

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

MARCHE N° 002/M/PADESCE/UCP/CG/SPM/2024

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Selon l'Approche Par Compétences (APC)

**GUIDE D'ORGANISATION PEDAGOGIQUE ET MATERIELLE
(GOPM)**

SECTEUR : AGRO-INDUSTRIE

METIER : PRODUCTEUR DE BOISSONS

NIVEAU DE QUALIFICATION : OUVRIER QUALIFIE



Le Consultant

FISCAGEST CONSULTING AND CONTRACTOR

Situé Face SHO-YAOUNDE : / BP : 5545 / Tél : 699 89 40 69

E-mail : gedconjoe@yahoo.fr / NIU : M031100037145A / RC/YAO/2011/B216

Août 2024

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	II
EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)	III
EQUIPE DE PRODUCTION	III
LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES	IV
I. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE	1
II. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION	2
III. ORGANISATION DE LA FORMATION.....	5
IV-1- CONDITIONS D'ADMISSION.....	5
IV -2- PRÉSENTATION DU LOGIGRAMME.....	7
IV-3- PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME	9
IV-4- MODES D'ORGANISATION À PRIVILÉGIER	12
IV-5- PROMOTION DU PROGRAMME.....	17
V - LES RESSOURCES HUMAINES.....	18
V-1- QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES.....	18
V-2- BESOINS QUANTITATIFS EN MATIÈRE DE RESSOURCES HUMAINES	19
V-3- ORIENTATION DU RECRUTEMENT ET COMPÉTENCES RECHERCHÉES.....	19
V-4- PERFECTIONNEMENT DES FORMATEURS	20
IV. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE.....	22
VI- 1- RESSOURCES MATERIELLES	22
VI-1-1 <i>Machinerie, équipement et nécessaires</i>	23
MATÉRIAU ACIER INOXYDABLE TYPE BOUGIE FILTRE ÉQUIPEMENT POUR LA FILTRATION DES BOISSONS, DE L'EAU ET DE LA BIÈRE	27
VI-1-2 <i>Outils et instruments</i>	29
VI-1-3 <i>Matériels de sécurité</i>	31
VI-1-4 <i>Matière d'œuvre et matière première</i>	32
VI-1-5 <i>Mobilier et équipement de bureau</i>	34
VI-1-6 <i>Matériel audiovisuel et informatique</i>	35
VI-1-7 <i>Matériel didactique</i>	36
VI-1-2 <i>Outils et instruments</i>	37
VI-1-3 <i>Matériels de sécurité</i>	40
VI- 2- RESSOURCES PHYSIQUES	41
<i>Types d'aménagement Physique à Considérer</i>	41
a) <i>Autres</i>	44
VII - SCENARIO DE RECHANGE.....	44
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	45

REMERCIEMENTS

Ce Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle (GOPM) 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 d'Ouvrier Qualifié, Producteur de Boissons et sa valorisation 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 Référentiel de Formation.

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

EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	BELINGA BESSALA Simon	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
2	ANONG Léon	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
3	Dr. TELLA NEGOU Martial Larios	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue

EQUIPE DE PRODUCTION

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	Dr. TCHOMGOUO NZALLI Gédéon	Fiscagest Consulting and Contractor	Directeur de projet, Directeur Général
2	BELINGA BESSALA Simon	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
3	ANONG Léon	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
4	Dr. TELLA NEGOU Martial Larios	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
5	BIKOUN MOUSI Joseph	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
6	DI-NA WADJIRI	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
7	TAMO TATIETSE Thomas	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
8	NJANKOUO Jacques	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
9	NNOUBIGNIE Yves Emmanuel	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
10	TOUKAM Diandra	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
11	NTEDE Rosine Marina	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique

LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES

- **Les professionnels**

N°	Noms et Prénoms	Entreprises	Localités	Contacts
01	NOAH MENOUNGA Vincent	Freelance	Yaoundé	699913311
02	MBOUE Janvier	Freelance	Yaoundé	677303065
03	MANFO Robert	Freelance	Yaoundé	691802788
04	MBOUMA GWET	Freelance	Yaoundé	697109573
05	NYEMECK	Freelance	Yaoundé	699603488

- **Les pédagogues**

N°	Noms et Prénoms	Entreprises	Localités	Contacts
01	NOAH MENOUNGA Vincent	Freelance	Yaoundé	699913311
02	MBOUE Janvier	Freelance	Yaoundé	677303065
03	MANFO Robert	Freelance	Yaoundé	691802788
04	MBOUMA GWET	Freelance	Yaoundé	697109573
05	NYEMECK	Freelance	Yaoundé	699603488

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisés
CMR	Cameroun
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
GP	Guide Pédagogique
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
HSSE	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
IGF	Inspection Générale des Formations
ONG	Organisation Non Gouvernementale
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation internationale de la francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'emploi
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier-Compétences
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
REVA	Référentiel d'évaluation
SND30	Stratégie Nationale de Développement 2020-2030
VAE	Validation des Acquis de l'Expérience

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, des 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 sur l'utilisation de ces ressources et à l'entretien des équipements, pour garantir leur durabilité.

II. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION

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

- comprendre : l'apprenant acquiert les savoirs 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

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	3	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	0	45	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	S'approvisionner en matière première	105	105	0	7	C	P	Approvisionnement en matière première de production des boissons
5	Mobiliser les notions de constitution des aliments et de l'action des microorganismes	45	0	45	3	C	G	Constitution des aliments et action des micro-organismes
6	Exploiter les techniques de production des boissons	75	0	75	5	C	G	Techniques de production des boissons
7	Produire l'eau minérale	120	120	0	8	C	P	Production des eaux minérales
8	Fabriquer les concentrés/nectar et les jus	120	120	0	8	C	P	Fabrication des concentrés, nectars et jus
9	Fabriquer les liqueurs et spiritueux	120	120	0	8	C	P	Fabrication des liqueurs et spiritueux
10	Fabriquer les vins	120	120	0	8	C	P	Production des vins
11	Fabriquer la bière	120	120	0	8	C	P	Fabrication de la bière
12	Conditionner les produits	75	0	75	5	C	G	Conditionnement des produits
13	Traiter les déchets	75	0	75	5	C	G	Traitement des déchets
14	Commercialiser les produits	60	0	60	4	C	G	Commercialisation des produits
15	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entrepreneuriat

16	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel
		1515	1020	495	101			
			67,33%	32,67%				

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 qui figure 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 des 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 au CFPS se fait par voie de concours. Les candidats désirant suivre la formation de Producteur de Boissons doivent avoir au moins fréquenté la classe de 1^{ière} de l'enseignement technique ou scientifique ou équivalent.

