préparer le matériel et les équipements nécessaires à une activité de transformation de cacao, à en vérifier l'opérationnalité et s'assurer de la qualité des produits finis.

La nature du travail et les caractéristiques de l'environnement imposent à l'apprenant de respecter strictement les règles et les consignes de sécurité autant pour sa protection comme travailleur que de celle de l'environnement.

Étant donné que l'apprenant travaille souvent en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles.

Outre les compétences liées directement au métier de Transformateur de cacao, le référentiel de formation vise, conformément aux buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail.

II. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation Transformateur de cacao a été élaboré suivant l'approche par compétences (APC) qui exige, notamment, la participation de partenaires du milieu de travail et de la formation.

Il a pour objet de professionnaliser le parcours de l'apprenant, lequel construit progressivement les éléments de sa compétence à travers l'acquisition de savoirs et savoir-faire, attitudes et comportements.

Il est formulé par objectifs, conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Le référentiel de formation énonce et structure les compétences minimales que l'apprenant doit acquérir au terme de sa formation. Ce référentiel doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

Le référentiel de formation Transformateur de cacao prévoit une durée de 1185 heures pour la formation dont, 795 heures consacrées aux compétences particulières et 390 heures aux compétences générales soit respectivement 67,09% et 32,91%. Cette durée couvre le temps consacré à la formation, à l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et à l'enseignement correctif.

Le référentiel de formation est composé de dix-neuf (19) modules formés de dix (10) compétences générales et neuf (09) compétences particulières.

Les modules de formation sont en lien les uns avec les autres et contribuent à l'acquisition des compétences. L'ordre séquentiel de passage des modules est présenté dans le logigramme.

Les liens entre les diverses compétences d'une part et entre les compétences et le processus de travail d'autre part permettent de décrire les compétences et la nature des relations qui les unissent, rendant ainsi cohérent et applicable le référentiel de formation. Les compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables.

La durée de formation par module va de 30 à 120 heures à l'établissement. Elle est de 300 heures en milieu professionnel.

Le référentiel oriente une formation structurée autour de l'étude de situations donnant aux apprenants l'occasion de :

- comprendre : l'apprenant acquiert les savoirs être et savoir-faire nécessaires à la compréhension des situations ;
- agir : l'apprenant mobilise les savoirs et acquiert la capacité d'agir et d'évaluer son action ;

– transférer : l'apprenant conceptualise et acquiert la capacité de transposer ses acquis dans des situations nouvelles.

Les compétences qui y sont développées sont les suivantes :

Tableau synthèse du programme

Numéro	Titre du module	Code	Compétences	Durée
1	Métier et Formation	MEF01	Se situer au regard du métier et de la formation	30
2	Communication	COM02	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	30
3	Insertion dans la vie sociale	IVS03	S'insérer dans la vie sociale	30
4	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	HSE04	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement	30
5	Utiliser les fonctions de base en Informatique	INF05	Informatique	45
6	Mathématiques appliquées	MAP06	Utiliser les mathématiques en contexte professionnel	45
7	Schémas des procédés alimentaires	SPA07	Réaliser les schémas des procédés alimentaires	45
8	Notions de base en biochimie et en microbiologie	NBM08	Appliquer les notions de technologies de base relatives à la biochimie et microbiologie	75
9	Gestion des stocks et approvisionnements	GSA09	S'approvisionner en matières premières et intrants	45
10	Conduite des opérations de transformation, de conditionnement et de stockage	TCS10	Mettre en œuvre et contrôler les opérations de transformation, de conditionnement et de stockage	120
11	Entretien du poste et du matériel	EPM11	Entretenir le poste et matériel de travail	60
12	Analyse des matières premières et des produits	AMP12	Surveiller la qualité des matières premières et des produits	60
13	Appareillage	APP13	Utiliser les appareils techniques	75
14	Procédés et techniques nouveaux	PTN14	Définir les nouveaux équipements et procédés	45
15	Démarche qualité	DEQ15	Planifier une démarche qualité	45
16	Mettre en œuvre les techniques de commercialisation	TCM16	Technique de commercialisation	45
17	Législation	LEG 17	Respecter la législation du travail	30
18	Entrepreneuriat	ENT18	Appliquer une démarche entrepreneuriale	30
19	S'intégrer en milieu professionnel	STG19	Stage Professionnel	300

III. ORGANISATION DE LA FORMATION

Le guide d'organisation est centré sur les outils et les moyens à mettre en œuvre pour offrir la formation. Il ne traite donc pas des contenus ou des stratégies pédagogiques présentées dans le référentiel de formation et dans le guide pédagogique.

Pour réaliser le volet organisation pédagogique du guide d'organisation, l'ensemble des contenus du référentiel de formation, du guide pédagogique et du référentiel d'évaluation sont pris en considération.

L'organisation de la formation exige une planification qui conduit à déterminer la séquence de mise en œuvre des compétences et leur répartition dans le temps. Pour appuyer ces travaux, il a fallu le logigramme, que l'on retrouve dans le référentiel de formation ainsi que le chronogramme figuré dans le guide pédagogique.

Pour compléter cette planification, un tableau proposant un scénario de mise en œuvre de la formation s'ajoute.

Ainsi, se présentent les compétences avec de précisions sur leur mise en œuvre et des contraintes liées auxdites compétences. Pour l'organisation de cette formation, il est aussi nécessaire de connaître les conditions d'admission au centre de formation et de promouvoir cette formation.

IV-1- Conditions d'admission

L'admission en formation se fait par voie de concours. Les candidats désirant suivre la formation professionnelle au métier de transformateur de cacao doivent avoir au moins le niveau de la classe troisième ou Form 5 (dans le sous système anglophone).

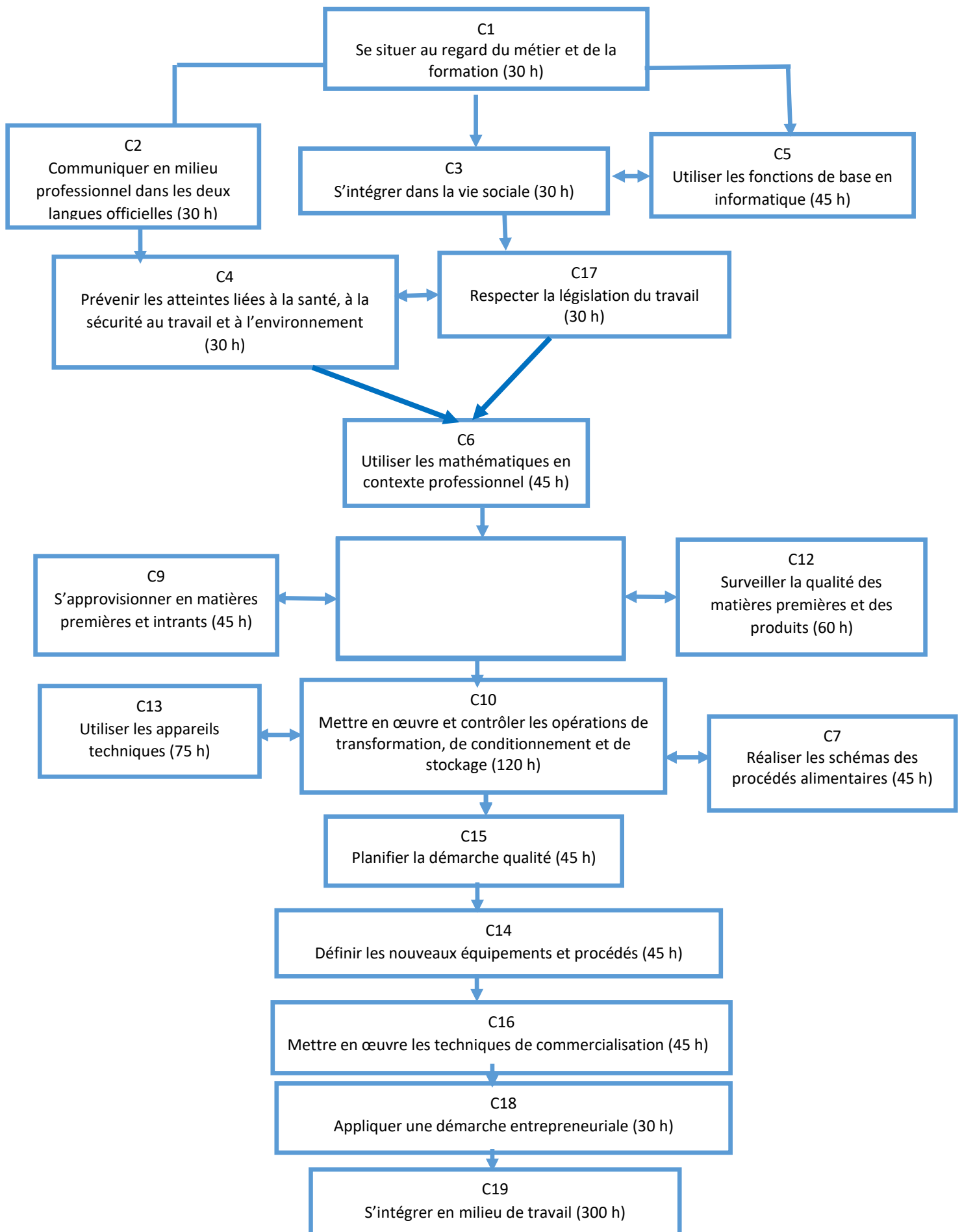
NB. Les diverses séquences de travail imposent le maintien prolongé en position debout

IV -2- Présentation du logigramme

Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences. C'est une séquence de mise en œuvre des compétences, et par conséquent de la mobilisation des ressources humaines, physiques et matériels nécessaires pour la formation. Le logigramme assure une planification du référentiel et présente l'articulation des compétences. Il vise à assurer la cohésion et la progression des apprentissages.

