

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE, SECONDAIRE
ET PROFESSIONNEL



SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES PROGRAMMES SCOLAIRES
ET MATERIEL DIDACTIQUE

CURRICULUM NATIONAL DES HUMANITES TECHNIQUES AGRICOLES

Option : Nutrition

Cours techniques

Juin 2010

AVANT-PROPOS

Par sa lettre n° MINEPSP/CABMIN/047/2009 du 20 juin 2009, Son Excellence Monsieur le Ministre de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel a décidé :

- de regrouper à six les dix options de l'enseignement technique agricole en tenant compte de besoins socio-économiques de la population congolaise et les effectifs d'apprenants dans les différentes options de la section technique agricole, et
- de former les techniciens agricoles sur base des référentiels des profils professionnels en étroite relation avec les besoins socio-économiques de la République Démocratique du Congo.

Pour répondre aux attentes de la réforme initiée, la Direction des Programmes Scolaires et Matériel Didactique s'est mise au travail avec des experts de différents horizons en vue d'élaborer des curricula qui permettront la formation de jeunes techniciens A2 compétents dans la vie professionnelle.

Les innovations introduites dans ces instruments sont nombreuses et diverses. Elles vont de l'approche pédagogique aux contenus matières et ne répondent qu'au seul souci de faciliter le travail des enseignants.

Désormais, ces derniers devront se familiariser avec les innovations pédagogiques introduites qui découlent de l'évolution mondiale de la pédagogie et de la didactique des disciplines ; surtout en ce moment où le rôle de l'enseignant, comme facilitateur se trouve renforcé.

Le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel exhorte les enseignants à se les approprier et à en faire bon usage.

Directeur – Chef de Service des Programmes
Scolaires et Matériel Didactique

Anne-Marie **NZUMBA NTEBA LUVEFU**

INTRODUCTION

1. Vision pour l'enseignement technique agricole

A partir de l'année scolaire 2010 – 2011, l'enseignement technique agricole organise les options ci-après :

- Agriculture Générale
- Foresterie
- Industries Agricoles
- Nutrition
- Pêche et Navigation
- Vétérinaire

Les techniciens A2 de la section Technique Agricole devront stimuler le secteur agricole et forestier, le bien être de la population congolaise, la protection et la conservation des ressources naturelles, mieux participer à l'essor de l'économie nationale de la République Démocratique du Congo. Ainsi, le diplômé de l'enseignement technique agricole ne sera pas seulement un spécialiste dans son domaine, il maîtrisera également les notions et compétences nécessaires pour implanter sa propre production agricole dans le respect de l'environnement. De plus, il sera capable d'encadrer la population de sa filière, de créer et de gérer une petite entreprise.

La mise en œuvre de cette nouvelle vision met en exergue l'existence des branches communes entre certaines options. Cette approche permettra aux écoles techniques agricoles organisant plusieurs options, de programmer en commun ces cours.

2. Approche Par Compétences

En vue de traduire le profil d'un Technicien A2 dans un parcours de formation, les six curricula de la section Technique Agricole ont été élaborés selon la pédagogie de l'intégration, ou l'Approche Par Compétences. Dans ce cadre, il vise prioritairement l'acquisition des compétences afin de préparer les apprenants au métier, et de faciliter l'insertion de futurs Techniciens A2 dans le tissu socioéconomique et professionnel. En effet, l'Approche Par Compétences met l'accent sur ce que l'apprenant doit mobiliser en vue de résoudre des problèmes de la vie courante, donnant ainsi du sens aux apprentissages.

A travers l'instruction de sosie, un référentiel de métier a été élaboré suivant le savoir pratique des agronomes, éleveurs, vétérinaires, pêcheurs, forestiers, nutritionnistes opérant sur le terrain. Il reprend l'essentiel d'activités et de tâches de ces professionnels sous forme d'une liste d'actes observables et éventuels, qui sont l'expression des savoirs d'un sens commun, des savoirs d'action, des savoirs implicites, des savoirs professionnels liés à des pratiques sociales effectives.

Par des transpositions didactiques interne et externe, divers référentiels (de compétences, de formation, et d'évaluation) sont issus de référentiel de métier en alliant savoir pratique, savoir enseigné, savoir à enseigner et savoir savant.

Avec l'Approche Par Compétences, le terme « programme scolaire » ne suffit pas pour contenir toutes les exigences de ce courant pédagogique. Par contre, le curriculum prescrit le parcours de formation pour l'apprenant et donc propose, une vision plus complète qu'un programme scolaire. En effet, le curriculum scolaire détermine le profil d'homme à former durant un cycle d'études suivant des compétences bien définies et comprend des indications sur les modalités d'évaluation.

Bref, le curriculum met davantage l'accent sur le processus de formation, plutôt que sur les contenus.

3. Importance de la Cellule Pédagogique de Base

Pour la formation d'un Technicien A2, l'interdisciplinarité est requise. Comme certaines compétences ne peuvent être acquises qu'après la mobilisation de plusieurs ressources enseignées dans différentes branches. Il est souhaitable que ces cours se déroulent au même moment et se succèdent l'un après l'autre de manière chronologique. Les enseignants doivent, par conséquent, recourir à un travail collaboratif, apprêté et coordonné au sein de cellules pédagogiques de base où seront élaborés la planification et le séquençage des contenus de formation.

Comme l'Approche Par Compétences vise l'acquisition des compétences professionnelles, il est indispensable de lier les cours théoriques aux cours pratiques. En suivant le sujet et la branche, il est mieux qu'ils soient enseignés par le même enseignant.

Le processus d'apprentissage, d'appropriation, de construction des connaissances et de développement des compétences dans l'esprit des élèves est à ce prix.

4. Travaux pratiques

Chaque école technique agricole doit nécessairement disposer d'une exploitation agricole. Selon l'option organisée, il peut s'agir d'une production maraîchère, d'une exploitation des cultures vivrières, même industrielles, d'un poulailler, d'une porcherie, d'un jardin ornemental, d'une unité de conservation et/ou de transformation, d'un étang piscicole, d'une exploitation forestière et/ou d'une parcelle de reboisement, d'un laboratoire nutritionnel ou d'une cuisine, etc. Cette exploitation (petite entreprise) permettra aux élèves d'assimiler les ressources et compétences stipulées dans le curriculum. Il est souhaitable que les élèves soient associés dans la création (si nécessaire) et la gestion de la petite entreprise de l'école en vue de développer leur technicité dans le métier et leur comportement entrepreneurial.

Chaque école technique agricole doit servir d'exemple aux élèves, qui sont après tout, les techniciens agricoles de demain.

Selon l'Approche Par Compétences, il n'existe pas une distinction claire entre les cours théoriques et les travaux pratiques. Les deux sont nécessairement liés et il est même conseillé d'enseigner le plus que possible sur terrain. Le rôle facilitateur de l'enseignant est envisagé.

Les formateurs remarqueront que les indications méthodologiques, reprises dans le référentiel de formation, portent d'avantage sur les travaux pratiques. Par conséquent, il est indispensable que les enseignants planifient ensemble au sein des cellules de base le contenu des travaux pratiques en tenant compte des possibilités de l'école et le milieu environnant. Le nombre d'heures minimal des travaux pratiques indiqué dans la grille horaire n'est qu'à titre indicatif.