Il serait avantageux que les postulants au métier de Producteur de Boissons sachent lire l'anglais parce qu'ils doivent comprendre et interpréter la documentation technique, rédigée la plupart du temps dans cette langue.

Ils doivent en outre aimer l'agro-industrie, faire preuve d'un sens élevé d'hygiène et une forte capacité d'adaptation au changement. En effet, dans ce métier, les clients penchent facilement vers les nouveaux produits, ce qui exige que l'on innove constamment.

Il serait souhaitable de vérifier certaines qualités professionnelles chez les candidats qui désirent être admis au programme :

- Une acuité visuelle parfaite;
- Des gestes précis;
- Le souci de la qualité du travail;
- L'esprit d'équipe;
- L'esprit de créativité;
- L'esprit d'initiative.

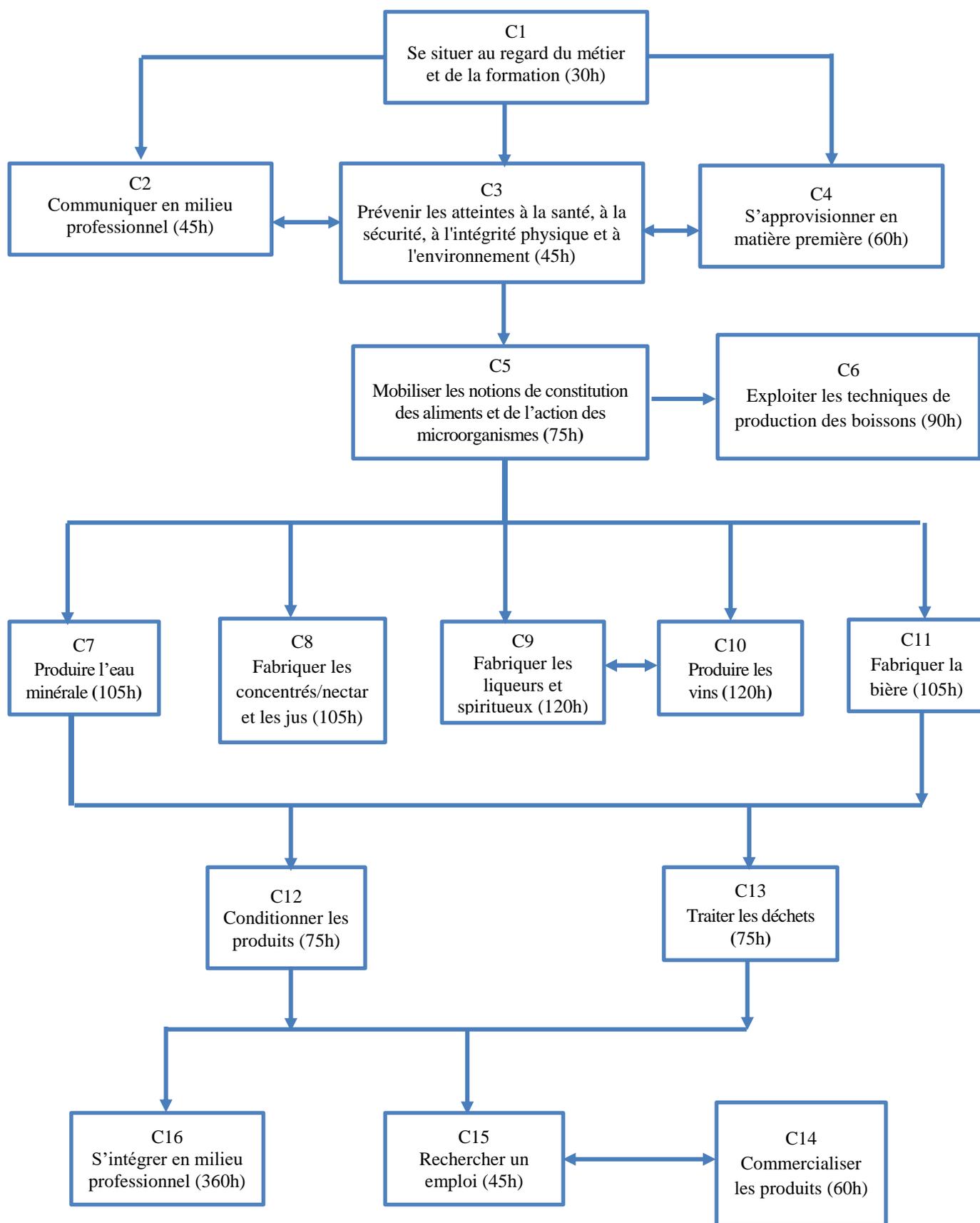
NB. Les diverses séquences de travail imposent le maintien prolongé en position debout

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 de Producteur de Boissons, 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 de Producteur de Boissons le chronogramme est proposé comme suit :

CHRONOGRAMME

Numéro	Compétences particulières								Compétences générales								T
	9	10	11	12	13	14	15	16	01	02	03	04	05	06	07	08	
Durée (H)	60	105	105	120	120	105	45	360	30	45	45	75	90	75	75	60	1515
Semaine																	
01									30	05							35
02										10	10	15					35
03										10	10	15					35
04										10	10	15					35
05										10	10	15					35
06											05	15	15				35
07													15	10	10		35
08													15	10	10		35
09													15	10	10		35
10													15	10	10		35
11													15	10	10		35
12														15	15	05	35
13														10	10	15	35
14	10	10														15	35
15	10	10														15	35
16	10	15														10	35
17	10	15	10														35
18	10	15	10														35
19	10	15	10														35
20		15	10	10													35
21		10	15	10													35
22			15	10	10												35
23			15	10	10												35
24			15	10	10												35
25			05	15	15												35
26				15	15	05											35