Le logigramme tient compte, pour une compétence donnée, des apprentissages déjà accomplis, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux qui sont à venir. Son but est de donner une idée globale du déroulement de la formation.

Pour le métier Transformateur de cacao, le logigramme est proposé comme suit :



IV-3- Présentation du chronogramme

Le chronogramme de réalisation de la formation est une représentation schématique présentant l'ordre selon lequel les compétences devraient être acquises et la répartition dans le temps, des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Il assure une planification globale des compétences du référentiel et présente l'articulation qui existe entre les compétences. Cette planification vise à assurer une cohésion et une progression des apprentissages.

Le chronogramme respecte certaines contraintes organisationnelles à savoir :

- La durée totale du référentiel et celle attribuée à chaque compétence ;
- Le nombre d'heures d'apprentissage hebdomadaire, semestriel et annuel ;
- La logique de la matrice des objets de formation et du logigramme des compétences ;
- Les périodes durant lesquelles le milieu du travail se montre disponible pour organiser la tenue de stage.

Le chronogramme sert à résoudre les questions de définition des tâches du personnel, d'utilisation des locaux d'enseignement et des ateliers de travaux pratiques. Il repose sur une situation type et devra être ajusté en fonction de la situation réelle de chaque structure de formation. Il peut également être modifié à chaque période de l'année, en fonction des contraintes locales.

Pour le métier Transformateur de cacao, le chronogramme est proposé comme suit :

CHRONOGRAMME

	Compétences particulières									Compétences générales											
Numéro	09	10	11	12	13	14	15	16	19	01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	TOTAL	
Durée (H)	45	120	60	60	75	45	45	45	300	30	30	30	30	45	45	45	75	30	30	1185	
Semaine																					
SEMESTRE 1																					
01										30										30	
02											10	10		15						35	
03											10	10		10						30	
04											10	10		05				10		35	
05													10	05	10			10		35	
06													10	05	10			10		35	
07													10	05	10		10			35	
08	05			10											10		10			35	
09	05			10											05	05	10			35	
10	05	05		10												05	10			35	
11	05	05		10												05	10			35	
12	05	05		10												05	10			35	
13	05	05		10												05	10			35	
14	05	10		10												05	05			35	
15	05	10		05	10											05				35	
16	05	10	05		10											05				35	
17		10	10		10											05				35	
18		15	10		10															35	

SEMESTRE 2

1		15	10		10															35
2		15	10		10															35
3		15	10		10															35
4			05		05	05	10												10	35
5						10	10	05											10	35
6						10	10	05											10	35
7						10	10	15												35
8						10	05	15												35
9									30											30
10									30											30
11									30											30
12									30											30
13									30											30
14									30											30
15									40											40
16									40											40
17									40											40
TOTAL	45	120	60	60	75	45	45	45	300	30	30	30	30	45	45	45	75	30	30	1185

IV-4- Modes d'organisation à privilégier

Le mode d'organisation de la formation pourrait être compris à travers le tableau ci-dessous qui présente l'ensemble des compétences, la durée réservée à chaque compétence, la nature des activités, les installations physiques, les équipements spécialisés et le commentaire lié à chaque compétence.

Ce tableau précise les caractéristiques et les principales contraintes rattachées à la mise en œuvre des compétences.

La nature des compétences renseigne sur la repartition de temps pour la formation théorique et la formation pratique. Cette information est fournie à titre indicatif et peut être variée en fonction du contexte et des caractéristiques de l'environnement d'apprentissage.

Le tableau présente également les principales exigences en matière d'organisation physique et matérielle de la formation.

Les stages en entreprise et les autres activités sont mentionnés dans la colonne « commentaires ».

Le scénario de mise en œuvre de cette formation se présente comme suit :

N°	Titre du module	Compétences	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Matériels / Équipements spécialisés	Commentaires
1	Métier et formation	Se situer au regard du métier et de la formation.	30 h	100% théorique	En salle de classe ou en entreprise	Non	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
2	Communication	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	30 h	80% théorique 20% pratique	En salle de classe	Vidéo projecteur	Organisation des exposés
3	Insertion dans la vie sociale	S'intégrer dans la vie sociale	30h	75 % théorique 25% pratique	En salle de classe	Vidéo projecteur	Organisation des exposés
4	Hygiène, santé, sécurité, et environnement	Prévenir des atteintes à l'hygiène à la santé, à la sécurité et à l'environnement.	30 h	75 % théorique 25% pratique	En salle de classe, atelier, laboratoire	EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
5	Informatique	Utiliser les fonctions de base en informatique	45h	25 % théorique 75% pratique	En salle de classe et en salle informatique	Ordinateur, vidéo, pack projecteur, office word	Sur invitation d'un expert en salle de classe
6	Mathématiques appliquées	Utiliser les mathématiques en contexte professionnel	45h	25 % théorique 75% pratique	En salle de classe	Non	
7	Schémas des procédés	Réaliser les schémas des procédés	45h	50% théorique	En salle de classe, salle	Ordinateur, vidéo projecteur, traceuse,	Sur invitation d'un professionnel en salle de

N°	Titre du module	Compétences	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Matériels / Équipements spécialisés	Commentaires
	alimentaires	alimentaires		50% pratique	informatique et atelier	crayons, gomme, papier, table ou planche à dessin, ...	classe ou en atelier ou encore lors d'une visite d'entreprise
8	Notions de base en biochimie et en microbiologie	Appliquer les notions de technologies de base relatives à la biochimie et microbiologie	75h	40% théorique 60% pratique	En salle de cours, en atelier, en laboratoire, en magasin de stockage, sur le lieu d'achat	Ordinateur, vidéo projecteur, verreries de laboratoire (tubes à essai, lames, lamelles, pipettes, éprouvettes, burettes, ...), source de chaleur, réactifs et indicateurs colorés, microscope, EPI, milieux de culture, boîtes de pétri, bec Bunsen, ...	Sur invitation de deux techniciens d'analyses physico-chimiques et microbiologiques en salle de classe et en laboratoire ou lors des visites de laboratoire d'analyse en entreprise.
09	Gestion des stocks et approvisionnements	S'approvisionner en matières premières et intrants	45h	50% théorique 50% pratique	En salle de cours et en magasin	Régistres des données, ordinateur, vidéo projecteur,	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe et en magasin ou en entrepôt.
10	Conduite des opérations de transformation, de conditionnement et de stockage	Mettre en œuvre et contrôler les opérations de transformation, de conditionnement et de stockage	120h	40% théorique 60% pratique	En salle de cours, en atelier, en magasin et en entreprise	Ordinateur, vidéo projecteur, matériaux d'emballage (plastique, aluminium, papier,	Sur invitation des professionnels de la transformation du cacao en salle de classe, au magasin et en atelier, lors des visites d'entreprise

N°	Titre du module	Compétences	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Matériels / Équipements spécialisés	Commentaires
						verre, ...), équipements de production (torréfacteur, concheur, raffineuse, broyeur, ...), local ou magasin de stockage	réalisant la transformation du cacao et lors du stage en entreprise.
11	Entretien du poste et du matériel	Entretien du poste et matériel de travail	60h	50% théorique 50% pratique	En salle de cours et en atelier	Détergents, désinfectants, outils et instruments d'entretien ; EPI, ordinateur, vidéo projecteur, ...	Sur invitation d'un professionnel en hygiène alimentaire en salle de classe, en atelier, au laboratoire, lors des visites d'entreprise et lors du stage professionnel.
12	Analyse des matières premières et des produits	Surveiller la qualité des matières premières et des produits	60	20% théorique 80% pratique	En salle de cours et en laboratoire	Ordinateur, vidéo projecteur, verreries de laboratoire (tubes à essai, lames, lamelles, pipettes, éprouvettes, burettes, ...), source de chaleur, réactifs et indicateurs colorés, microscope, EPI, milieux de culture, boîtes de	Sur invitation de deux techniciens d'analyses physico-chimiques et microbiologiques en magasin de stockage et en laboratoire ou lors des visites de laboratoire d'analyse en entreprise.

N°	Titre du module	Compétences	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Matériels / Équipements spécialisés	Commentaires
						pétri, bec Bunsen, matériels de laboratoire, ...	
13	Appareillage	Utilise les appareils techniques	75	20% théorique 80% pratique	En salle de cours, en atelier et en entreprise	Équipements de production (torréfacteur, concheur, raffineuse, broyeur, ...), EPI et EPC,	Sur invitation des professionnels de la transformation du cacao en atelier, lors des visites d'entreprise réalisant la transformation du cacao et lors du stage en entreprise
14	Procédés techniques et nouveaux	Définir les nouveaux équipements et procédés	45	70% théorique 30% pratique	En salle de cours et en atelier	Non	Organisation des exposés
15	Démarche qualité	Planifier une démarche qualité	45	80% théorique 20% pratique	En salle de cours et en atelier	Non	Organisation des exposés
16	Technique de commercialisation	Mettre en œuvre les techniques de commercialisation	45	50% théorique 50% pratique	En salle de cours et au marché	Non	Organisation des exposés en salle de cours puis application dans les marchés
17	Législation	Respecter la législation du travail	30h	80% théorique 20% pratique		Non	Organisation des exposés

N°	Titre du module	Compétences	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Matériels / Équipements spécialisés	Commentaires
18	Entrepreneuriat	Appliquer une démarche entrepreneuriale	30h	50% théorique 50% pratique	En salle de cours et en entreprise	Non	Organisation des exposés
19	Stage Professionnel	S'intégrer en milieu professionnel	300 h	10 % théorique 90 % pratique	En entreprise	Equipements divers et outillages	Suivi en entreprise par le maître et le responsable de formation

IV-5- Promotion du programme

Il appartient aux établissements d'enseignement ou au ministère de la formation professionnelle de faire la promotion de leurs programmes de formation professionnelle auprès de la population en général, des élèves potentiels et d'éventuels employeurs et, à cet égard, diverses pistes peuvent être exploitées. La promotion peut prendre différentes formes allant de journées portes ouvertes complétées par des visites guidées, jusqu'à la présence de stands à l'occasion de foires ou de salons thématiques.