REFERENTIEL DE METIER

1. Définition du Technicien A₂ en Nutrition

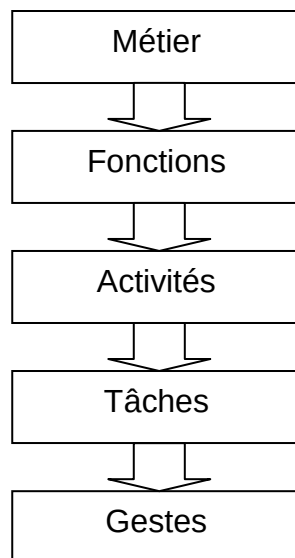
Un Technicien A₂ en Nutrition est un professionnel capable d'exercer dans les domaines de l'agriculture et de la santé en vue de (d') :

- accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant ;
- composer les rations alimentaires saines ;
- surveiller l'état nutritionnel des populations, prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques ;
- créer et gérer une petite entreprise.

2. Guide du référentiel de métier

Etre un Technicien A2 en Nutrition, c'est exercer un métier. Le référentiel de métier est une grille qui décrit celui-ci de façon statique. En quelque sorte, il s'agit de la photographie du métier.

Cette description comprend les fonctions, les activités et les tâches, principalement, et on peut ajouter les gestes professionnels que l'on pose quand on accomplit une tâche.



En effet, le métier est composé de 3, 4 ou 5 fonctions. Une fonction, à son tour, comprend plusieurs activités. Une activité, quand à elle, est constituée de plusieurs tâches, comprennent chacune plusieurs gestes professionnels. Un tel référentiel permet d'avoir une vision assez complète du métier : les fonctions qu'on y exerce, les activités entreprises dans chaque fonction et dans une activité, les tâches accomplies.

Le référentiel qui suit, vous permet de découvrir la photographie du métier d'un Technicien A2 en Nutrition.

3. Référentiel de métier d'un Technicien A₂ en Nutrition

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT	
Activités d'un Technicien A2 en Nutrition	Tâches d'un Technicien A2 en Nutrition
1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire	1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu
	2. Promouvoir les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire
	3. Revaloriser la consommation des aliments locaux délaissés et méconnus riches en nutriments
1.2. Encadrer la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles	1. Planifier et aménager la production agricole
	2. Préparer le sol
	3. Mettre en place les cultures
	4. Entretenir les cultures
	5. Fertiliser le sol
	6. Protéger les cultures contre les ennemies
	7. Récolter les produits
	8. Installer les animaux
	9. Alimenter rationnellement les animaux selon la spéculation
	10. Maintenir les animaux en bonne santé
1.3. Assainir le milieu environnant	1. Gérer les déchets ménagers
	2. Appliquer les techniques d'aménagement des sources d'eau et de traitement d'eau de consommation
FONCTION 2 : COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES	
2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires	1. Calculer les besoins nutritionnels
	2. Calculer les valeurs nutritionnelles théoriques des aliments
	3. Proposer des rations alimentaires
	4. Transformer et conserver les produits alimentaires
2.2. Assurer la sécurité des denrées Alimentaires	1. Vérifier les emballages des denrées alimentaires
	2. Contrôler les propriétés organo-leptiques des denrées alimentaires
FONCTION 3 : SURVEILLER L'ÉTAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET MÉTABOLIQUES	
3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population	1. Observer le comportement nutritionnel de la population
	2. Dépister les cas de pathologies nutritionnelles
3.2. Prendre en charge la malnutrition aigue et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques	1. Conduire l'anamnèse nutritionnelle
	2. Déterminer l'état nutritionnel du patient
	3. Procéder au traitement diététique
	4. Assurer la surveillance du patient traité
FONCTION 4. CREER ET GÉRER UNE PETITE ENTREPRISE	
4.1. Comprendre la réalité de l'entreprise	1. Choisir la forme juridique de l'entreprise
	2. Développer un esprit entrepreneurial
4.2. Mobiliser les ressources	1. Identifier les sources de financement
	2. Identifier les matériels et équipements
	3. Déterminer et disponibiliser les ressources humaines
4.3. Assurer la gestion de l'entreprise	1. Tenir la comptabilité
	2. Approvisionner l'entreprise et gérer les stocks
	3. Déterminer les coûts
4.4. Commercialiser les produits	1. Réaliser l'étude du marché (étudier la faisabilité)
	2. Commercialiser les produits
4.5. Concevoir un projet d'entreprise (plan d'affaire)	1. Identifier une idée de projet d'entreprise
	2. Développer un plan d'affaire

REFERENTIEL DE COMPETENCES

1. Guide du référentiel de compétences

Le référentiel de métier donne une photographie statique du métier. Dans le référentiel des compétences, le métier devient dynamique comment le technicien A2 doit montrer ici ce dont il est capable.

Le référentiel des compétences est un répertoire de compétences et de ressources que le technicien A2 doit mobiliser et mettre à contribution dans la recherche des solutions aux problèmes liés à son métier. Pour montrer sa compétence ou ses compétences, on mobilise et on met en œuvre ces propres ressources et des ressources externes (celles des autres) : des stratégies, des savoirs théoriques ou scolaires, des savoir-faire, des savoir-être, des habilités, mais aussi des supports, des outils.

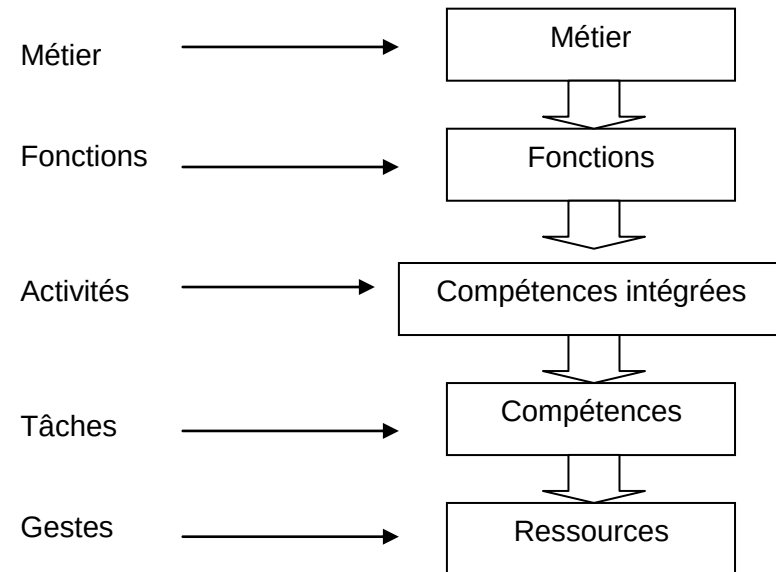
Une fonction peut être déclinée en un certain nombre de compétences intégrées. Une compétence intégrée renferme une série de compétences à mobiliser. Le principe est qu'une ressource ne suffit pas pour montrer une compétence. Une seule compétence ne peut pas constituer une compétence intégrée, et enfin une seule compétence intégrée ne peut pas former une fonction.

A travers l'instruction au sosie, le référentiel des compétences qui suit reprend les différentes fonctions avec leurs compétences intégrées, les compétences intégrées composées de leurs compétences et finalement, les compétences avec leurs différents ressources. Le type de savoir pour la ressource concernée, est indiqué dans le colonne Savoir (S) : Savoir Savant (SS), Savoir Etre (SE) ou Savoir Faire (SF). Le moment pendant lequel les ressources devront être mobilisé par les apprenants est mentionné par niveaux, et la dernière colonne stipule la ou les branche(s) principalement concernée(s). Certaines

ressources couvrent plusieurs années et branches, indiquant l'importance d'une planification et séquençage collaboratif des enseignants au sein des Cellules de Base.