27				15	10	10												35
28				15	10	10												35
29				10	15	10												35
30					15	10	10											35
31						20	15											35
32						20	15											35
33						20	05											25
34								40										40
35								40										40
36								40										40
37								40										40
38								40										40
39								40										40
40								40										40
41								40										40
42								40										40
TOTAL	60	105	105	120	120	105	45	360	30	45	45	75	90	75	75	60	1515	

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 répartition 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(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
1	Métier et Formation	Se situer au regard du métier et de la formation	30	70 % T, 30% P	En salle de classe ou en entreprise	Non
2	Communication en milieu professionnel	Communiquer en milieu professionnel	45	70 % T, 30% P	En salle de classe, atelier, laboratoire	EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur
3	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	70 % T, 30% P	En salle de classe en atelier	Vidéo projecteur
4	Constitution des aliments et action des micro-organismes	Mobiliser les notions de constitution des aliments et de l'action des microorganismes	75	80% T, 20% P	En salle de classe en atelier.	Vidéo projecteur
5	Techniques de production des boissons	Exploiter les techniques de production des boissons	90	60 % T 40 % P	En salle de classe, en atelier.	Table de dessin et instruments de dessin, ordinateur, vidéo projecteur, pâte à modeler, EPI
6	Conditionnement des produits	Conditionner les produits	75	70 % T, 30 % P	En salle, en atelier	Machines, outillages, matière d'œuvre, EPI, ordinateur, vidéo projecteur Etc.
7	Traitement des déchets	Traiter les déchets	75	30 % T, 70 % P	En salle, en atelier,	Equipements de laboratoire de physique et documents techniques
8	Commercialisation des produits	Commercialiser les produits	60	50 % T, 50 % P	En salle multimédia	Ordinateur, vidéo projecteur, Imprimante dispositif de connexion internet

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
9	Approvisionnement en matière première de production des boissons	S'approvisionner en matière première	60	30% T, 70% P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
10	Production des eaux minérales	Produire l'eau minérale	105	20 % T, 90 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
11	Fabrication des concentrés, nectars et jus	Fabriquer les concentrés/nectar et les jus	105	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
12	Fabrication des liqueurs et spiritueux	Fabriquer les liqueurs et spiritueux	120	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
13	Production des vins	Produire les vins	120	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
14	Fabrication de la bière	Fabriquer la bière	105	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
15	Entrepreneuriat	Rechercher un emploi	45	40 % T, 60 % P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
16	Intégration en milieu professionnel	S'intégrer en milieu professionnel	360	100%P	En atelier	Équipements divers et outillages

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
1	Métier et Formation	Se situer au regard du métier et de la formation	30	70 % T, 30% P	En salle de classe ou en entreprise	Non
2	Communication en milieu professionnel	Communiquer en milieu professionnel	45	70 % T, 30% P	En salle de classe, atelier, laboratoire	EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur
3	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	70 % T, 30% P	En salle de classe en atelier.	Vidéo projecteur
4	Constitution des aliments et action des micro-organismes	Mobiliser les notions de constitution des aliments et de l'action des microorganismes	75	80% T, 20% P	En salle de classe en atelier.	Vidéo projecteur
5	Techniques de production des boissons	Exploiter les techniques de production des boissons	90	60 % T 40 % P	En salle de classe, en atelier.	Table de dessin et instruments de dessin, ordinateur, vidéo projecteur, pâte à modeler, EPI
6	Conditionnement des produits	Conditionner les produits	75	70 % T, 30 % P	En salle, en atelier	Machines, outillages, matière d'œuvre, EPI, ordinateur, vidéo projecteur Etc.
7	Traitement des déchets	Traiter les déchets	75	30 % T, 70 % P	En salle, en atelier,	Equipements de laboratoire de physique et documents techniques
8	Commercialisation des produits	Commercialiser les produits	60	50 % T, 50 % P	En salle multimédia	Ordinateur, vidéo projecteur, Imprimante dispositif de connexion internet

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
9	Approvisionnement en matière première de production des boissons	S'approvisionner en matière première	60	30 % T, 70% P	En salle, en atelier,	Équipements divers et outillages
10	Production des eaux minérales	Produire l'eau minérale	105	20 % T, 90 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
11	Fabrication des concentrés, nectars et jus	Fabriquer les concentrés/nectar et les jus	105	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
12	Fabrication des liqueurs et spiritueux	Fabriquer les liqueurs et spiritueux	120	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
13	Production des vins	Produire les vins	120	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
14	Fabrication de la bière	Fabriquer la bière	105	20 % T, 80 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
15	Entreprenariat	Rechercher un emploi	45	40 % T, 60 % P	En salle, en atelier,	Equipements divers et outillages
16	Intégration en milieu professionnel	S'intégrer en milieu professionnel	360	100 % P	En atelier	Equipements divers et outillages

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 Producteur de Boissons ;
- 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.

V - LES RESSOURCES HUMAINES

Ce chapitre précise les besoins de formateurs / enseignants et de personnel de soutien. Il 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 les conventions en vigueur. Ce chapitre 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 Production de boissons.

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 formateur en matière de pédagogie, de docimologie et d'andragogie, il sera peut-être souhaitable de recourir aux services de techniciens ou de spécialistes du métier.

La présente partie du Guide formule certaines suggestions à considérer au moment de choisir de 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 de Producteur de Boissons sont appelés à faire état des savoirs et des compétences suivantes :

- une formation technique en production des boissons;
- des habiletés en traitement des déchets;
- des habiletés en constitution des aliments et action des micro-organismes;
- des habiletés en traitement de l'eau ;
- des habiletés en réception des matières premières ;
- des habiletés en fabrication des concentrés ;
- des habiletés en embouteillage des concentrés et de leurs additifs ;
- des habiletés en expédition des produits finis.