Voici quelques éléments de promotion pouvant être mis en avant :

- Les perspectives d'emploi et les conditions de travail.
- La qualité de la formation assurée notamment par des formateurs truffés d'expériences qui maîtrisent tous les aspects d'un métier de transformateur de cacao ;
 - L'environnement scolaire dont le dispositif de formation et les exigences permettent de recréer le plus possible le contexte réel de travail;
 - L'approche de formation axée sur la pratique en relation étroite avec les compétences déterminées avec les partenaires du monde de travail;
 - La possibilité d'obtenir une qualification basée sur un ensemble de compétences retenues en relation avec l'exercice du métier ;
- Les conditions d'admissions à la formation.

IV. LES RESSOURCES HUMAINES

Cette section précise les besoins de formateurs et de personnel de soutien. Elle fournit les données pertinentes pour la sélection, la formation et le perfectionnement du personnel ou l'attribution des tâches aux employés. L'information fournie est à titre de suggestion.

Pour le choix du personnel et l'organisation du travail, on prend en compte les ententes de travail et des conventions en vigueur. Cette section détermine également les domaines dans lesquels il serait recommandé de proposer des activités de perfectionnement.

Les formateurs sont des personnes ayant une bonne expérience en dans la transformation de cacao.

Même si la réussite de la mise en œuvre du programme dépend en grande partie de la compétence et de l'expérience professionnelle du personnel enseignant, il sera peut-être souhaitable de recourir aux services de techniciens ou de spécialistes.

La présente partie du guide formule certaines suggestions à considérer au moment de choisir le nouveau personnel ou d'attribuer des tâches au personnel déjà en place.

V-1- Qualifications professionnelles

Pour former une équipe d'enseignants efficace, on tient compte de la correspondance entre les caractéristiques des compétences du programme et l'expérience acquise dans la profession. De plus, l'affectation en priorité du personnel enseignant dans son champ de compétence pourrait constituer un élément supplémentaire permettant d'assurer la qualité de l'enseignement.

Les formateurs du programme Transformateur de Cacao sont appelés à faire état des savoirs et des compétences suivantes :

- Une formation technique en transformation des aliments ;
- Des habiletés liées aux tâches de transformateur de cacao ;
- Des habiletés liées au conditionnement des produits dérivés du cacao ;
- Des habiletés liées à la maîtrise de l'appeillage ;
- Des habiletés liées à l'organisation du travail ;
- Des habiletés et aptitudes à conduire les lignes de transformation.
- Des compétences pédagogiques touchant l'ensemble des compétences du programme.

En outre, les qualités suivantes sont souhaitées :

- La capacité de s'exprimer clairement et de communiquer;
- La polyvalence;
- Le sens de l'organisation et de la planification;
- La capacité de diriger une équipe de travail;
- La capacité de superviser des activités;

- La disponibilité;
- La capacité de se perfectionner;
- L’esprit d’équipe;
- L’habilité manuelle et technique.

V-2- Besoins quantitatifs en matière de ressources humaines

L’implantation du référentiel de formation implique la présence possible de :

- 01 Formateur spécialiste en Génie des procédés alimentaires ;
- 02 Formateurs spécialiste en techniques d’analyses physico-chimiques et microbiologiques des aliments ;
- 01 Formateur spécialiste en gestion des stocks et des approvisionnements ;
- 01 Formateur spécialiste en transformation en cacao et conditionnement des produits dérivés du cacao ;
- 01 Formateur spécialiste en maintenance industrielle et productique ;
- 01 Formateur spécialiste en normes et qualité des aliments ;
- 01 Formateur spécialiste en techniques commerciales ;
- 07 Formateurs à raison d’un formateur par modules ci-dessous :
 - Français
 - Anglais
 - TIC (Initiation à l’informatique)
 - Législation au travail
 - Hygiène, santé, sécurité, et environnement
 - Entreprenariat
 - Conseiller emploi (IVP)
 - Mathématiques
- Personnel de soutien
 - 1 technicien de transformation de cacao ;
 - 1 secrétaire ;
 - 1 responsable du magasin ;
 - 1 agent de maintenance ;
 - 1 agent d’entretien.

La répartition des tâches devrait tenir compte de l’organisation horaire proposée dans le chronogramme de formation ainsi que de l’organisation mise en oeuvre par l’équipe pédagogique (chef d’unité, responsable des stages et insertion, professionnels divers).

V-3- Orientation du recrutement et compétences recherchées

Pour le recrutement de nouveaux formateurs, on recommande :

- Les diplômés des grandes écoles et/ou d’Instituteurs de l’Enseignement Technique justifiant d’une expérience d’au moins deux ans (02) dans le domaine de compétence.
- Un baccalauréat auquel on aura associé au moins trois (03) années d’expériences avérées dans le domaine de compétence ;
- Une expérience de 10 ans au moins pour les titulaires d’un BEPC ou équivalent dans son domaine de compétence ;
- Une expérience de 15 ans au moins pour les non diplômés mais ayant acquis l’expérience sur le tas.

De plus, une formation en pédagogie (plus précisément selon l'Approche Par Compétences) est essentielle et devra être acquise au moment de l’embauche ou assurée le plus tôt possible après le recrutement.

V-4- Perfectionnement des formateurs

L’implantation du référentiel de formation demande le perfectionnement des formateurs. Pour cela, ils devraient demeurer en rapport avec l’entreprise pour être informés des nouvelles techniques et d’équipements nouveaux. À cet effet, le perfectionnement pourrait faire l’objet des domaines suivants :

Domaine technique

- La technologie alimentaire ;
- Les emballages innovants ;
- L’appareillage ;
- La sécurité alimentaire ;
- Les normes et qualité ;
- Les logiciels de traitement de texte ;
- Les tableurs.

Domaine pédagogique

Il est difficile de trouver un expert du métier ayant une formation pédagogique adéquate. Il est relativement facile de recruter des formateurs ayant une bonne maîtrise des compétences du métier visé. Pour cela, une formation de base s’impose pour la majorité des personnes recrutées pour la formation professionnelle. Il est en effet utile de réaliser un bilan de compétences de la personne recrutée afin de déterminer les besoins de perfectionnement, en tenant compte du personnel déjà en place et du personnel de soutien. Les besoins de perfectionnement peuvent concerner les volets de la planification et de la préparation des activités de formation et d’évaluation, les diverses méthodes à utiliser pour donner la formation, l’utilisation des équipements et de matériel pédagogiques et didactiques, etc. Les aspects plus distincts du référentiel de formation peuvent s’y ajouter. Pour ces activités, le guide pédagogique peut servir de référence de base.

Domaine de l'Approche par les Compétences

Il faut offrir aux formateurs, sans tenir compte de leur niveau de maîtrise du métier, une formation portant sur l'APC, approche utilisée pour élaborer le référentiel de formation et les guides d'accompagnement, pour apporter un soutien à l'implantation du référentiel de formation.

Pour cette formation, les thèmes abordés peuvent être par exemple l'appropriation du contenu du référentiel de formation, la lecture et l'interprétation de la matrice des objets de formation, l'utilisation des tableaux de spécification, etc.

L'APC implique une relation avec l'entreprise pour suivre l'évolution des nouveaux produits, des nouvelles technologies et des nouvelles techniques. A cet effet, les formateurs doivent participer aux colloques et aux journées d'information ou expositions organisées en collaboration avec les spécialistes du métier.

Des stages pratiques de courte durée en milieu professionnel peuvent aussi être une autre possibilité.

Domaine de la santé, l'hygiène, la sécurité et l'environnement

Ce volet de perfectionnement implique la prise en charge de la prévention liée au mieux-être au travail. Ceci inclut les connaissances, les habilités et les attitudes pour préparer dans les bonnes conditions les personnes en emploi. Le souci de prévention doit être une préoccupation importante à intégrer dans l'apprentissage de tout métier ou de toute profession. Cette prévention doit s'appliquer dans l'exécution de toutes les tâches au cours des apprentissages et de l'évaluation.

Au-delà du mieux-être, cette formation vise à prévenir les futurs travailleurs des accidents au travail, des lésions professionnelles et des accidents de nature écologique.

Que ce soit sur le plan de la sécurité personnelle ou de protection de l'environnement, la démarche de prévention comporte trois étapes :

- Repérer les dangers et les facteurs de risque ;
- Corriger les situations à problèmes ;
- Prendre des dispositions pour éviter les problèmes.

Pour s'assurer que les formateurs maîtrisent les différents contours de la formation, un perfectionnement spécial devrait les accompagner.

V. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE

Pour déterminer les besoins en matière de ressources physique et matérielles, il faut une analyse systématique des informations liées à chaque compétence du référentiel de formation. Ces informations sont complétées par le contenu du référentiel d'évaluation. Les éléments de la compétence, le contexte de réalisation du référentiel de formation, les indicateurs et les critères d'évaluation fournissent la majorité des informations concernant les ressources physiques et matérielles.

Les fiches de suggestions pédagogiques fournissent les informations manquantes.

Une catégorisation des ressources physiques et matérielles nécessaires facilite le relevé des besoins et des conditions d'implantation des référentiels. La catégorisation regroupe les éléments ayant les caractéristiques communes et élabore des devis d'implantation ou de mise à niveau des dispositifs de formation. Une telle catégorisation aide à mettre en place ou à réviser les modalités de financement de la formation et d'entretien du parc d'équipements.

VI- 1- RESSOURCES MATERIELLES

Ce volet présente la liste des ressources matérielles nécessaires à la mise en œuvre du référentiel du métier d'ouvrier en transformation du cacao.

Les quantités proposées prennent en compte 25 apprenants et les ressources nécessaires pour le formateur.

Les tableaux ci-dessous présentent les ressources nécessaires classées par catégorie.

VI-1-1 Machinerie, équipement et nécessaires

Cette catégorie comprend les machines-outils et l'équipement lourd. Ce sont des ensembles de mécanismes ou de pièces servant à exécuter un travail. Cette catégorie comprend aussi les accessoires, soit tout objet qui complète la machine ou un équipement. Elle inclut également les pièces de rechange, nécessaires à l'entretien et au bon fonctionnement des différentes machines-outils et équipements.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Nettoyeur-calibreur	Capacité : 500 Kg/h Taille : 160^75^85 cm Tension : 220 V Fréquence : 50 Hz Faible consommation d'énergie Entretien facile	Atelier	10	1
2	Balance	Capacité maximale : 40 Kg Sensibilité : 5 g Alimentation : 100 à 240 V Fréquence : 50 – 60 Hz Unité de pesage : Kg /Lb Batterie interne, tare, changement d'unité de mesure Faible consommation	Atelier	10	3
3	Torrefacteur rotatif / Séchoir	Température de chauffage 0 à 300°C Capacité du réservoir : 40 à 50 Kg Capacité 100 Kg/h Vitesse et température réglable Branchement électrique triphasé 380V avec possibilité de modifier en 220 V Fréquence : 50 – 60 Hz	Atelier	10	1
4	Décortiqueur	Alimentation électrique monophasé 220V Puissance : 3,8 KW	Atelier	10	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		Fréquence : 50 à 60 Hz Capacité : 40 Kg / h			
5	Vanneuse	Capacité 30 à 100 Kg / h Puissance 1,5 KW Tension 220 V Fréquence : 50 Hz	Atelier	10	1
6	Broyeur	Capacité 20 à 100 Kg / h Tension 220 V Puissance 5 KW Taille 6m ² ,3m ² m	Atelier	10	1
7	Concheuse Raffineuse /	Cuve de mixage incorporée Capacité cuve 60 Kg Durée de raffinage 40 Kg / h Puissance 12 KW Intensité 32 A Branchement électrique triphasé 380V avec possibilité de modifier en 220 V Fréquence : 50 à 60 Hz Finesse inférieure à 20 microns	Atelier	10	1
8	Congélateur	Volume brut : 1050 L Volume net : 980 L Capacité de congélation : 40 Kg / Jour Tension : 220 – 240 V Tension : 50 Hz Dimensions : 164 [^] 86,5 [^] 76,5 cm Poids 75 Kg	Atelier	10	1
9	Presse	Puissance 1 KW Tension 220 V	Atelier	10	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		Fréquence 50 Hz Capacité 10 Kg /h			
10	Distillateur automatique	Tension 220 V Fréquence 50 Hz Puissance 1,5 KW Capacité totale 5 L Volume de distillat : 3 L / h Thermostat de sécurité Arrêt automatique de la distillation Refrigérant : eau Consommation en eau du générateur de vapeur 2 L/h	Atelier	10	1
11	Ensacheuse automatique	Tension 220 V Fréquence 50 Hz Puissance 3,5 KW Préssion de service 6 à 8 bars Dosage à vis de 50 à 500g Cadence 30 à 40 sachets par minute Système de soudure et coupe du sachet Dateur intégré Matériaux applicables : papier et plastiques Simple à manipuler et à entretenir	Atelier	10	1
12	Extrudeuse	Capacité 40 à 50 Kg / h Tension Puissance 5,5 KW Granulés flottant dans l'eau pendant 1 heure Facile à utiliser et à entretenir	Atelier	10	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
13	Machine à coudre portable	Sans fil Rechargeable Tension 36 V Puissance du moteur 210 W Nombres de tours 15000/ Min Poids de l'équipement 2,8 Kg Matériau alimuminium avec plastique isolant	Atelier	10	3
14	Refrigerateur	Domaine de température – 5 à 10°C Tension 220 V Puissance : 40 W Volume : 140 L	Laboratoire	9, 10, 12	1
15	Pasteurisateur	En inox, il est composé de : - Marmite de 40 litres avec couvercle servant de reservoir pour le jus à pasteuriser ; - Marmite de 50 litres dans laquelle se trouve l'eau chauffée ; - Serpentin en inox immergé dans la marmite de 50 litres équipé d'un robinet de remplissage des bouteilles et d'un thermomètre mécanique ; - Capacité 50 L/h - Hauteur 70 cm pour 45 cm de diamètre	Atelier	10	1
16	Capsuleuse bouteille de jus	Diamètre du bouchon 26 à 29 mm Capacité 10 bouteilles par minutes Matière acier	Atelier	10	5

VI-1-2 Outils et instruments

Cette catégorie comprend les outils et les instruments servant à agir sur la matière, à exécuter un travail, à faire une opération ou à prendre des mesures. Ils peuvent être mécaniques ou manuels. On y trouve également des petits outils et instruments mis à la disposition des apprenants. Pour prévenir les pertes, les disparitions et les bris, pour assurer la disponibilité, il faut mettre en place des mesures particulières de gestion.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Matériels de dessin	Traceuse de 30 cm, compas, crayons, gomme, papier format, table ou planche à dessin, ...	Atelier	7	25
2	Verreries de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Tubes à essai de 10 mL - Portoirs de tube à essai en bois - Lames - Lamelles - Pipettes de 5 mL - Pipettes de 10 mL - Porte pipettes - Pissettes - Micropipette - Embouts d'1 mL - Éprouvettes 50 mL - Éprouvettes 100 mL - Éprouvettes 500 mL - Bechers de 500 mL - Erlen meyer de 500 mL - Burettes de 50 mL - Potence burette doublée - Boîtes de petri en verre - Pipette pasteur 	Laboratoire	8, 10, 12	50 5 20 20 10 10 5 10 5 100 5 5 5 10 5 5 5 100 10

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		<ul style="list-style-type: none"> - Entonnoirs de 250 mL - Kit de distillation - Fiole jaugée de 100 mL - Fiole jaugée de 250 mL - Fiole jaugée de 500 mL - Dessicateurs - Pince pour burette - Bec bunsen - Pilon et mortier de laboratoire 			<ul style="list-style-type: none"> 5 2 5 5 5 3 5 5 5
3	Équipements de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Balance analytique 0,01 à 500 g - Microscope électrique - Bain marie de 15 litres - Agitateur magnétique - pH-mètre de paillasse Laqua PH1500 - Thermomètre (-50 à 360 C) - Incubateur de 70 L BIOBASE - Plaque chauffante - Etuve BIOBASE - Autoclave de 50 L - Centrifugeuse à assiettes 	Labora-toire	8, 10, 12	<ul style="list-style-type: none"> 2 5 3 1 2 5 1 3 1 1 1 1
4	Reactifs de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Eau peptonée - Hexane - Acide chlorhydrique - Sulfate d'ammonium - Acide borique - Hydroxyde de sodium 	Labora-toire	8, 12	<ul style="list-style-type: none"> 20 L 50 L 1 L 500 g 500 g 1 Kg

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		<ul style="list-style-type: none"> - Sulfate de cuivre - Acide sulfurique - Indicateur mixte pour titration (phénolphtaléine, hélianthine, Bleu de bromothymol, violet de gentiane) - Vert de bromocrésol - Eau distillée - Alcool 			500 g 1 L 100 mL 100 mL 50 L 10 L
5	Milieux de culture	<ul style="list-style-type: none"> - Potato dextrose agar - Plate Count Agar 	Labora-toire	8, 12	500 g 500 g
6	Incinérateur	Fût métallique de 200 L Pelles Tamis métallique de diamètre de maille 0,1 mm	Aire d'incinération	10	1 2 5
7	Marmites pour potasse	Capacité 50 L Matière : aluminium	Atelier	10	2
8	Marmites pour crème / beurre extrait à chaud	Capacité 20 L Matière : aluminium	Atelier	10	5
9	Cuisinière	Nombre de foyer : 4 Largeur : 60 cm Longueur : 60 cm Fonctionne au gaz et à l'électricité	Atelier	10	1
10	Bouteilles à gaz	Poids : 35 Kg Largeur : 31 cm Hauteur : 140 cm	Atelier et labora-toire	8, 10, 12	2
11	Savonnière	Matière plastique Volume 250 mL	Atelier	10	100