Référentiel de Métier

Référentiel de Compétences



2. Référentiel de Compétences d'un Technicien A₂ en Nutrition

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT

Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de transformation, conservation et consommation alimentaire		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
1.1.1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu	R01. Constater les problèmes nutritionnels	SF		X	X	X	Pathologie de la nutrition, Enquête nutritionnelle, Diététique
	R02. Sélectionner les besoins de la population en vue de la transformation, conservation et consommation alimentaire	SF			X		Enquête nutritionnelle
	R03. Identifier et thématiser les besoins de la population	SS		X			Education nutritionnelle
	R04. Rédiger le contenu thématique	SS		X			Education nutritionnelle
	R05. Animer les séances d'éducation nutritionnelle	SF		X			Education nutritionnelle
	R06. Evaluer la séance d'éducation nutritionnelle	SF		X			Education nutritionnelle
1.1.2. Promouvoir les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire	R01. Définir les termes ou concepts relatifs à l'éducation nutritionnelle	SS		X			Education nutritionnelle
	R02. Déterminer les approches méthodologiques de la vulgarisation	SS		X			Education nutritionnelle
	R03. Apprêter les lieux de vulgarisation et supports didactiques	SF		X			Education nutritionnelle
	R04. Elaborer le calendrier de vulgarisation	SS		X			Education nutritionnelle
	R05. Exploiter les thèmes de vulgarisation	SS			X		Enquête nutritionnelle
1.1.3. Revaloriser la consommation des aliments locaux délaissés et méconnus riches en nutriments	R01. Définir les termes ou concepts relatifs à la technologie culinaire	SS		X			Technologie culinaire
	R02. Effectuer des démonstrations culinaires	SF		X			Technologie culinaire

Compétence intégrée 1.2. Encadrer la population cible pour l’implantation d’une exploitation et d’une production agricoles		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
1.2.1. Planifier et aménager la production agricole	R01. Identifier les différentes exploitations agricoles	SS	X				Agriculture
	R02. Identifier les différents types des cultures et d’élevage	SS	X	X			Agriculture, Zootechnie
	R03. Déterminer les travaux à exécuter selon les périodes de production et reproduction	SF	X	X			Agriculture, Zootechnie
	R04. Définir le type d’aménagement	SS	X				Agriculture
	R05. Déterminer le type d’infrastructure à implanter selon la spéculation	SF		X			Zootechnie
1.2.2. Préparer le sol	R01. Déterminer les différents travaux de préparation du sol	SS	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel requis	SF	X				Agriculture
	R03. Réaliser les différents travaux de préparation du sol	SF	X				Agriculture
1.2.3. Mettre en place les cultures	R01. Déterminer par type de culture la densité de semis et/ou de plantation	SS	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel végétal à semer et/ou à planter	SF	X				Agriculture
	R03. Effectuer les travaux de semis et/ou de plantation	SF	X				Agriculture

1.2.4. Entretenir les cultures	R01. Déterminer et exécuter les travaux d'entretien	SF	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel d'entretien des cultures	SF	X				Agriculture
1.2.5. Fertiliser le sol	R01. Déterminer les types de fertilisation leur mode d'application	SS	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel de fertilisation	SF	X				Agriculture
1.2.6. Protéger les cultures contre les ennemies	R01. Lutter contre les ennemies des plantes	SF	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel de lutte	SF	X				Agriculture
1.2.7. Récolter les produits	R01. Déterminer l'époque de récolte	SS	X				Agriculture
	R02. Apprêter le matériel de récolte	SF	X				Agriculture
	R03. Calculer le rendement obtenu	SS	X				Agriculture
1.2.8. Installer les animaux	R01. Déterminer la densité (capacité des charges)	SS		X			Zootchnie
	R02. Contrôler les conditions de logement	SF		X			Zootchnie
	R03. Effectuer les mouvements requis	SF		X			Zootchnie
1.2.9. Alimenter rationnellement les animaux selon la spéculation	R01. Déterminer les types d'aliments selon les espèces	SS		X			Zootchnie
	R02. Apprêter le matériel requis	SF		X			Zootchnie
	R03. Distribuer les rations alimentaires aux animaux selon les consignes	SF		X			Zootchnie
1.2.10. Maintenir les animaux en bonne santé	R01. Identifier les problèmes et maladies liés à l'élevage des animaux	SS		X			Zootchnie
	R02. Assurer l'hygiène des animaux et leurs milieux environnants	SF		X			Zootchnie

Compétence intégrée 1.3. Assainir le milieu environnant		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
1.3.1. Gérer les déchets ménagers	R01. Déterminer les types des déchets ménagers	SS		X			Hygiène alimentaire
	R02. Protéger les denrées alimentaires contre les micro-organismes	SF	X				Hygiène alimentaire
	R03. Stocker les déchets	SF		X			Hygiène alimentaire
	R04. Revaloriser certains déchets ménagers	SF		X			Hygiène alimentaire
	R05. Conseiller les bonnes pratiques d'évacuation des déchets	SF		X			Hygiène alimentaire
	R06. Appliquer les mesures générales d'hygiène	SF	X				Hygiène alimentaire
	R07. Observer les mesures alimentaires d'hygiène	SE	X				Hygiène alimentaire
	R08. Observer les mesures d'hygiène alimentaires spécifiques à certaines denrées	SE	X				Hygiène alimentaire
1.3.2. Appliquer les techniques d'aménagement des sources d'eau et de traitement d'eau de consommation	R01. Inventorier les sources d'approvisionnement d'eau	SS	X				Technologie alimentaire
	R02. Choisir les sites d'aménagement des sources d'eau	SF	X				Technologie alimentaire
	R03. Déterminer les techniques de traitement d'eau de consommation	SS	X				Technologie alimentaire

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES

Compétence intégrée 2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
2.1.1. Calculer les besoins nutritionnels	R01. Calculer et/ou déterminer le poids idéal ou le poids cible	SS		X			Pathologie de la nutrition
	R02. Déterminer les différentes sources des aliments et leurs apports dans l'organisme humain	SS	X				Nutrition générale
	R03. Ressortir les besoins en nutriments	SS	X				Nutrition générale
2.1.2. Calculer les valeurs nutritionnelles théoriques des aliments	R01. Vérifier, tarer la balance (pèse-aliment) et peser les aliments	SF		X			Nutrition générale
	R02. Consulter la table de composition des aliments	SF		X			Nutrition générale
	R03. Dégager la valeur nutritionnelle théorique des aliments	SS		X			Nutrition générale
2.1.3. Proposer des rations Alimentaires	R01. Déterminer les habitudes alimentaires	SS		X			Nutrition générale
	R02. Composer la ration alimentaire	SF		X			Nutrition générale
	R03. Déterminer l'alimentation des groupes vulnérables de la population	SS		X			Nutrition générale
	R04. Indiquer l'impact de la nutrition sur la santé	SS		X			Nutrition générale
	R05. Indiquer la conduite à tenir en rapport avec la ration	SS		X			Nutrition générale
	R06. Lutter contre les carences spécifiques	SF		X			Nutrition générale
2.1.4. Transformer et conserver les produits alimentaires	R01. Identifier les aliments à transformer	SS	X	X			Technologie alimentaire
	R02. Choisir la technique de transformation	SS	X				Technologie alimentaire
	R03. Apprêter le local et le matériel selon les techniques appropriées	SF	X				Hygiène alimentaire
	R04. Transformer les produits alimentaires selon le mode opératoire approprié	SF		X			Technologie alimentaire
	R05. Choisir la technique de conservation appropriée	SS		X			Technologie alimentaire