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 travailler dans une équipe;
- 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

Pour l'implantation du référentiel de formation professionnelle du métier de Producteur de Boissons, le besoin exprimé en ressources humaines est le suivant :

Qualité	Nombre	Niveau académique	Formation professionnelle	Expérience professionnelle
Formateur spécialiste	2	Baccalauréat +3 ans	Ingénieur ou BTS en Transformation des Produits	Au moins 2 ans
Technicien en Transformation et conservation des produits agro-pastoraux	1	≥ BT	Souhaitée	Au moins 3 ans
Spécialiste en marketing	1	Baccalauréat +3 ans	≥ licence ou équivalent	Au moins 2 ans
Enseignant de QHSE	1	Baccalauréat +3 ans	PCET ou équivalent	Au moins 2 ans
Manœuvre	2	Sans qualification ou qualification sommaire		Non requise

La répartition des tâches devrait tenir compte de l'organisation horaire proposée dans le chronogramme de formation ainsi que de l'organisation mise en œuvre 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 CAP 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

- les QHSE;
- la manipulation des équipements d'une chaîne de production des Boissons;
- les TIC dans la production des Boissons;
- les techniques de vente à distance;
- la tenue de la comptabilité assistée par ordinateur

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 du matériel pédagogique et didactique, 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. À 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, sécurité et 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.

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.

IV. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE

Pour déterminer les besoins en matière de ressources physiques 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 Producteur de Boissons

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	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
1	Machine à capsuler les bouteilles	Spécifications Techniques : Connexion Électrique : 230 V Dimensions (LxlxH) : 400x400x1200 mm Consommation d'Air Effective : 100 L/min Pression d'Entrée : 6 bar Capacité Maximale : Jusqu'à 900 bouteilles/h Hauteur des Bouteilles : 160-380 mm Diamètre des Bouteilles : 50-120 mm Matériel	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	02
2	Machine d'emballage avec remplissage volumétrique de bouteilles	Largeur : 1560 mm – 1720 mm Longueur : 2050 mm – 2050 mm Hauteur : 2910 mm – 3150 mm Poids : 950 kg – 1000 kg Vitesse de production (Nombre/Min) : 75 Longueur du paquet : 60mm-350mm / 60mm-700mm Largeur du paquet : 60mm-270mm / 60mm-380mm Diamètre de la bobine de film : 300mm Largeur de la bobine de film : 130mm - 580mm / 130mm-830mm Consommation d'énergie : 7.5 KW Tension de fonctionnement : 380V 3 Phase 50Hz Consommation d'air : 250 Lt/ - Minute Pression d'air (min.) 5 Bar	AT	6,8,9,10,11,12,13,14	02

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
3	Machine à laver les bouteilles dans l'industrie des boissons	<p>Extraction d'étiquettes Largeur : jusqu'à 6,3 m Peut être équipée d'une isolation thermique dans la partie caustique Système d'entraînement synchronisé avec procédure automatique de tension de la chaîne Point d'évacuation unique des étiquettes usagées, sans convoyeur supplémentaire Buses autonettoyantes Poche en acier avec bouchons en plastique à basse consommation d'énergie Système de filtration automatique en option Design hygiénique Système d'élimination de l'excès de sable disponible en upgrade</p>	AT	6,8,9,10,11,12,13,14	02
4	Machine de moulage	<p>Nombre de cavité : 4 caries Coup de moule : 0-200 mm Coup d'étirement : 360 mm Coup inférieur) : 50 mm Pas de cavité : 203.2 mm Emplacement chauffant) : 76.2 mm Numéro de titulaire : 96 PC Volume maximum du conteneur : 5litres Diamètre max. du col : 48 mm Max. prefrom hauteur : 160 mm Diamètre maximum du conteneur : 180 mm Hauteur max. du conteneur : 360 mm Sortie réelle : 3000 B.P.H Four chauffant : UNITÉS 8 Boîtier x canal : 12 Sol Nombre de lampe) : 96 pièces</p>	AT	6,8,9,10,11,12,13,14	02

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Puissance de chauffage : 129 KW Tension : 220v/380V/3 Pression de service : 7kg/cm ² Pression de soufflage : 3.8 Mpa Consommation d'air haute pression : 9000 L/min Température de refroidissement : 10-15 degré Pression : 0.4 Mpa Débit : 80 L/min Puissance de chauffage) : 5CV Dimension (L×W×H) : 1.0 x 3.0 x 2.5 Poids : 8500 kg			
5	Équipement de filtration d'eau	Filtration 25 à 90 microns suivant technologie. Filtres très haut débit (de 5 à 32 m ³ /h). Pression de service recommandée : 4 bar. Pression max : 10 bar. Température de l'eau : 5 à 40 °C. Température ambiante : 5 à 40 °C. Perte de charge : 0,2 bar max.	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	02
6	Équipement d'adoucissement de l'eau	Volume de résine : 7,4 litres Débit de travail : 1,8 m ³ /h Débit maximal : 2,1 m ³ /h Capacité d'échange : 17,6 °HF x m ³ Sel/régénération : 0,36 Kg Sel Dureté maximale : 60 °HF Consommation d'eau/rég. : 25 Durée de la régénération : 15 min Température ambiante Protection contre la congélation Plage de températures : 1,7 - 45°C Plage de pressions : 1,7 - 8 bar	AT	3,7,10,11,12,1,14	02

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
7	Équipement de stérilisation de l'eau dans l'industrie des boissons		AT	3,7,10,11,12,1,14	02
9	Machine de soufflage de bouteilles en PET	Cavités : 2 - 6 Volume maximum des produits : 2000 ml. Vitesse : 1000 bouteilles par heure et par cavité (basée sur une bouteille de 500 ml).	AT	3,7,10,11,12,1,14	02
10	Pompe aspirante	Matériau de la pompe : Polyéthylène et PVC. Arbre : acier inox 316Ti Joints : Virton Longueur du tube d'aspiration : 850mm. Débit : cylindrée 0.08 l, jusqu'à 20 l/mn une fois amorcée Tube télescopique d'aspiration est réglable de 340 à 900 mm et a un diamètre de 40 mm. Corps de pompe : deux filetages 2" G et 1"1/2 G.	AT	5,7,10,11,12,1,14	04
11	Extincteurs	Extincteur poudre 6 kg classe de feu ABC	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	04
12	Machine d'étiquetage	Diamètre standard : 14,75 mm à 100 mm Hauteurs de produits : Entre 20 mm et 250 mm	AT	6,8,10,11,12,1,14	02
13	Machine d'étiquetage et de recouvrement de remplissage horizontale de liquide	Capacité de Fabrication (bouteille/min) : minimum 20 bouteilles/min Capacité de Remplissage – min : 10 cc – 10 ml Diamètre de la couverture min : 15 mm Ratios d'erreur d'occupation de remplissage : ± % 1 Poids de la machine : Environ 500 kg Dimensions de la machine : 1,00 x 1,30 x 2,00 cm	AT	6,8,10,11,12,1,14	02