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		Forme ovale			
12	Moule pour chocolat	Matière plastique Anti adhésif Facile à utiliser	Atelier	10	50
13	Spatule	Matière : bois Longueur : 60 cm	Atelier	10	5
14	Cutter	Monture plastique avec lame métallique et système de blocage Lame sécable de 9 mm	Atelier et labora-toire	8, 10, 12	30
15	Sonde à grain	En aluminium, elles ont une longueur de 0,5 m et possèdent 2 trous Intervalle de température : - 10 à 200°C Diamètre 100 mm Capacité 50 g	Atelier	8, 10	30
16	Bâche	Matière plastique Dimensions 5^5m	Aire de sécha-ge	8, 10	2
17	Machettes, gourdin	Réalisation de l'écabossage	Atelier	10	10
18	Tables	Dimensions 2^1 m Matière : bois	Atelier	10	7
19	Seaux	Matière plastique Capacité 50 L	Atelier	10	5
20	Bassine	Matière plastique Capacité 20 L	Atelier	10	5
21	Baton	Matière bois Forme circulaire Longueur 1 m Diamètre 5 cm	Atelier	10	5

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
22	Bouteilles	En plastique Capacité 1 L Couleur blanche	Atelier	10	100
23	Boîtes	Matière : plastique Couleur blanche Contenance : 250 et 500g avec couvercle Elles serviront au conditionnement du beurre, du chocolaté	Atelier	10	100
24	Seaux de conditionnement	Matière : plastique Couleur blanche Contenance : 1 Kg, 5 Kg et 10 Kg avec couvercle Elles serviront au conditionnement du beurre, du chocolaté	Atelier	10	100
25	Sac	Matière : plastique Contenance : 25 et 50 Kg Barrière à l'humidité Les sacs seront utilisés pour le conditionnement des aliments pour poissons et de la potasse	Atelier	10	100
26	Rouleau d'emballage	En plastique ou en aluminium, il sera utilisé pour le conditionnement des produits notamment les fèves torréfiées ou caramélisées, la poudre de cacao, du chocolat	Atelier	10	100m
27	Multimètre	Tension continue de 200 Mv à 600 V Tension alternative de 200 à 600 V Courant continu de 200 μ A à 10 A Résistance de 200 ohms à 2 MOhms Pour mesure de la tension, de l'intensité, la puissance	Atelier	8, 10, 12	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
28	Conteneur poubelle	Matière plastique Contenance 120 L Charge nominale 48 Kg Nombre de roues : 02	Laboratoire, atelier	8, 10, 12	4
29	Tamis à manche	Matière inox Diamètre des mailles 50 µm à 1 mm	Atelier	10	5
30	Bidons	Matière plastique Contenance 20 L Pour la fermentation du jus	Atelier	10	5
31	Perfuseur	Hauteur 195 cm Filtre de 15 µm Pression maximale 2 bars Prise d'air Regulateur de débit Utilisé pour éliminer le gaz produit lors de la fermentation	Atelier	10	5
32	Planches	Dimension 5^0,25m Epaisseur 25 cm	Atelier compostage	10	8
33	Chevron	Longueur 5m	Atelier compostage	10	1
34	Pointes	Longueur 70 mm	Atelier compostage	10	0,5 Kg
35	Marteau	Matière fer	Atelier compostage	10	1
36	Scie à bois	Bois	Atelier compostage	10	1
37	Plantoir	Matière fer	Atelier	10	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
			compostage		
38	Marbre		Atelier	10	5
39	Armoire pour rangement reactifs	Matière bois Hauteur 1,5 m Longueur 2 m Largeur 50 cm	Laboratoire	8, 12	1

VI-1-3 Matériels de sécurité

Cette partie concerne tout objet nécessaire à la sécurité au travail.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité	Observations
1	Blouse longue manche	Couleur blanche Hauteur jusqu'aux genoux	Atelier et laboratoire	8, 10, 11, 12	25	Chaque apprenant doit avoir sa blouse
2	Lunettes de sécurité	Avec protecteurs latéraux	Atelier et laboratoire	8, 10, 11, 12	25	Chaque apprenant doit avoir sa blouse
3	Gants	Matière : plastique	Atelier/laboratoire	8, 10, 11, 12	25	Chaque apprenant doit avoir ses gants
4	Chaussure fermée	Protection contre les liquides, chute d'objets, ...	Atelier/laboratoire /magasin	8, 9, 10, 11, 12	25	Chaque apprenant doit arborer des chaussures fermées
5	Charlotte de protection	Matière : plastique Forme : ronde Diamètre 50 cm	Atelier/laboratoire	8, 10, 12	25	Chaque apprenant doit avoir son couvre-chef
6	Masque FFP2	Protection efficace contre l'inhalation des poussières et particules	Atelier/laboratoire	8, 9, 10, 11, 12	25	Chaque apprenant doit avoir son masque
7	Extincteur à poudre	Capacité : poudre de 5 kg du type ABC avec supports murales et ancrages appropriés.	AT	8, 10, 12, 13	3	
8	Hottes d'extraction avec tuyauterie flexible	(100 mm dia), ventilateur de 5 Hp 380 volts-3ph-50 Hz, dépoussiéreur commun, à installer à 3 mètres de hauteur.	AT	8, 10, 11, 12	2	
9	Casque antibruit	Comprend le casque et les protèges-oreilles	Atelier	10, 13	25	Chaque apprenant doit avoir son

						casque
10	Gants d'utilité	Pour manutention	Atelier et magasin	9, 10	25	Chaque apprenant doit avoir ses gants
11	Trousse de premiers secours	Selon les normes exigées	Atelier et laboratoire	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	2	
12	Pictogrammes	Pour signaler les dangers liés à l'utilisation des produits et réduire les risques d'accident	Atelier et laboratoire	8, 10, 12	2	

VI-1-4 Matière d'œuvre et matière première

Dans cette section, on précise la matière d'œuvre nécessaire à la prestation du programme à un groupe de 25 élèves.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité	Observation
1	Cabosses de cacao	Pour production de jus, vins, liqueurs, engrais et aliment pour poissons	Magasin/atelier	9, 10	1 tonne	
2	Fèves de cacao	Pour une pratique en atelier	Magasin/atelier/ laboratoire	8, 9, 10, 12	1 tonne	Soit 100 à 150 Kg par produit à réaliser
3	Sucre en poudre	32% de la matière première Pour une production de fèves caramélisées, pâtes à tartiner, chocolat blanc et chocolat noir	Magasin/atelier	8, 9, 10	120 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
4	Lait en poudre	18% de la matière première Utilisé dans la production de chocolat	Magasin/atelier	8, 9, 10	25 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
5	Pâte d'arachide	15% de la matière première Utilisée pour la confection de pâte à tartiner	Atelier	8, 9, 10	15 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
6	Huile végétale	40% de la matière première Utilisée pour la confection de pâte à tartiner	Magasin/atelier	8, 9, 10	60 L	Selon la formule retenue par le formateur
7	Sucre glace	24% de la matière première Utilisé pour la confection du chocolat blanc	Magasin/atelier	8, 9, 10	25 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
8	Arôme	1% de la matière première Utilisée pour la confection de pâte à tartiner	Magasin/atelier	8, 9, 10	2 L	Selon la formule retenue par le formateur
9	Lécithine de soja	1% de la matière première Utilisée pour la confection de pâte à tartiner	Magasin/atelier	8, 9, 10	2 L	Selon la formule retenue par le formateur
10	Soude	20% de la matière première	Magasin/atelier	8, 9, 10	20 Kg	Selon la formule retenue

	caustique préparée	Utilisée pour la fabrication de savon				par le formateur
11	Silicate	50% de poudre de cacao Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	8, 9, 10	12,5 L	Selon la formule retenue par le formateur
12	Glycérine	10% de la matière première Utilisée pour la fabrication de savon et crème	Magasin/atelier	8, 9, 10	10 L	Selon la formule retenue par le formateur
13	Cire d'abeille	3% de la matière première Emulsifiant utilisé pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	8, 10	3 L	Selon la formule retenue par le formateur
14	Pro vitamine B5	12% de la matière première Utilisée pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	8, 10	2 L	Selon la formule retenue par le formateur
15	Huile de palmiste	15% du mélange Utilisée pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	8, 10	30 L	Selon la formule retenue par le formateur
16	Huile de coco	10% du mélange Utilisée pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	8, 9, 10	20 L	Selon la formule retenue par le formateur
17	Vaseline	8% du mélange Utilisée pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	9, 10	20 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
18	Huile essentielle	3% du mélange Utilisée pour la fabrication de la crème	Magasin/atelier	9, 10	3 L	Selon la formule retenue par le formateur
20	Carbonate de sodium	200% du mélange Dilution Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	9, 10	10 Kg	Selon la formule retenue par le formateur
21	Agents moussant	50% du mélange Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	9, 10	25 L	Selon la formule retenue par le formateur
21	Conservateurs	25% du mélange	Magasin/atelier	9, 10	12,5 L	Selon la formule retenue