Compétence intégrée 2.2. Assurer la sécurité des denrées alimentaires		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
2.2.1. Vérifier les emballages des denrées alimentaires	R01. Lister les emballages des denrées alimentaires	SS		X			Technologie alimentaire
	R02. Contrôler la conformité des emballages	SF		X			Technologie alimentaire
2.2.2. Contrôler les propriétés organo-leptiques des denrées alimentaires	R01. Prélever les échantillons	SF		X			Technologie alimentaire
	R02. Appliquer les critères d'appréciation	SF		X			Technologie alimentaire
	R03. Prévenir les maladies transmissibles et/ou contagieuses	SE			X		Microbiologie alimentaire
	R04. Déterminer les maladies causées par les aliments	SS			X		Microbiologie alimentaire
	R05. Conditionner et conserver les produits alimentaires obtenus	SF		X			Technologie alimentaire

FONCTION 3. SURVEILLER L'ÉTAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET MÉTABOLIQUES

Compétence intégrée 3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
3.1.1. Observer le comportement nutritionnel de la population	R01. Déterminer les modes et les types de préparation des aliments	SS				X	Technologie culinaire
	R02. Conserver les nutriments contenus dans les aliments	SF			X		Technologie culinaire
	R03. Décrire la situation socio-économique des ménages	SS			X		Economie alimentaire
	R04. Déterminer les différentes formes d'économie alimentaire	SS			X		Economie alimentaire
3.1.2. Dépister les cas de pathologies nutritionnelles	R01. Définir le contexte du dépistage	SS			X		Enquête nutritionnelle
	R02. Appliquer le dépistage	SF			X		Enquête nutritionnelle

Compétence intégrée 3.2. Prendre en charge la malnutrition aigue et de collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques		S	NIVEAUX				BRANCHES
			3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
3.2.1. Conduire l'anamnèse Nutritionnelle	R01. Accueillir le patient, écouter, observer et prendre notes	SE				X	Diététique
	R02. Définir les termes ou concepts usuels dans le cours d'anatomie et physiologie	SS			X	X	Anatomie et physiologie
	R03. Localiser les organes des systèmes digestif, circulatoire, excréteur, endocrinien, nerveux, reproducteur et respiratoire	SS			X	X	Anatomie et physiologie
	R04. Prodiquer les conseils nutritionnels appropriés	SE				X	Diététique, Anatomie et physiologie
3.2.2. Déterminer l'état nutritionnel du patient	R01. Réaliser la mensuration du corps (données anthropométriques) et déterminer les caractéristiques cliniques et démographiques	SF		X			Pathologie de la nutrition
	R02. Déterminer les indices nutritionnels	SS		X			Pathologie de la nutrition
	R03. Ressortir l'importance de la digestion des nutriments	SS			X		Diététique
	R04. Confectionner les régimes spéciaux	SF			X		Diététique
3.2.3. Procéder au traitement Diététique	R01. Confectionner un régime alimentaire	SF				X	Diététique
	R02. Assurer la prise en charge de la malnutrition aigue	SE		X			Pathologie de la nutrition
	R03. Surveiller la consommation	SE				X	Diététique
3.2.4. Assurer la surveillance du patient traité	R01. Suivre l'évolution de l'état nutritionnel	SF		X		X	Pathologie de la nutrition, Diététique
	R02. Réadapter le régime et corriger les erreurs nutritionnelles et/ou diététiques	SF		X			Pathologie de la nutrition

FONCTION 4. CREER ET GÉRER UNE PETITE ENTREPRISE

Compétence intégrée 4.1. Comprendre la réalité de l'entreprise		S	NIVEAUX				BRANCHE
Compétence	Ressource		3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
4.1.1. Choisir la forme juridique de l'entreprise	R01. Déterminer la forme juridique de l'entreprise	SF			X		Entrepreneuriat
	R02. Appliquer la législation en matière de création d'entreprise	SF			X		Entrepreneuriat
4.1.2. Développer un esprit entrepreneurial	R01. Ressortir (énumérer) les qualités d'entrepreneur	SF			X		Entrepreneuriat
	R02. Evaluer les qualités personnelles d'entrepreneur				X		Entrepreneuriat

Compétence intégrée 4.2. Mobiliser les ressources		S	NIVEAUX				BRANCHE
Compétence	Ressource		3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
4.2.1. Identifier les sources de financement	R01. Inventorier les différentes sources de financement	SF			X		Entrepreneuriat
	R02. Choisir la source de financement la plus avantageuse	SF			X		Entrepreneuriat
4.2.2. Identifier les matériels et équipements	R01. Déterminer les matériels et équipements nécessaires au fonctionnement de l'entreprise	SF			X		Entrepreneuriat
	R02. Déterminer la durée de vie des matières et équipements	SS			X		Entrepreneuriat
4.2.3. Déterminer et disponibiliser la ressource humaine	R01. Définir le besoin en main-d'œuvre	SF			X		Entrepreneuriat
	R02. Recruter le personnel	SF			X		Entrepreneuriat

Compétence intégrée 4.3 : Assurer la gestion de l'entreprise		S	NIVEAUX				BRANCHE
Compétence	Ressource		3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
4.3.1. Tenir la comptabilité	R01. Clarifier le rôle de la comptabilité dans l'entreprise	SF				X	Entrepreneuriat
	R02. Utiliser les documents comptables	SE				X	Entrepreneuriat
	R03. Analyser la situation financière de l'entreprise	SF				X	Entrepreneuriat
4.3.2. Approvisionner l'entreprise et gérer les stocks	R01. Déterminer les besoins en intrants et autres consommables	SE				X	Entrepreneuriat
	R02. Gérer le stock	SS				X	Entrepreneuriat
4.3.3. Déterminer les coûts	R01. Calculer le coût de production	SE				X	Entrepreneuriat
	R02. Identifier les types de charges	SF				X	Entrepreneuriat
	R03. Fixer le prix de vente	SE				X	Entrepreneuriat

Compétence intégrée 4.4 : Commercialiser les produits		S	NIVEAUX				BRANCHE
Compétence	Ressource		3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
4.4.1. Réaliser l'étude du marché (étudier la faisabilité)	R01. Identifier les composantes du marché et leurs caractéristiques	SE				X	Entreprenariat
	R02. Comprendre le marketing et son importance	SE				X	Entreprenariat
4.4.2. Commercialiser les produits	R01. Déterminer les techniques de vente appropriées	SE				X	Entreprenariat
	R02. Appliquer les techniques de vente appropriées	SE				X	Entreprenariat

Compétence intégrée 4.5 : Concevoir un projet d'entreprise (plan d'affaire)		S	NIVEAUX				BRANCHE
Compétence	Ressource		3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	
4.5.1. Identifier une idée de projet d'entreprise	R01. Inventorier les opportunités d'affaires du milieu	SE				X	Entreprenariat
	R02. Inventorier les opportunités d'affaires du milieu	SE				X	Entreprenariat
4.5.2. Développer un plan d'affaire	R01. Donner une vue globale sur le plan d'affaire	SE				X	Entreprenariat
	R02. Rédiger le plan d'affaire	SF				X	Entreprenariat

REFERENTIEL DE FORMATION

1. Objectif terminal d'intégration (O.T.I)

A la fin de ces études, le Technicien A2 en Nutrition sera un professionnel capable de (d') :

- accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant ;
- composer les rations alimentaires saines;
- surveiller l'état nutritionnel des populations, prendre en charge la malnutrition aigue et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques ;
- créer et gérer une petite entreprise.