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Puissance : 1,5 KW			
13	Réservoir de stockage	Réservoir vertical en acier 100 m ³ Diamètre : 4,73 m Taille : 6 m Poids net du mur : 3,6 t Poids net du fond : 0,76 t Poids net du toit : 0,87 t Poids net des autres structures : 2,14 t Cadre et emballage, poids net : 2,14 t Poids net total du réservoir : 9,47 t	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	02
15	Bouteilles en plastique	Volume : 50 cL	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	1000
	Bouteille en verre	Volume : 50 cL	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	pH-mètre	Débit : 4 L/H	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Alcomètre de Gay-lussac	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
16	Distillateur d'eau	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
17	Système de distillation atmosphérique	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Réfractomètre	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Densimètre	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Balance de précision	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Balance bascule	Modèle didactique	AT	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Matériau acier inoxydable Type bougie filtre équipement pour la filtration des boissons, de l'eau et de la bière	N° de Modèle : YWZS Style : Tambour Performance : Filtration efficace Certificat : CE, GS application 1 : filtration de la bière application 2 : filtration du vin application 3 : filtration des boissons application 4 : filtration de médecine liquide Paquet de Transport boîtier en bois Spécifications : 150*150*300cm Marque Déposée : yuwei	Laboratoire		

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Origine : Chine			
	Broyeur de grains de maïs industriel DAWN AGRO	Industries applicables Fermes, Usage domestique Point d'origine : Sichuan, China Capacité de Production : ≥ 250kg Poids : 49kg Garantie : 1 année Condition Nouveau Marque nom : Dawn Agro Machinery	Atelier	C6; C9; 10; 11	2
	Extracteur de jus de fruits industriel avec broyeur	Industries applicables Aliments et Boissons Usine Showroom Emplacement Aucun Point d'origine Henan, China Poids 300 KG Garantie 1 year Marketing Type Hot Product 2021 Machines Rapport D'essai Non Disponible	Atelier	C6; C8	2
	200L 300L 500L mini brasserie/mini usine de brassage de bière	Point d'origine : Shandong, China Poids : 2000 KG Garantie : 3 ans Machines Capacité : 200L, 300L, 500L Composants de base : Moteur, Pompe, Récipient sous pression, PLC Clé Vente Points Longue Durée de Vie Tension : 80V/trois phases/50HZ	Atelier	C11	1

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Puissance (HP) : 0-80KW Dimension (L*W*H) Selon l'équipement			
	Thermomètre électronique	Modèle de laboratoire	Labo	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10
	Colorimètre Spectrophotomètre visible YSTE-V1000Y Ysenmed Spectrophotomètre de base visible	Point d'origine Guangdong, China Type Spectromètre ultraviolet-visible Marque nom Ysenmed Numéro de Type YSTE-V1000Y Gamme de longueurs d'onde 350-1020nm	Labo	3,5,6,7,8,9,10,11,12,1,14	10

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	Panneau solaire	Panneau solaire 150Wc/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10
2	Batterie	Batterie GEL de 100 Ah/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
3	Contrôleur de charge	Contrôleur de charge PWM de 30A/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
4	Onduleur	Onduleur 200W 12VDC/220VAC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
5	Lampes LED	Lampes LED de 5W et Accessoires	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
6	Gazomètre	Chambre à air de voiture	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
7	Voltmètre	Voltmètre à Bobine Mobile et Aimant Permanent (PMMC) Voltmètre à Fer Mobile Voltmètre Numérique (DVM) Electrodynamomètre Voltmètre à Redresseur Voltmètre à Induction Voltmètre Électrostatique	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
8	Wattmètre	Longueurs d'onde (nm) 850 ~ 1700 Type de détecteur InGaAs Longueurs d'onde (nm) standards 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 Plages de test (dBm) -50 ~ + 26 ou -70 ~ + 3 Incertitude ± 5 % Résolutions Linéarité : 0,1 % logarithme : 0.01dBm Connecteurs FC, ST, LC, SC Températures opératoires (°C) -10~+50 Températures de stockage (°C) -30~+60 Poids 430g (sans batteries) Dimensions (mm) 200 × 90 × 43 Batterie 4 Piles AA (Batterie au lithium en option) Autonomie de la batterie Plus de 150h (selon le type de batterie) Extinction automatique Après 10min	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
9	Multimètre	Tension continue de 200 mV à 600 V. Tension alternative de 200 à 600 V. Courant continue de 200 µA à 10 Amp. Résistance de 200 ohms à 2 Még Ohms	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
10	Fermenteurs	Bocaux PVC industriel Capacité de 50L	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
12	Boite à outils incluant une caisse en métal	Incluant une caisse métal portable professionnel (435x240x223 mm) entièrement cadenassable comprenant : 1 compartiment supérieur avec 2 porte-outils, 1 tiroir inférieur monté sur doubles glissières. Les accessoires sont : 12 clés mixtes : 8 à 17, 19 et 21 mm chrome vanadium finition	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	2

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
		poli-miroir, 4 clés hexagonales : 4 à 8 mm chrome vanadium finition satinée. 11 douilles métriques (carrée ¼ ») : 4,4.5, 5,5.5, 6 à 11 et 13 mm. 13 douilles métriques (carrée½ ») : 10 à 15, 17,19, 22, 24, 27, 30, 32 mm. 1 douille pour bougie 21mm, 1 adaptateur embout ¼ », 2 cliquets réversible et poignée caoutchouc, 2 cardans ¼ » et ½ », 2 rallonges courtes ¼ » de 70mm et ½ » de 115mm, 1 rallonge longue ½ » de 235mm, 2 poignées coulissantes ¼ » et 1/, 1 poignée tournevis réversible porte embouts, 3 embouts cruciformes, 3 embouts plats, 6 embouts hexagonaux.			