		Utilisée pour la fabrication de savon				par le formateur
22	Parfum	3% du melange Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	9, 10	3 L	Selon la formule retenue par le formateur
23	Huile de palme	30% du melange Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	9, 10	60 L	Selon la formule retenue par le formateur
24	Huile de palmiste blanchie	10% du melange Utilisée pour la fabrication de savon	Magasin/atelier	9, 10	20 L	Selon la formule retenue par le formateur
25	Ferments pour vin	1 à 2% par litre de jus Utilisée pour la fabrication du vin	Atelier / laboratoire	9, 10	40 g	Selon la quantité produite
26	Déchets de poisson fumé	20% de l'aliment	Magasin/atelier	9, 10	20 Kg	Selon la quantité produite
27	Farine de maïs	50% de l'aliment	Magasin/atelier	9, 10	50 Kg	Selon la quantité produite
28	Eau de javel	0,00025% de l'eau utilisée Pour le nettoyage des cabosses de cacao	Atelier/laboratoire	8, 10, 12	5 L	Selon la quantité produite
29	Acide citrique	0,001 % P/V Conservateurs jus de cacao	Atelier	10	1 Kg	Selon la quantité produite
30	Fiente de poule	20% du compost	Atelier compostage	10	200 Kg	Selon la quantité produite
31	Dechets biodégradable	5% du compost	Atelier compostage	10	50 Kg	Selon la quantité produite

VI-1-5 Mobilier et équipement de bureau

Cette section précise les ameublements non fixés et non intégrés aux immeubles, par exemple des chaises, des pupitres des bureaux, des tables de travail, des fauteuils, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Bureau formateur	5mx5m	Salle de classe	2, 3, 5, 6, 7, 8,	1
2	Tableau noir	1m40x1m40	Salle de classe	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	1
3	Ordinateur portable de 15 po DELL	Disque dur 160 GO, Mémoire vive 1 GO processeur double cores de 2 GHZ DDR Lecteur-graveur CD-DVD carte graphique modem intégré, cartes réseaux 1 GO 3 Ports USB, Clavier AZERTY, Souris USB, Fire wire compatible avec les projecteurs, tous raccords	Bureau formateur	4, 7	8
4	Réseau Ethernet	Système pour 24 machines et tous les appareils informatiques et bureautiques en réseau	Salle de classe et bureau formateur	7	1
5	Réseau sans fil, WIFI	Système pour que l'ensemble des unités informatiques installées soient connectées dans le périmètre du centre de formation	Salle de classe et bureau formateur	7	1
6	Internet	Système avec serveur pour desservir toutes les unités informatiques et bureautiques de la structure de formation	Salle de classe et bureau formateur	7	1

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
7	Logiciel d'assistance	Logiciel de bases en informatique	Bureau formateur	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	2
8	Imprimante	Imprimante compatible avec les ordinateurs	Bureau formateur	8	1
9	Armoire de rangement	En métal, 0,82mx1,22mx0,33m	Atelier	5, 8 et 14	2
10	Bibliothèque	1220x1800x300mm en bois massif	Bureau formateur	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	1
11	Chaise pour personnel enseignant	Noire, ajustable (hauteur et dos) 5 roulettes	Bureau formateur		4
12	Classeur	Grand format, ouverture latérale (3 tiroirs), métal	Bureau formateur		2
13	Poubelle de bureau	Plastique 380x350x400mm	Bureau formateur		2
14	Présentoir pour revues	4 tablettes réglables, métallique 200x1850mm	Bureau formateur		1
15	Table d'utilité	750x1500x750mm	Bureau formateur et atelier		6
16	Taille-crayon	Modèle conventionnel métallique, à suspendre	Bureau formateur et atelier		3

VI-1-6 Matériel audiovisuel et informatique.

Cette section précise les appareils, équipements associés à l'informatique, par exemple, un ordinateur, un projecteur, une imprimante, un logiciel et un didacticiel, un film, une vidéocassette, un diaporama, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Ecran de projection	Au mur ou mobile	Salle multimédia	Toutes sauf 19	2
2	Lecteur DVD et moniteur (TV) :	Avec support, TV, LCD de 100 mm	Salle multimédia	Toutes sauf 19	1
3	Vidéoprojecteur	2500 lumens avec deux lampes supplémentaires et tous les raccords pour les ordinateurs alimentation de 220-1-50	Salle multimédia Et salle de classe	Toutes	2
4	Classeur latéral	A devants fixes, 4 tiroirs	Bureau formateur	Toutes sauf 19	3
5	Logiciel spécialisé	Pour la formation	Salle multimédia	4, 7, 9	26
6	Classeur de dessus de bureau	En plastique, trois niveaux pour format A4	Salle de classe	8	25
7	Micro-ordinateur portable	Pour formateur	Bureau formateur	Toutes	6
8	Micro-ordinateur PC	Pour apprenant	Salle multimédia	Toutes	26
9	Connexion internet	Pour accès internet au niveau de la structure (live box)	Salle multimédia	Toutes	3
10	Photocopieur/scanneur	Pour multiplication des documents, canon IR 2025	Salle multimédia	Toutes	2
11	Imprimante	Pour impression des documents, Hp laser couleur	Salle multimédia	Toutes	3

VI-1-7 Matériel didactique

Cette section précise les livres, dictionnaires, manuels techniques et fascicules destinés aux apprenants, ouvrages de référence et revues, cartes, diagrammes, tableaux et graphiques, planches, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Sciences des aliments Volume 2	Microbiologie alimentaire Biochimie alimentaire Procédés alimentaires Conservation des aliments Produits alimentaires	SC	8, 10	5
2	Du cacao au chocolat	Culture et transformation du cacao	SC	7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17	5
3	Fèves de cacao : exigences de qualité de l'industrie du chocolat		SC		2
4	Norme pour le chocolat et les produits à base de chocolat	Normes du Codex alimentarius	SC		2
5	Document information	La santé et la sécurité dans les ateliers de formation	BP		10
6	Lexique de l'industrie alimentaire	Marché international, au Cameroun, en Afrique	BP		10
7	Droit alimentaire	Document pour encadrer la production et la distribution. Interactions entre les sciences et le droit Principes de sécurité, de précaution et de traçabilité	BP		5

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
8	Droit de la consommation	Règles de droit auxquelles sont confrontés les consommateurs Normes sur la publicité et la promotion Litiges de consommation	BP		5
9	Production et transformation du cacao	Fiche technique	SC	10	25

VI- 2- RESSOURCES PHYSIQUES

Les ressources physiques du guide d'organisation présentent ici les renseignements portant sur les aménagements qu'exige la mise en œuvre d'un référentiel de formation pour le métier d'ouvrier transformateur de cacao. Pour la construction d'une nouvelle structure de formation, ces informations sont essentielles. Que ce soit les classes, les laboratoires, les ateliers ou les espaces de travail, les informations présentées permettent de mettre en évidence les besoins de création, d'adaptation et de modification des locaux et des installations existantes.

Tout aménagement est dépendant de son contexte d'apprentissage. Il est donc important de mettre en relation les aménagements et les activités d'apprentissage. Vu dans ce sens, à l'occasion de l'implantation d'un nouveau référentiel conçu selon l'APC, si la situation et les moyens le permettent, il faut procéder à la mise à niveau de l'ensemble des dispositifs de formation.

Des plans d'aménagements des locaux et des équipements devant répondre aux exigences de la formation doivent donc être suggérés. Les espaces délimités doivent être bien calculés en tenant compte du nombre d'apprenants et du poste de travail, du nombre d'appareils et du type d'équipement utilisé dans les ateliers et les autres locaux.

La mise en place de certaines installations exige le respect des normes et de règlements.

VI-2-1 Types d'aménagement physique à considérer

Les locaux

Locaux	Longueur en m	Largeur en m	Total en m ²	Durée : 1200 heures
				Heures
Vestiaire	5	2,5	12,5	
Magasin de stockage (MA)	10	5	50	40
Bureau des formateurs (BP)	4,5	3	13,5	
Laboratoire (LB)	8	5	40	73
Atelier de transformation (AT)	14	10	140	211
Aire de séchage	5	5	25	
Aire de compostage	6	4	24	10
Aire d'incinération	2,5	2	5	10
Salle de classe (SC)	10,5	7	73,5	428
Bloc administratif	10	4	40	
Salle multimédia	20	7	140	35
Bibliothèque	10	7	70	
Entrepôt extérieur (EN)	10	5	50	
Infirmierie et salle de salle de repos	5	4	20	

Locaux	Longueur en m	Largeur en m	Total en m ²	Durée : 1200 heures
				Heures
Salle de conférence	20	9	180	
Salle des formateurs	10	5	50	
Blocs de toilettes	7	3	21	

Pour répondre aux normes de sécurité, les locaux doivent être spacieux. La ventilation naturelle doit être en phase avec l'orientation des bâtiments et la ventilation mécanique ou la climatisation devra être une nécessité. L'approvisionnement en éclairage naturel et en électricité doit être adéquat. La porte de secours doit être prévue.

Tout ce qui est présenté dans le tableau est à titre indicatif, car chaque structure de formation doit prendre en compte les réalités de son environnement. Ce qui compte, c'est l'aménagement des espaces qui puissent assurer le développement efficace des compétences des apprenants et la sécurité de la formation.

Pour la mise en place de certains équipements, les normes et les règles de protection de l'environnement, les normes de construction particulières doivent être respectées. Il faudra tenir compte de l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, de l'extraction mécanique de toutes formes de pollution, de l'étanchéité des espaces aux insectes, aux oiseaux, aux rongeurs et autres rampants.

Le vestiaire.

Avant d'entrer dans l'atelier, les apprenants et formateurs devront se changer et laver les mains au niveau du vestiaire maintenu toujours propre et doté d'un équipement sanitaire.

La salle de stockage des équipements et outillages.

Les équipements de préférence sur roulettes et outillages seront stockés dans une salle gérée par un formateur. La sortie des équipements et outillages sera programmée dans une fiche de décharge, selon le type de pratique à réaliser.

Le bureau des formateurs.