2. Guide du référentiel de formation

Le Référentiel de formation présente au formateur un tableau sur lequel sont regroupés un certain nombre d'informations utiles à son action pédagogique. Le tableau indique :

- le niveau ou la classe concernée ;
- la fonction dans laquelle on se situe
- la compétence intégrée ;
- la compétence à acquérir par les apprenants.

Suivant ensuite quatre colonnes :

- la 1^{ière} colonne reprend les ressources à mobiliser par les apprenants pour l'acquisition de la compétence concernée ;
- dans la 2^{ème} colonne les objectifs spécifiques indiquent ce que l'enseignant devra viser et atteindre en se référant à la matière à enseigner. Chaque objectif spécifique a comme but l'assimilation d'une ressource ;
- la 3^{ème} colonne indique, au regard de la compétence et l'objectif spécifique, le contenu matière à enseigner ;
- finalement, la dernière colonne consigne les indications méthodologiques afin d'orienter et d'aider l'enseignant pendant le cours ou la leçon.

3. Grille Horaire

3.1. Grille horaire des cours généraux

N°	BRANCHE	NOMBRE D'HEURES				
		3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	Total
1	Religion ou moral	1	1	1	1	4
2	Français	6	5	4	3	18
3	Anglais	2	2	2	2	8
4	Histoire	1	1	1	1	4
5	Géographie	1	1	1	1	4
6	Mathématique	6	5	4	3	18
7	Physique	2	2	2	1	7
8	Chimie	2	2	2	2	8
9	Biologie	3	3	3	-	9
10	Education physique					
	Total cours généraux	24	22	20	14	80

3.2. Grille horaire des cours techniques

N°	BRANCHE	NOMBRE D'HEURES				
		3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	Total
1.	Agriculture	4	-	-	-	4
2.	Zootchnie (élevage)	-	3	-	-	3
3.	Nutrition générale	2	3	-	-	5
4.	Technologie alimentaire	2	3	-	-	5
5.	Hygiène alimentaire	1	1	-	-	2
6.	Pathologie de la nutrition	-	3	-	-	3
7.	Education nutritionnelle	-	2	-	-	2
8.	Technologie culinaire	-	1	3	3	8
9.	Enquête nutritionnelle	-	-	2	-	2
10.	Diététique	-	-	3	3	6
11.	Anatomie & Physiologie	-	-	3	3	6
12.	Microbiologie alimentaire	-	-	2	-	2
13.	Economie alimentaire	-	-	2	-	2
14.	Entreprenariat	-	-	2	2	4
15.	Pratique professionnelle	4	2	3	8	16
16.	Stage	-	-	1 mois	-	1 mois
	Cellule Pédagogique de Base	1	1	1	1	4
	Total cours techniques	14	19	21	20	73
	TOTAL DES HEURES	38	41	41	34	153

4. Référentiel de formation d'un Technicien A₂ en Nutrition

TROISIEME ANNEE

Objectif intermédiaire d'intégration (O.I.I.) : Au terme de la troisième année, l'élève sera capable de (d') :

- accompagner la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles
- conduire sa propre production végétale

Niveau : Troisième année

Branche : AGRICULTURE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.2. Encadrer la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles			
Compétence 1.2.1. Planifier et aménager la production agricole			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Identifier les différentes exploitations agricoles	- Décrire et distinguer les différents types d'agriculture et les systèmes des cultures avec leurs caractéristiques, avantages, désavantages et milieu d'application.	Notions de base de l'agriculture • Définition simple de l'agriculture • Importance de l'agriculture (alimentaire, industrielle, esthétique) • Type d'agriculture - Selon les régions du monde (agriculture tropicale, méditerranéenne, des régions tempérées froides) - Selon les milieux : agriculture urbaine, peri-urbaine, rurale - Selon les degrés de mécanisation : agriculture traditionnelle extensive (itinérante et sur brûlis), tradi-moderne (semi mécanisée), attelée (traction animale, mécanisée, industrielle, irriguée (intensive ou pas) - Agriculture intégrée : définition, caractéristiques, avantages, cultures/fourragères combinés avec types des élevages • Evolution de l'agriculture : cueillette, domestication, expansion et mécanisation • Différents systèmes des cultures - Monoculture (définition, avantages et inconvénients) - Polycultures ou cultures associées [définition, types d'association (en désordre, en ligne ou en bande alternée, en étage), avantages, inconvénients] - Agroforesterie (définition, essence forestière en agroforesterie, modes d'introduction, avantages et inconvénients) - Agropastorale (définition, différentes combinaisons possibles, avantages et inconvénients) - Culture et jachère [(définition de la jachère, type de jachère : selon la végétation (naturelle ou artificielle), selon la durée (courte ou de	Après avoir reçu un cadrage théorique, les élèves devront décrire les types et systèmes d'agriculture appliqués dans le milieu environnant. En suite, ils identifient les types et les systèmes ayant un potentiel dans leur environnement et surtout ceux intéressants pour la nutrition sont priorités.

		longue durée), avantages et inconvénients] - Assolements et rotations (définitions, principes de base, avantages et inconvénients)	
R02. Identifier les différents types des cultures et d'élevage	- Distinguer les différents types des cultures en fonction de leur importance alimentaire, économique et biologique (cycle de production). - Décrire les caractéristiques culturelles.	- Différents types de culture - D'après du produit de la récolte (cultures vivrières, industrielles, maraîchères, fourragères, ornementales) - D'après le cycle vital ou d'exploitation : cultures annuelles, bisannuelles, pérennes, pluriannuelles - Les cultures maraîchères : légumes feuilles, légumes bulbes, légumes fruits, légumes racines - Les cultures vivrières : tuberculeuses, céréales, légumineuses	- Les élèves sont informés sur les différents types des cultures. - Deux cultures maraîchères et une culture vivrière sont expliquées en détail (prioriser les cultures intéressantes pour la nutrition, courant dans le milieu environnant).
R03. Déterminer les travaux à exécuter selon les périodes de production et reproduction	Planifier la production et les travaux à exécuter dans le temps selon la culture.	Calendrier agricole : - saisons de production climatique - les cycles cultureux et végétatifs des différentes cultures - planification des travaux selon les périodes de production pour chaque culture Rotation et associations des cultures	L'enseignant assiste les élèves à établir le calendrier agricole pour les cultures expliquées en détail (voir ci-dessus : deux cultures maraîchères et une culture vivrière).
R04. Définir les types d'aménagement	Déterminer les emplacements des cultures, les sentiers ou les allées du terrain	Types et dimension d'aménagement - Germoir : - Définition - Importance - Type (dimension, orientation, protection, avantages et inconvénients) : - Germoir en terre (planche ou plate-bande) - Germoir en caissette - Germoir en sachet en polyéthylène - Germoir en panier ou en pots - Pépinière (idem pour pré-pépinière) - Définition - Importance - Dimension et orientation (voir germoir en terre) - Ombrage : matériel, dimension (piquets, traverses, longerons), inclinaison, mobilité (amovible, inamovible, temporel, permanent) - Sentier de desserte - Champs ou plantation :	Les élèves sont guidés pour installer leur propre exploitation végétale (de préférence les mêmes cultures expliquées ci-dessus). L'enseignant assiste les apprenants sur l'aménagement des exploitations.