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
1	Hottes d'extraction avec tuyauterie flexible	(100 mm dia), ventilateur de 5 Hp 380 volts-3ph-50 Hz. et dépoussiéreur commun. Voir le dessin d'installation pour les longueurs de gaine de 350 mm de dia. à installer à 3 mètres de hauteur.	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	24
2	Bouchon antibruit	Pour les oreilles paquet de 12	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	10
3	Casque antibruit	Comprend le casque et les protèges-oreilles	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	5
5	Gants d'utilité	Pour manutention	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	30
6	Lunettes de sécurité	Avec protecteurs latéraux	AT	3,6,7,8,9,10,11,12,13,14	20
7	Gants en cuir/ paire	Pour soudeur	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	2

8	Habillement à l'usage de l'ensemble	1-sarrau,2-Chaussures : souliers/bottes, 3-Gants	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	2
9	Lunettes de sécurité/verres correcteurs	Pour les ensembles	AT	3,6,7,8,9,10,11,12,13,14	2
10	Lunettes de sécurité/verres neutres de rechange	Selon les normes exigées	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	24
11	Trousse de premiers soins	Selon les normes exigées	AT	6,7,8,9,10,11,12,13,14	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
1	Contenant	En inox de divers volumes	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	4
2	Matériaux Utilisés Pour L'emballage	Plastique, verre	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	4
3	Emballage	Bouteilles	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	24
4	Étiquetage	En plastique ou en aluminium	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	24
5	Ingrédients	Normes iso	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
6	Arômes	Normes iso	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
7	Eau	Propre et filtrée	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	4
8	Sucre	Liquide et cristallisé 32% de la matière première	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
9	Jus	Issu de différents fruits	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
10	Glucides : 4 kcal ou 17 Kj	Simple et complexes	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
11	Protéines : 4 kcal ou 17 kJ	Simple et complexes	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
12	Lipides : 9 kcal ou 38 kJ	Simple et complexes	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
13	Alcool éthylique : 7 kcal ou 29 kJ (non métabolisables)	non métabolisables	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
14	Colorant	Rouge orange , vert etc	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100
15	Matériel de stérilisation pour boissons liquides	En inox de divers volumes	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	4
16	Levures de bière	saccharomyces cerevisiae	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	50 Kg
17	Le houblon		AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	

18	Le sucre		AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	100Kg
19	Les enzymes alpha amylase	Type alpha	AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	20 Kg
20	Sels minéraux		AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	5 Kg
21	Acide phosphorique		AT	5,6,7,8,9,10,11,12,13,	5Kg

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	1500x750X750 mm	Salle de classe	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
2	Tableau noir	1m40x1m40	Salle de classe	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	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	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	3
4	Réseau Ethernet	Système pour 24 machines et tous les appareils informatiques et bureautiques en réseau	Salle de classe et bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	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	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	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	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
7	Logiciel d'assistance	Logiciel pour formulation de recette et autres	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
8	Imprimante	Imprimante compatible avec le logiciel de formulation des recettes	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
9	Armoire de rangement	En métal, 0,82mx1,22mx0,33m	Atelier	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
10	Bibliothèque	1220x1800x300mm en bois massif	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
11	Chaise pour personnel enseignant	Noire, ajustable (hauteur et dos) 5 roulettes	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	4
12	Classeur	Grand format, ouverture latérale (3 tiroirs), métal	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
13	Poubelle de bureau	Plastique 380x350x400mm	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
14	Présentoir pour revues	4 tablettes réglables, métallique 200x1850mm	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
15	Table d'utilité	750x1500x750mm	Bureau formateur et atelier	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	6
16	Taille-crayon	Modèle conventionnel métallique, à suspendre	Bureau formateur et atelier	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	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	Écran de projection	Au mur ou mobile	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
2	Lecteur DVD et moniteur (TV) :	Avec support, TV, LCD de 100 mm	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
3	Vidéoprojecteur	2500 lumens avec deux lampes supplémentaires et tous les raccords pour les ordinateurs alimentation de 220-1-50	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
4	Projecteur à diapositives	Système à carrousel compris avec 2 carrousels de 2 1 mapes, alimentation 220-1-50	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
5	Rétroprojecteur	A 2 lampes, complets avec 2 lampes supplémentaires	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
6	Classeur latéral	A devants fixes, 4 tiroirs	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	3
7	Logiciel spécialisé	Pour la formation	Salle de classe	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	26
8	Classeur de dessus de bureau	En plastique, trois niveaux pour format A4	Salle de classe	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	25
2	Micro-ordinateur portable	Pour formateur	Bureau formateur	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	6
3	Micro-ordinateur PC	Pour apprenant	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	26

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
6	Connexion internet	Pour accès internet au niveau de la structure (live box)	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	3
7	Photocopieur/scanneur	Pour multiplication des documents, canon IR 2025	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
8	Imprimante	Pour impression des documents, Hp laser couleur	Salle multimédia	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	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	Ouvrage de référence et revues	Voir références à la fin du document Ensemble des volumes de la bibliothèque du département d'Agro-Industrie.	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	2
2	Cartes, chartes, tableaux, graphiques etc.	Affiches de sécurité, documents descriptifs des machines de l'atelier et du laboratoire.	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	1
3	Document information	La santé et la sécurité dans les ateliers de formation	BP	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	10
4	Lexique de l'Agro-industrie (production de boissons)	Marché international, au Cameroun, en Afrique	BP	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	10
5	Loi et règlements sur la protection du consommateur	Voir références à la fin du document	BP	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	10
6	Livrets techniques des équipements et machines de production de boissons	Documents constructeurs	BP	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	
Manuels et fascicules pour les élèves ou ouvrages de référence et revues (abonnements)					
8	Constitution des aliments et action des micro-organismes	Techniques de Constitution des aliments Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
9	Techniques de production des boissons	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
10	Conditionnement des produits	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
11	Traitement des déchets	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
12	Commercialisation des produits	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
13	Approvisionnement en matière première de production des boissons	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
14	Production des eaux minérales	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
15	Fabrication des concentrés, nectars et jus	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
16	Fabrication des liqueurs et spiritueux	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
17	Production des vins	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
18	Fabrication de la bière	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22
19	Entreprenariat	Physique et numérique	SC	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14	22