Le bureau est aménagé pour contenir trois postes de travail muni chacun d'un ordinateur connecté au réseau internet haut débit. Ce bureau pourrait servir à la recherche et à la préparation des enseignements.

L'atelier des travaux pratiques.

Les aires de travail en atelier, vu leur usage, leurs dimensions et leurs caractéristiques, devraient être dotés de conduites d'eau, comprimés en air et de gaz. Les normes d'alimentation en ventilation et en électricité devront être respectées pour assurer la sécurité des formateurs et des apprenants. Il faudrait aménager ici un espace d'enseignement théorique et un espace de stockage d'intrants.

Des aires de regroupement isolé s'avèrent nécessaires pour les travaux d'équipe.

Un plan d'aménagement de l'atelier est proposé en annexe.

La salle de classe.

Pour un effectif de 25 apprenants, la salle devrait contenir 3 rangés de tables et un bureau de formateurs.

Chaque table devrait avoir 120 cm de long, 80 cm de large et 2 chaises. La mobilité dans la salle devrait être favorisée par des espaces prévus à cet effet.

Un plan d'aménagement d'une salle de classe est proposé en annexe.

Le bloc administratif.

Le bloc administratif sera constitué du bureau du chef de la structure, du secrétariat, de l'infirmier, du service de finance, du service de suivi de stage, de la salle de conférence.

La salle multimédia.

La salle multimédia devrait être aménagée pour contenir 25 postes de travail pour les apprenants et 1 poste pour le formateur. Cette salle devrait être connectée à l'internet haut débit. Un espace d'impression et de reprographie devrait être prévu.

La bibliothèque.

La bibliothèque est commune pour la structure de formation. C'est le lieu où seront déposés les ouvrages de référence pour le métier d'opérateur en transformation/conservation des produits dérivés du cacao et tous les documents nécessaires à la formation.

L'entrepôt extérieur.

L'entrepôt extérieur servira de magasin pour le stockage des matières premières et intrants, suivant des bonnes conditions hygiéniques afin de favoriser la sécurité alimentaire.

La salle de conférence.

Celle-ci est réservée pour les grandes réunions et les fêtes. Elle devrait être spacieuse et contenir au moins 200 places.

La salle des professeurs.

La salle des professeurs et celle construite pour les préparations ou causeries pédagogiques.

Les blocs de toilettes.

Deux blocs de toilettes pourraient être construits. Un au niveau du bloc administratif et l'autre au niveau de la salle des cours théoriques et travaux pratiques.

Autres aménagements.

Circuit d'alimentation en eau, de drainage des eaux pluviales et de traitement des eaux usées.

Pour l'alimentation en eau, un château d'eau d'une capacité de 5000l pourrait être construit. Il sera réalisé en béton armé, implanté à proximité de la borne d'eau CAMWATER à une hauteur minimale de 12m par rapport au niveau de la plate forme. La réserve sera alimentée simultanément par le forage et le branchement CAMWATER. Le branchement Camwater sera exécuté à partir d'une dérivation de la borne existante. Les eaux issues du forage seront analysées et approuvées avant leur raccordement.

Pour le drainage des eaux pluviales, il sera construit une cunette de 40cm au pied du talus. Les eaux de ruissellement seront déversées directement dans cette cunette. La cunette est raccordée au caniveau public de la route. Il sera réalisé une forme de pente pendant la mise en œuvre des pavées pour diriger les eaux de ruissellement. Pour le traitement des eaux usées, une fosse septique toute eau, à 3 compartiments de 10 m³ sera construite avec tous les dispositifs d'infiltration, d'évacuation, d'épuration et de filtration.

Alimentation en électricité et éclairage public.

Le CFM sera doté de 3 sources d'énergies :

Energie normale produite par ENEO :

Le poste de transformation pour l'alimentation du centre sera de type sur poteau de caractéristiques 30kv/400v

160KVA. Le poste sera raccordé au réseau par une liaison souterraine depuis la ligne ENEO longeant la voie principale. Le poste de transformation est logé dans le bloc technique situé à l'entrée du centre.

Energie de secours produite par un Groupe Electrogène

L'installation électrique du centre sera secourue par un Groupe Electrogène. La capacité du groupe électrogène est de 100KVA. Le groupe électrogène sera doté d'une réserve de carburant de 2000l pouvant assurer une autonomie de 3 jours.

SCENARIO DE RECHANGE

La formation professionnelle développe les compétences rattachées directement à l'exercice d'un métier. Dans les milieux où les ressources humaines et financières sont limitées, cette formation représente un défi à relever. Pour y parvenir, trois conditions doivent être réunies, à savoir :

- Disposer d'instruments de qualité ;
- Avoir accès à des personnes de qualité ;
- Disposer d'équipements et de matières d'œuvre permettant de recréer ou d'accéder à un environnement représentatif de la fonction de travail visée.

Pour remplir la première condition, la documentation dans le cadre de la démarche d'ingénierie pédagogique, le matériel didactique et d'évaluation ont été produits.

La réponse appropriée à la deuxième condition est la sélection rigoureuse des nouveaux formateurs, la formation et le perfectionnement du personnel en place.

Une formation de qualité exige un minimum d'équipements et de matières d'œuvre. Les ressources financières étant rares, il faut chercher systématiquement le partenariat avec les entreprises pour contribuer à l'augmentation du potentiel des structures de formation et à faciliter l'accès aux ressources professionnelles.

Les principales pistes à explorer sont les suivantes :

- La production et la commercialisation des biens et des services ;
- La formation en entreprise ;
- Le partage d'équipements avec les entreprises (locaux, machines) ;
- La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation ;
- L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel.

La production et la commercialisation des biens et des services

La formation professionnelle exige que les apprenants soient placés en situation de production des biens et des services à travers l'exercice de l'apprentissage du métier. Cette production pendant la formation donne lieu à une valeur commerciale. Il est donc possible d'exploiter ce potentiel pour contribuer à une partie du coût de financement d'une structure de formation. Cependant, il faudra développer un cadre rigoureux qui vise à assurer aux apprenants une bonne formation au détriment de la production et d'autofinancement.

Pour les activités de commercialisation, il faudrait envisager une révision des lois et des règlements qui régissent la gestion des structures de formation, accordant à celle-ci une certaine autonomie et une autorisation de disposer une partie des profits réalisés.

Ces activités de commercialisation nécessitent une révision des modes de gestion des structures de formation afin d'assurer une transparence de gestion, un processus rigoureux de compte rendu et de vérification.

Ces activités de commercialisation nécessitent également une sensibilisation de la communauté pour éviter de considérer les apprenants comme des personnels disponibles à bon marché. Ces activités, considérées comme une concurrence déloyale pour certains, pourraient nuire à la mission de la structure de formation et à son rayonnement.

La formation en entreprise

Dans un contexte où l'accès aux équipements spécialisés est limité, il est avantageux d'établir un partenariat avec les entreprises. Pour cela, il est proposé une approche selon laquelle, l'exploration et l'apprentissage de base se réalisent à la structure de formation et par la suite, le stage en entreprise pourrait compléter la formation, développer la dextérité et approfondir certaines notions ou compétences en relation avec l'environnement de l'entreprise.

Le partage d'équipements avec les entreprises

Dans certains domaines, il est possible que la structure de formation fasse l'achat d'équipement, seul ou avec les entreprises. Cet équipement sera mis partiellement à sa disposition, selon des modalités précises. Cette forme de collaboration permet à la structure de formation de réduire les coûts de d'implantation et de réaliser la formation tout en permettant aussi aux entreprises du milieu d'avoir accès à certains équipements qu'elle ne pourrait pas normalement se procurer.

La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation

Il est possible d'obtenir la collaboration des entreprises du milieu pour l'entretien ou le renouvellement d'une partie du parc d'équipements, puisqu'il est de l'intérêt des deux parties que ce parc demeure disponible et fonctionnel.

L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel

Par la voie d'échanges, la structure de formation peut offrir aux entreprises des places pour la formation de son personnel en contrepartie de leur contribution à l'appui pour la formation (matériel, équipement, entretien, stage en entreprise, etc.).

Ce type de scénario ne peut être généralisé et uniformisé, mais peut être adapté au contexte du milieu d'implantation de chaque structure de formation.

Les bâtiments de l'administration, la bibliothèque, le centre multimédia, la salle de classe et l'atelier seront chacun dotés d'une centrale solaire, 10h de fonctionnement par jour, 3 jours d'autonomie. Le scénario d'alimentation du réseau d'éclairage de chaque bâtiment est comme suit :

- Centrale solaire en bon état de fonctionnement=Alimentation électrique par l'énergie solaire ;
- Centrale solaire en panne=Alimentation électrique par ENEO ou par groupe électrogène.

Les puissances des kits solaires sont les suivantes :

- Administration : 8 KVA
- Salle de classe : 8 KVA
- Atelier: 50 KVA
- Laboratoire : 20 KVA
- Bibliothèque : 8 KVA
- Salle multimédia : 20 KVA

Le branchement de chaque bâtiment aura pour origine de branchement le tableau General basse tension situé dans le bloc technique à l'entrée du centre.

L'éclairage public du pourtour de la plate forme sera assuré par Candélabre solaire 1x84w.

Alimentation téléphonique et en réseau internet

La connexion aux différents réseaux sera assurée par des passerelles GSM situé dans la salle multimédia. La liaison du local informatique vers les bâtiments sera réalisée en câble fibre optique cheminant en souterrain dans les buses PVC de 63.