		- Orientation et dimension des blocs, des parcelles et des lignes de plantation • Orientation et dimension des allées principales et secondaires	
Compétence 1.2.2. Préparer le sol			
R01. Déterminer les différents travaux de préparation du sol	- Créer les conditions d'accueillir la (les) culture(s)	Travaux de préparation du sol et époque de réalisation Labour : définition, types, importance, époque (1 à 4 semaines avant semis ou plantation) - Hersage : définition, importance, époque [1 à 2 semaines après labour (même quelques jours seulement)] - Buttage/Billonnage : définitions, dimensions, importances, époques (1 à 7 jours) - Trouaison : définition, dimension, importance, époque (1 jour ou juste avant la plantation)	Expliquer les apprenants l'importance des différents travaux du sol. Détailler les travaux à exécuter pour les cultures expliquées en détail ci-dessus.
R02. Apprêter le matériel requis	- Décrire les types d'outils et matériel agricoles - Monter, réparer et disponibiliser les outils	Outils des travaux de préparation du sol : - Types d'outils : machette, bêche, râteau, croc, pioche, pelle, houe batte et fourche - Description, rôle, montage, réparation et entretien de chaque type d'outil	Lier les types d'outils au travail correspondant de la préparation du sol.
R03. Réaliser les différents travaux de préparation du sol	- Choisir une technique en rapport avec le sol - Réaliser les travaux du sol	Utilisation correcte des outils Maniement, modalité du travail (profondeur, orientation) entretien après le travail.	Initier les élèves à la préparation du sol pour leurs petites exploitations.
Compétence 1.2.3 : Mettre en place les cultures			
R01. Déterminer par type de culture la densité de semis et/ou de plantation	- Déterminer la distance entre les plantes - Calculer la densité	- Distance entre les semences et/ou plantes : dans la ligne et entre les lignes - Distance entre les lignes dans des associations des cultures - Importance : économique, facilitation des travaux (y inclus la mécanisation), concurrence et transmission des maladies	A partir des données reçus, les élèves calculent leurs besoins en semences et/ou plantules pour leur exploitation.
R02. Apprêter le matériel végétal à semer et/ou à planter	- Disposer d'une bonne semence - Disposer d'un bon matériel de multiplication des plantes	Préparation des semences : • Généralités sur la semence : définition, avantages et inconvénients de la reproduction générative • Tests subis par la semence : - Test de germination : importance, matériel et modalité - Test de pureté : importance, matériel et modalité • Triage des semences :	Une priorité est donnée aux cultures traitées en détail ci-dessus.

		- à l'œil nu - par densimétrie : vent, vannage, trempage dans l'eau - par granulométrie : tamisage • Séchage des semences : importance et modalité • Traitements spéciaux subis par quelques types de semences avant la mise en terre : - Scarification - Trempage : eau froide, chaude, dans les acides - En taille : fruit de coco, enrobage (mélange avec les fongicides et insecticides) • Conservation des semences : conditionnement et stockage <i>Préparation de matériel de plantation</i> • Matériel végétal issu du semis (plantule ou seedlings) : - Habillage ou toilettage : importance, instruments et modalités - Cernage - Pralinage : composition, importance et modalités - Etêtage : • Matériel pour la multiplication végétative - Généralités : définition, avantages et inconvénients - Bouturage : types de boutures et dimensions - Marcottage : types - Greffage : types et précautions à prendre - Œilletonnage (rejets) - Drageonnage et faux drageonnage - Division ou éclatement de souche - Organes spécialisés	
R03. Effectuer les travaux de semis et/ou de plantation	Effectuer différentes opérations de plantation	Opérations de plantation • Repiquage - Avec motte de terre : ○ Pépinière en terre : déterrage ○ Sachet ou panier : retrait du matériel - Sans motte de terre ou à racines nues : Retrait des plantules ou sous jet d'eau • Plantage ou plantation proprement dite : - Selon la profondeur : respect, non du niveau de collet (enterrer	Encadrer les élèves pour les travaux de semis et/ou de plantation dans leurs exploitations, en respectant la distance entre les plates et les calculs exécutés avant.

		profondément) - Selon la position : verticale, oblique et horizontale • Tassement • Ombrage : collectif ou individuel • Retrait de l'ombrage	
Compétence 1.2.4. Entretenir les cultures			
R01. Déterminer et exécuter les travaux d'entretien des cultures	Effectuer les travaux d'entretien des cultures pour une croissance et développement optimal	Travaux d'entretien • Arrosage : - Directement après le semis : importance et quantité - En cours de culture : importance, fréquence et quantité • Irrigation • Regarnissage ou remplacement des manquants (comblé le vide) • Sarclage : importance et matériel • Binage : rôle, matériel et fréquence • Paillage ou mulching : importance, matériel et inconvénients • Buttage (ramener la terre au pied de la plante) : époque, matériel et fréquence • Terreautage : importance et modalités • Effeuilage ou épamprément • Pincement • Taille • Ecimage • Démariage	Après les cours théoriques, les élèves sont encadrés pendant les travaux pratiques.
R02. Apprêter le matériel d'entretien des cultures	Préparer et disponibiliser le matériel d'entretien	Houe, bêche, râteau, brouette, scie égoïne, pulvérisateur, poudreuse, fût ou bac, perche, cisailles.	Lier les types d'outils au travail correspondant à la préparation du sol.
Compétence 1.2.5. Fertiliser le sol			
R01. Déterminer les types de fertilisation et leur mode d'application	- Distinguer les types de fertilisants - Déterminer les modes d'application et les doses de fertilisants par unité de surface	Modes et doses d'application • Types de fertilisants - D'après la source des matières : Fertilisants organiques : fumier, terreau, compost, purin, humus, engrais verts, plantes fertilisantes, etc. (avantages et inconvénients)	Lier les cours théoriques aux travaux pratiques.

		Fertilisants inorganiques (minéraux) ou chimiques: engrais simples (urée), engrais complexe (NPK) et DAP - Par rapport à la plantation : - o Fertilisants des fonds (pendant la préparation du sol) - o Fertilisants d'entretien (en cours de plantation) • Modes d'application : - Epannage : époque et modalité - Enfouissement : époque et modalité • Doses : quantité par mètre carré, par are ou par hectare en fonction des doses classiques	
R02. Apprêter le matériel de fertilisation	Préparer et apprêter le matériel de fertilisation	Matériel de fertilisation • Balance ou récipient de mesure, pulvérisateur, gants, moyens de transport • Outils : bêche, pelle, arrosoir, brouette et charrette, machette, houe • Mélange ou combinaisons possibles Compost • Matière à composter : d'origine végétale, animale et minérale • Types de compostière : - Compostière à découvert, à andain, en fosse - Compostière en fosse couverte • Opérations proprement dites • Notions sur le décomposeur	Associer les élèves dans la fabrication de compost.
Compétence 1.2.6. Protéger les cultures contre les ennemis des plantes			
R01. Lutter contre les ennemis des plantes	Protéger les cultures contre les ennemis et les maladies des plantes	Les ennemis et maladies des plantes : • Notions générales: Différentes définitions : maladies, ravageurs, temps d'incubation, symptômes, mesures préventives, traitement curatif, agent causal et/ou agent vecteur. Moyens de lutte : soins, hygiènes, chimique (pesticide), biologique et intégrée et • Maladies endogènes : dégâts et incidences économiques • Maladies physiologiques : - Animaux supérieurs : types de dégâts	Lier les cours théoriques aux travaux pratiques.