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	Panneau solaire	Panneau solaire 150Wc/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10
2	Batterie	Batterie GEL de 100 Ah/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
3	Contrôleur de charge	Contrôleur de charge PWM de 30A/12VDC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
4	Onduleur	Onduleur 200W 12VDC/220VAC	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
5	Lampes LED	Lampes LED de 5W et Accessoires	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
6	Gazomètre	Chambre à air de voiture	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
7	Voltmètre	Voltmètre à Bobine Mobile et Aimant Permanent (PMMC) Voltmètre à Fer Mobile Voltmètre Numérique (DVM) Electrodynamomètre Voltmètre à Redresseur Voltmètre à Induction Voltmètre Électrostatique	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
8	Wattmètre	Longueurs d'onde (nm) 850 ~ 1700 Type de détecteur InGaAs Longueurs d'onde (nm) standards 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 Plages de test (dBm) -50 ~ + 26 ou -70 ~ + 3 Incertitude $\pm 5 \%$ Résolutions Linéarité : 0,1 % logarithme : 0.01dBm Connecteurs FC, ST, LC, SC Températures opératoires (°C) -10~+50 Températures de stockage (°C) -30~+60 Poids 430g (sans batteries) Dimensions (mm) 200 × 90 × 43 Batterie 4 Piles AA (Batterie au lithium en option) Autonomie de la batterie Plus de 150h (selon le type de batterie) Extinction automatique Après 10min	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
9	Multimètre	Tension continue de 200 mV à 600 V. Tension alternative de 200 à 600 V. Courant continue de 200 μ A à 10 Amp. Résistance de 200 ohms à 2 Még Ohms	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
10	Digesteur	Bidon PVC industriel Capacité de 200l	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
11	Réglet	En acier de 2 mètres, graduation en millimètres.	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	5
12	Boite à outils incluant une caisse en métal	Incluant une caisse métal portable professionnel (435x240x223 mm) entièrement cadenassable comprenant : 1 compartiment supérieur avec 2 porte-outils, 1 tiroir inférieur monté sur doubles glissières. Les accessoires sont : 12 clés mixtes : 8 à 17, 19 et 21 mm chrome vanadium finition poli-miroir, 4 clés hexagonales : 4 à 8 mm chrome vanadium finition satinée. 11 douilles métriques (carrée ¼ ») : 4,4.5, 5,5.5, 6 à 11 et 13 mm. 13 douilles métriques (carrée ½ ») : 10 à 15, 17,19, 22, 24, 27, 30, 32 mm. 1 douille pour bougie 21mm, 1 adaptateur embout ¼ », 2 cliquets réversible et poignée caoutchouc, 2 cardans ¼ » et ½ », 2 rallonges courtes ¼ » de 70mm et ½ » de 115mm, 1 rallonge longue ½ » de 235mm, 2 poignées coulissantes ¼ » et 1/, 1 poignée tournevis réversible porte embouts, 3 embouts cruciformes, 3 embouts plats, 6 embouts hexagonaux.	AT	7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	2

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
1	Hottes d'extraction avec tuyauterie flexible	(100 mm dia), ventilateur de 5 Hp 380 volts-3ph-50 Hz. et dépoussiéreur commun. Voir le dessin d'installation pour les longueurs de gaine de 350 mm de dia. à installer à 3 mètres de hauteur.	AT	6	24
2	Bouchon antibruit	Pour les oreilles paquet de 12	AT	9, et 11	10
3	Casque antibruit	Comprend le casque et les protèges-oreilles	AT	9, et 11	5
5	Gants d'utilité	Pour manutention	AT	6, 9, 10 et 11	30
6	Lunettes de sécurité	Avec protecteurs latéraux	AT	6, 9, 10 et 11	20
7	Gants en cuir/ paire	Pour soudeur	AT	6, 9, 10 et 11	2
8	Habillement à l'usage de l'ensemble	1-sarrau, 2-Chaussures : souliers/bottes, 3-Gants	AT	6, 9, 10, 11 et 12	2
9	Lunettes de sécurité/verres correcteurs	Pour les ensembles	AT	6	2
10	Lunettes de sécurité/verres neutres de rechange	Selon les normes exigées	AT	6	24
11	Trousse de premiers soins	Selon les normes exigées	AT	6, 9, 10, 11 et 12	2

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 de Producteur de boissons. 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.

Types d'aménagement Physique à Considérer

Les locaux

Pour répondre aux normes de sécurité, les locaux doivent être spacieux. La ventilation naturelle doit être en phase avec l'orientation des bâtiments.

Si nécessaire, la ventilation mécanique ou la climatisation pourra être installée.

L'approvisionnement en éclairage naturel et en électricité doit être adéquat. La porte de secours doit être prévue.

En tout état de cause, 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 et la sécurité des apprenants tout au long 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 et autres animaux 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

Un bureau est aménagé pour recevoir un ou plusieurs formateurs. Il devra être équipé de chaises, table et un ou deux 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 des activités pédagogiques.

L'atelier des travaux pratiques

Les aires de travail en atelier, vu leur usage, leurs dimensions et leurs caractéristiques, devraient être dotées de conduites d'eau. 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.

La salle de classe

Pour un effectif de 25 à 30 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.

Le bloc administratif

Le bloc administratif sera constitué du bureau du chef de la structure, du secrétariat, de l'infirmerie, 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 à 30 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.

Le Centre de Documentation et d'Information (CDI) - La bibliothèque

Le CDI est commun pour les personnels et les apprenants. C'est le lieu où seront déposés les ouvrages de référence et tous les documents nécessaires à la formation ainsi qu'à l'information (quotidiens, journaux, offres, etc.).

L'entrepôt extérieur

L'entrepôt extérieur servira de lieu pour le stockage des intrants, suivant les bonnes conditions hygiéniques, sécuritaires et environnementales.

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. On devra veiller à ce que les toilettes des hommes soient séparées de celles des femmes.

Autres aménagements

Circuits : 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 5 000l pourrait être construit. Il sera réalisé en béton armé, implanté à proximité de la borne d'eau CAMWATER à une hauteur minimale de 12 mètres par rapport au niveau de la plateforme. 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 des cunettes de 40 cm environs au pied du talus ou de chaque bâtiment. 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 pavés 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

La structure de formation pourra être dotée de trois (3) sources d'énergies à savoir :

Energie normale produite par ENEO :

Un poste de transformation MT/BT 380V+N permettra d'alimenter le centre de formation. La puissance du transformateur sera déterminée en fonction des équipements installés.