Les systèmes d'alarme et de détection

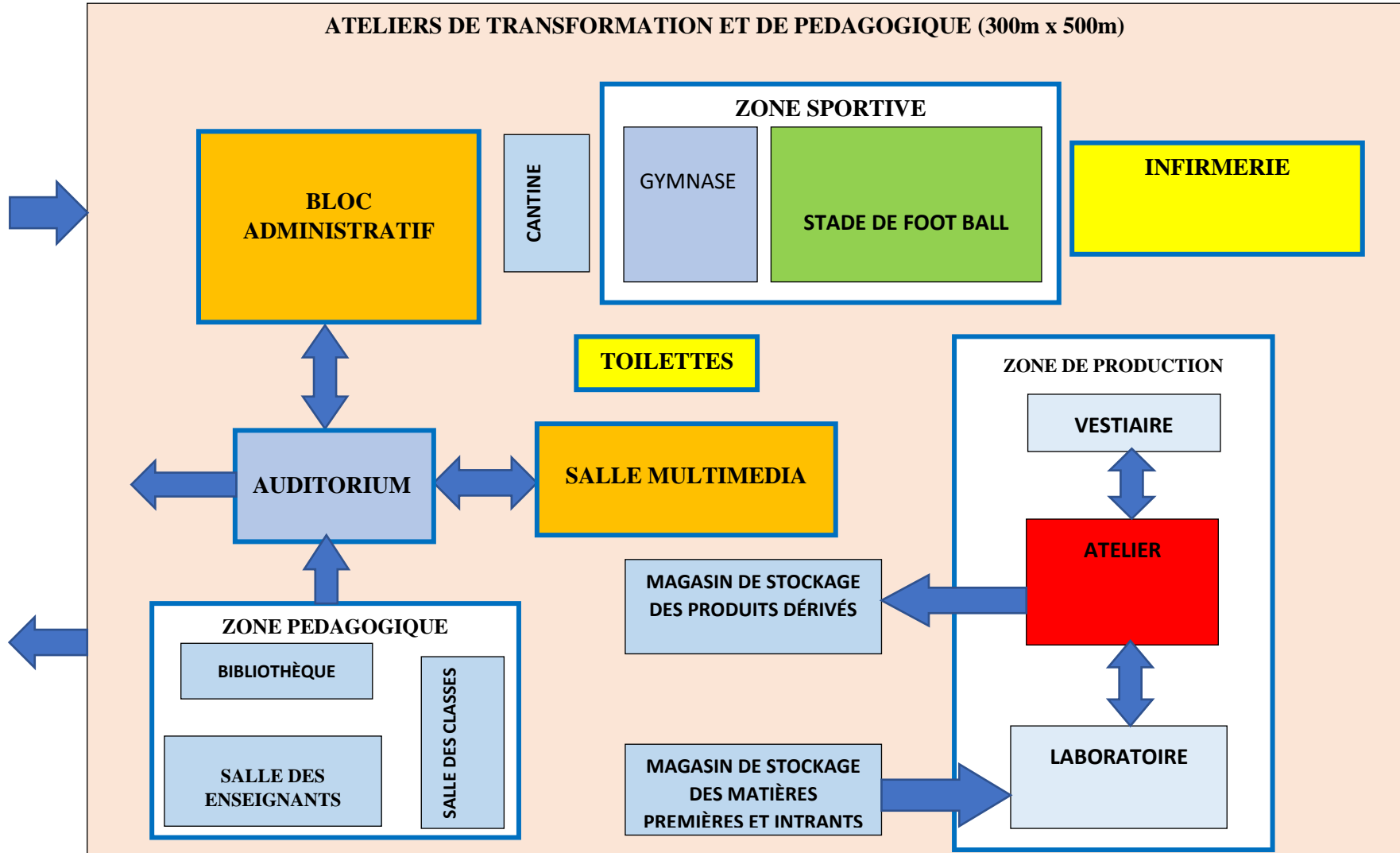
Les aires de sports

Le parking

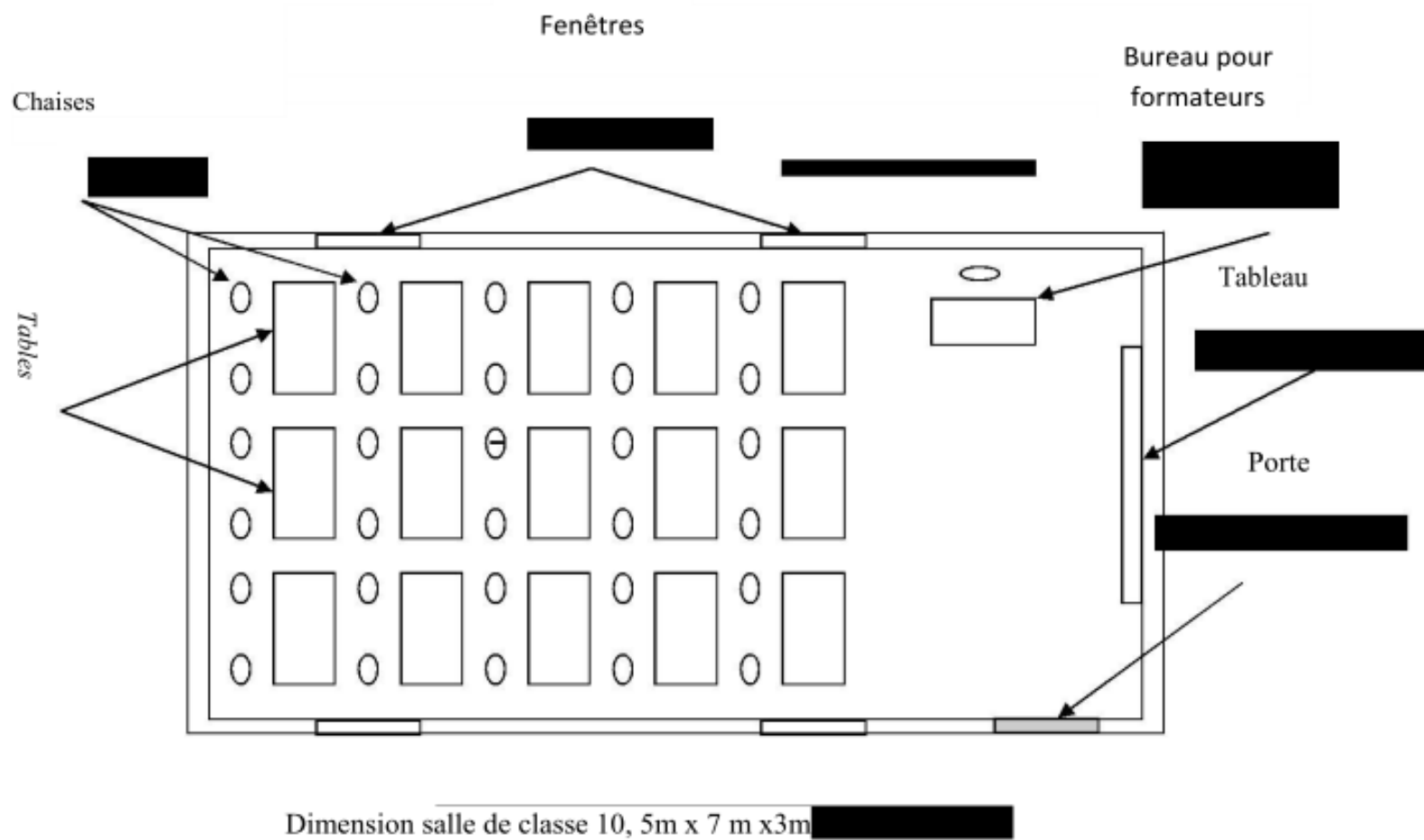
Les espaces verts et pays

ANNEXES

PLANS D'AMÉNAGEMENT, ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS



PLAN D'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ D'UNE SALLE DE CLASSE



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en oeuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique, 2007, 37p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation, 2007, 30p.
- L'approche Par Compétences dans l'enseignement Technique et la Formation Professionnelle, Bénin - Burkina Faso – Mali, Bureau Régional de l'UNESCO à Dakar (Breda), Septembre 2006
- X. Roegiers, De Boeck, Des curricula pour la formation professionnelle initiale, 2010
- République du Cameroun. Document de politique nationale genre (version préliminaire). Yaoundé, 2012, 74 pages.
- Commission nationale pour l'UNESCO. Tendances récentes et situation actuelle de l'éducation et de la formation des adultes (EdFoA). Yaoundé, 2008, 22 pages.
- République du Cameroun. Politique nationale de l'emploi et de la formation professionnelle, Yaoundé, octobre 2008, 58 pages.
- République du Cameroun. Stratégie de la formation professionnelle. Yaoundé, Octobre 2008, 91p
- République du Cameroun. Document de stratégie pour la croissance et l'emploi. Yaoundé, 2009, 167 pages
- Ministère de l'Emploi, du Travail et la Prévoyance Sociale. Référentiel de formation professionnelle de la filière des métiers de l'industrie. Yaoundé, 2003

- CCMEFP-UEMOA. Référentiel métier compétences du Technicien en transformation et contrôle qualité en industrie agro-alimentaire. 2015
- Edoh Adabe et Ngo Samnick E.L. Production et transformation du cacao. Publication technique CTA ISF, Cameroun. 2014. 44p
- République du Cameroun. Programme national du cycle de Brevet de Technicien Supérieur, volume 2, Industries alimentaires, 2017.
- République Française-Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Référentiel du diplôme du Brevet Professionnel Agricole, option transformation alimentaire. 2008, 108p