		- Insuffisance ou excès d'éléments majeurs, mineurs, oligo-éléments ou l'eau : symptômes et remèdes - Caractères intrinsèques : variétés (résistances, tolérances ou non) Erreurs techniques : de choix (terrain, variétés) et d'entretien (fertilisant, traitement)	
R02. Apprêter le matériel de lutte	Distinguer et manipuler les produits et matériel de lutte	Le matériel de lutte : Arrosoir, pulvérisateur, balance, fût, bac et poudreuse manuelle	
Compétence 1.2.7. Récolter les produits			
R01. Déterminer l'époque de récolte	Assurer une bonne récolte	- Indices de maturité : grosseur normal, coloration, saveur, etc. - Types de maturité : de consommation, technologique et physiologique - Temps de la récolte : saison et temps de la journée - Matériel de récolte - Acheminement de la récolte	L'enseignant assiste les élèves dans la récolte.
R02. Apprêter le matériel requis	Préparer et disponibiliser le matériel de récolte	Préparer et disponibiliser le matériel de récolte : - Machette, houe, fourche, croc (fourche verticale), arrosoir, brouette, panier, sécateur, canif, couteau, perche, balance	
R03. Calculer le rendement obtenu	Calculer la production obtenue par unité de surface de référence	Rendement : - Types de rendement : au champ, de l'usinage - Comparaison de rendement par rapport au rendement classique	Les élèves comparent leur rendement obtenu en classe et partagent leurs expérience pratiques.

Niveau : Troisième année

Branche : HYGIÈNE ALIMENTAIRE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ENVIRONNEMENT			
Compétence intégrée 1.3. Assainir le milieu environnant			
Compétence 1.3.1. Gérer les déchets ménagers			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R02. Protéger les denrées alimentaires contre les micro-organismes	Prévenir la contamination	- Hygiène à la production des aliments - Hygiène lors de la manipulation des aliments - Hygiène lors de la distribution des aliments - Hygiène lors de la consommation des aliments - Hygiène lors de la conservation	L'enseignant devra se limiter à des notions essentielles. Exemple : Désinfection des locaux ; ne pas donner des aliments moisiss
R06. Appliquer les mesures générales d'hygiène	Observer les mesures générales d'hygiène	Mesures générales d'hygiène alimentaire - Protection de la santé des volailles et des animaux d'abattage - Protection de la santé et la promotion de l'hygiène du personnel par des visites médicales et surtout par une éducation sanitaire - Propreté et désinfection des ustensiles et du matériel (couteau, assiette ...) - distribution d'une eau potable, évacuation hygiénique des excréta, des ordures et l'entreprise de lutte contre les insectes et les rongeurs	
R07. Observer les mesures alimentaires d'hygiène	Appliquer les mesures d'hygiène alimentaire	Hygiène du manipulateur - Hygiène corporelle - Hygiène vestimentaire - Vaccination	- Prendre les mesures dans le sens de l'observation - L'enseignant insistera sur la définition du vaccin, son rôle et le type de vaccin. L'attention sera plus focalisée sur le BCG
R08. Observer les mesures d'hygiène alimentaires spécifiques à certaines denrées	Appliquer les mesures d'hygiène alimentaire spécifiques à certaines denrées	Hygiène de quelques aliments courants - Lait - Poissons - Viande - Volaille - Gibier	Pour faciliter les apprentissages, il sera nécessaire de prendre en exemple la viande de l'abattoir et précisément les différentes étapes de l'abattage. Il en sera de même pour le lait, le poisson et la volaille.

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES**Compétence intégrée 2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires****Compétence 2.1.4. Transformer et conserver les produits alimentaires**

Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Apprêter le local et le matériel selon les techniques appropriés	Entretien des locaux et le matériel	• Techniques d'entretien des locaux et du matériel - Hygiène des restaurants : locaux et matériel	L'enseignant se limitera à des notions élémentaires sur l'entretien des locaux et du matériel

Niveau : Troisième année

Branche : TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ENVIRONNEMENT			
Compétence intégrée 1.3. Assainir le milieu environnant			
Compétence 1.3.2. Appliquer les techniques d'aménagement des sources d'eau et de traitement d'eau de consommation			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Inventorier les sources d'approvisionnement d'eau	Déterminer les caractéristiques d'une source d'eau	Sources d'approvisionnement d'eau - Caractéristiques d'une source d'approvisionnement d'eau - Qualités d'une eau potable	
R02. Choisir les sites d'aménagement des sources d'eau	Définir les critères d'un site d'aménagement d'une source d'eau	Sources d'approvisionnement d'eau - Critères de choix des sites d'aménagement des sources d'eau	
R03. Déterminer les techniques de traitement d'eau de consommation	Choisir les différentes techniques de traitement d'eau de consommation	Techniques de traitement d'eau - Traitement ménager : - o Ebullition - o Filtration - o Décantation - o Ajout des produits chimiques - o Traitement industriel : - o Traitement physique - o Traitement chimique	- L'enseignant devra compléter la théorie par la pratique (démonstration) en ce qui concerne le traitement ménager. - Faire comprendre aux élèves l'origine des dépôts qui se forment après décantation. - Il devra également déterminer les doses, les avantages et les inconvénients des produits chimiques utilisés - L'enseignant attirera l'attention des élèves sur la filtration et la décantation. - L'enseignant concentrera son enseignement sur la désinfection, la stérilisation

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES

Compétence intégrée 2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires

Compétence 2.1.4. Transformer et conserver les produits alimentaires

Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Identifier les aliments à transformer	Choisir les aliments d'origine végétale à transformer	Types d'aliments d'origine végétale à transformer - Légume (jus de légumes), fruits (jus, confiture, marmelade ...), canne à sucre, céréales (maïs, riz et blé) et légumineuses (soja, arachides)	
R02. Choisir la technique de transformation	Déterminer, utiliser les techniques et maîtriser les différentes étapes de transformation	• Techniques de transformation : - Broyage, séchage, cuisson, trempage, salage, fermentation, ébullition, raffinage Exemple : Fabrication de lait de soja, de lait d'arachide, la farine de maïs, la farine de riz, la panification ... • Procédés chimiques (sucrage ...) • Déshydratation (séchage) • Traitement par la chaleur (cuisson)	Les apprenants seront amenés à définir chaque technique, à donner ses avantages et ses inconvénients. Pour compléter l'enseignement théorique, les apprenants procéderont à des démonstrations culinaires.