Energie de secours produite par un Groupe Electrogène

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

Energie solaire destinée en priorité pour l'éclairage de chaque bâtiment

Les bâtiments de l'administration, le Centre de documentation et d'information, le centre multimédia, les salles de classe et les ateliers seront chacun dotés d'une centrale solaire, 10h de fonctionnement par jour, 3 jours d'autonomie.

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.

Alimentation téléphonique et en réseau internet

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

a) Autres

Il est important de prévoir les éléments ci-après :

- Les systèmes d'alarme et de détection,
- Les aires de sports,
- Les parkings,
- Les espaces verts et paysagés.

VII - 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.

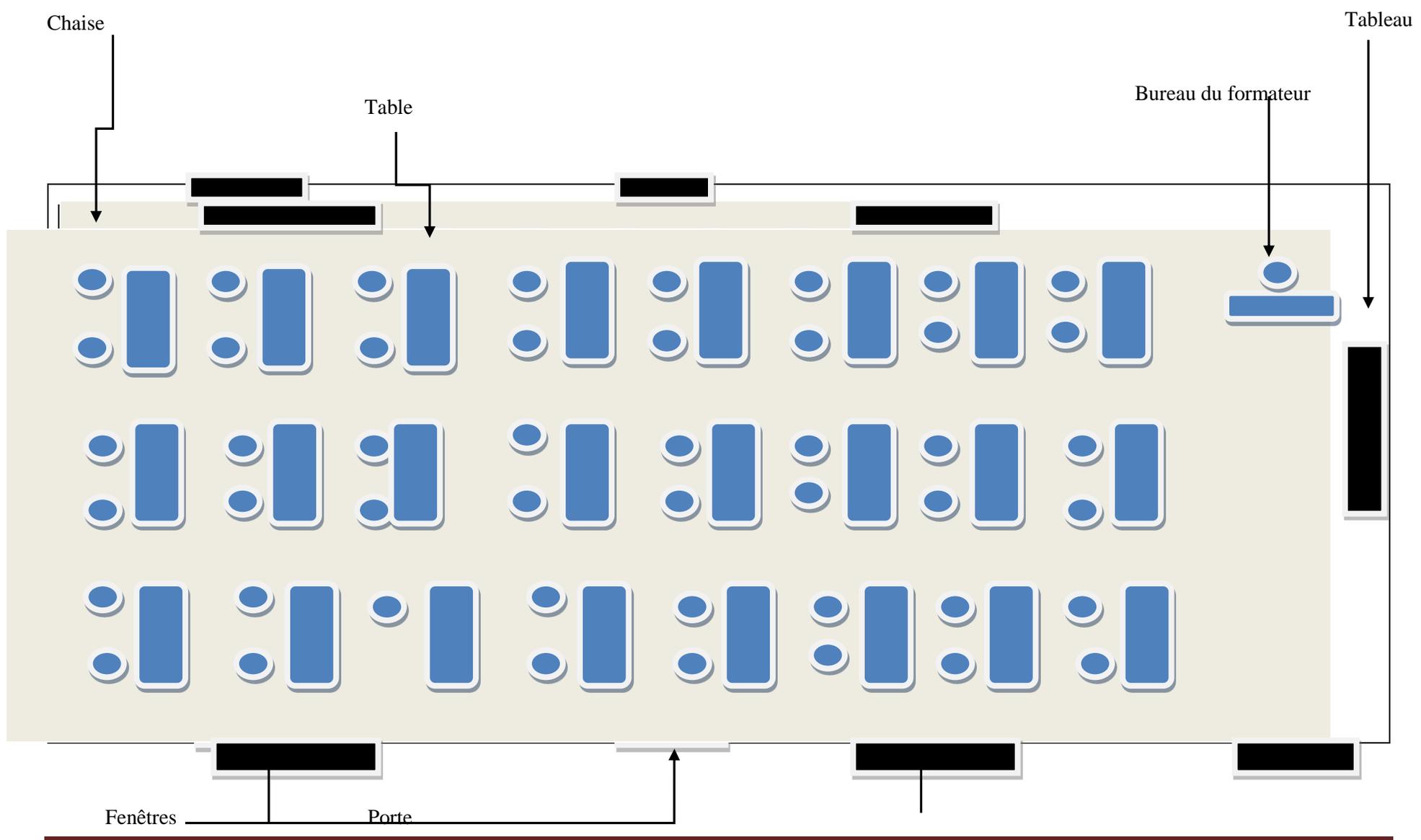
Les principales pistes à explorer sont les suivantes :

- 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.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Symptoms and exposure to endotoxin among brewery employees», American Journal of Industrial Medicine, Carvalheiro, M.F., Gomes, M.J., Santos, O., Duarte, G., Henriques, J., Mendes, B., Marques, A. et Avila, R., 1994: « vol. 25, no 1, pp. 113-115.
- Guillemin, M.P. et Horisberger, B., 1994: «Fatal intoxication due to an unexpected presence of carbon dioxide», Annals of Occupational Hygiene, vol. 38, no 6, pp. 951-957.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 1993: FAO Annuaire — Production , vol. 46, Collection FAO: Statistiques, no 112 (Rome).
- 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.
- République du Cameroun. Samurçay, R., & Pastré, P. Stratégie de la formation professionnelle (2004).
- Organisation internationale du Travail (OIT). L'OIT : son origine, son fonctionnement, son action. Yaoundé, 5.
- Union professionnelle Suisse, Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de Producteur de Boissons avec certificat fédéral de capacité (CFC),48pages.
- www.mels.gouv.qc
- www.ooreka.fr/contact
- www.maxicours.com > Cours > Production de boissons
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/ Production de boissons](https://fr.wikipedia.org/wiki/Production_de_boissons)
- [www.comiteperform.ca/IMG/pdf/guide de Production de boissons.pdf](http://www.comiteperform.ca/IMG/pdf/guide_de_Production_de_boissons.pdf)
- <https://> Téléchargements > Guides pratiques
- <https://www.dunod.com>
- <https://www.maintenance.info>.

A- PLAN D'AMENAGEMENT (PROPOSITION) D'UNE SALLE DE CLASSE



B- EXEMPLE DE PLAN DE MASSE D'UNE STRUCTURE DE FORMATION



A- EXEMPLE DE PLAN D'OCCUPATION D'ATELIER, METIER : AGENT D'ENTRETIEN D'ESPACE