Niveau : Troisième année

Branche : NUTRITION GENERALE

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES			
Compétence intégrée 2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires			
Compétence 2.1.1. Calculer les besoins nutritionnels			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R02. Déterminer les différentes sources des aliments et leurs apports dans l'organisme humain	Classier les différents aliments	Généralités sur la Nutrition - Définition des concepts : nutrition, aliment, aliments de base, nutriment, calorie, condiment, aliments complémentaires, aliments de couronnement ... - Origines des aliments : - o Végétale (Patates douces, papayes, manioc, haricot ...) - o Animale (Viande, œuf, lait, saucisse ...) - Classification des aliments : - o Aliments énergétiques : sucre, féculents, céréales, légumineuses, fruits + huiles et graisses - o Aliments de construction : viande, poisson, légumineuses, lait et dérivés ...) - o Aliments de protection : légumes et fruits - o Etudes des nutriments : eau, alcool, glucides, lipides, protéines, minéraux et vitamines	Se limiter à la classification élémentaire des aliments. L'enseignant parlera des : - o féculents, huiles, graisses et sucres - o viandes, poissons et produits de mer, laits et dérivés + insectes - o légumes et fruits
R03. Ressortir les besoins en nutriments	Déterminer les besoins en macro-nutriments	Calcul des besoins journaliers de l'homme en macro-nutriments : glucides, protides, lipides et eau - o Besoins énergétiques ou caloriques - o Facteurs des dépenses énergétiques - o Calcul des besoins journaliers en macro-nutriments : glucides, protides, lipides et eau - o Equilibre alimentaire : - o Alimentation équilibrée en quantité et en qualité - o Alimentation diversifiée et complémentaire	

QUATRIEME ANNEE

Objectif intermédiaire d'intégration (O.I.I.)

Au terme de la quatrième année, l'élève sera capable de (d') :

- assainir le milieu environnant
- déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires
- prendre en charge les cas de malnutrition aiguë
- encadrer la population sur la production animale

Niveau : Quatrième année

Branche : EDUCATION NUTRITIONNELLE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
Compétence 1.1.1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Identifier et thématiser les besoins de a population	Déterminer le type de besoins thématiques en fonction de la population	Types des sujets thématiques - Thèmes : groupes d'aliments, allaitement exclusif (de 0 à 6 mois), alimentation de complément, hygiène, jardin et élevage parcellaires, alimentation de l'enfant, alimentation de l'enfant malade (rougeole, diarrhée, infection respiratoire aigue (IRA), VIH/Sida, alimentation de la femme enceinte et allaitante, anémies nutritionnelles, Konzo	L'enseignant choisira parmi ces thèmes ceux à exploiter par lui-même à titre indicatif et les autres seront exploités par les élèves.
R04. Rédiger le contenu thématique	Développer (rédiger) les différents thèmes d'éducation nutritionnelle	Rédaction de message d'éducation nutritionnelle - Introduction - Développement : - o Définition du message - o Importance du message - o Impact du message - Conclusion	
R05. Animer les séances d'éducation nutritionnelle	Apporter les connaissances en matière de nutrition et corriger les erreurs nutritionnelles dans la communauté.	Techniques d'animation - Brainstorming/Tempête des cerveaux - Focus group/Groupe focalisé, etc. - Approches participatives - Jeux de rôle - Discussion - Sketch - Théâtre	
R06. Evaluer la séance d'éducation nutritionnelle	Vérifier les acquis du message	Evaluation - Jeux de questions-réponses - Jeux de rôle	

Compétence 1.1.2. Promouvoir les bonnes pratiques de transformation, conservation et consommation alimentaire			
R01. Définir les termes ou concepts relatifs à l'éducation nutritionnelle	Favoriser la compréhension des mots usuels en nutrition	Définitions des termes ou concepts : éducation, nutrition, éducation nutritionnelle, éducation sanitaire, communication, sensibilisation, vulgarisation, promotion, planification ...	
R02. Déterminer les approches méthodologiques de la vulgarisation	Identifier les différentes méthodes de vulgarisation	Méthodes de vulgarisation - Brainstorming/Tempête des cerveaux - Focus group/Groupe focalisé, etc. - Approches participatives - Jeux de rôle - Discussion - Sketch - Théâtre	L'enseignant amènera les élèves à utiliser ces méthodes selon le cas en présence.
R03. Apprêter les lieux de vulgarisation et supports didactiques	Rendre efficace la vulgarisation	Lieux et support de vulgarisation - Lieux : conditions d'accueil - Supports : boîte à images, affiches, diapositives ...	
R04. Elaborer le calendrier de vulgarisation	Planifier les activités de vulgarisation	Etablissement d'un calendrier de vulgarisation - Planification des rencontres : approbation, calendrier des concertations et des consensus	

Niveau : Quatrième année

Branche : TECHNOLOGIE CULINAIRE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
Compétence 1.1.3. Revaloriser la consommation des aliments locaux délaissés et/ou méconnus riches en nutriments			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Définir les termes ou concepts relatifs à la technologie culinaire	Favoriser la compréhension des mots usuels en technologie culinaire	Définition de quelques termes ou concepts culinaires - cuisson, épluchage, trempage, ébouillantage ...	
R02. Effectuer des démonstrations culinaires	Initier à la préparation et/ou à la cuisson des aliments	Préparation des aliments - Cuisson et/ou préparation de quelques aliments : boissons chaudes stimulantes (thé et café), boissons reconstituantes (lait de poule), jus de fruits divers, pâte levée simple, beignet, pain, riz au lait, lait de soja, lait d'arachide, flocons d'avoine, macédoine de fruit, salades variées des légumes, purée de patate douce, purée de pomme de terre et croquettes de manioc	L'enseignant se limitera à la présentation de l'aliment, au matériel à utiliser, aux étapes de la préparation et/ou cuisson, à l'apport nutritionnel de l'aliment et à la dégustation.

Niveau : Quatrième année

Branche : HYGIÈNE ALIMENTAIRE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.3. Assainir le milieu environnant			
Compétence 1.3.1. Gérer les déchets ménagers			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Déterminer les types des déchets ménagers	Définir les types des déchets ménagers	Types des déchets ménagers - Déchets biodégradables - Déchets non-biodégradables - Matières usées solides et ordures ménagères - Matières usées liquides - Excrétas humains et animaux	L'enseignant se limitera aux définitions des concepts.
R03. Stocker les déchets	Déterminer les conditions et techniques de stockage des déchets	Conditions et techniques de stockage des déchets - Par sachets - Par tonneau - Par bac plastique	L'enseignant indiquera les avantages et les inconvénients pour chaque technique.
R04. Revaloriser certains déchets ménagers	Déterminer les différentes techniques de revalorisation des déchets et leur utilité	Récupération des déchets biodégradables - Utilisation des déchets biodégradables comme fertilisants - Recyclage pour des fins domestiques ou agricoles - Traitements des ordures ménagères	
R05. Conseiller les bonnes pratiques d'évacuation des déchets	Déterminer les modes d'évacuation des déchets	Modes d'évacuation des déchets - Evacuation des déchets : - o moyens d'évacuation - o déversoir des déchets	

Niveau : Quatrième année

Branche : PATHOLOGIE DE LA NUTRITION

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
Compétence 1.1.1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Constater les problèmes nutritionnels	Apprécier l'état nutritionnel de la population	Signes des maladies nutritionnelles par carence et par intoxication alimentaire ○ Maladies nutritionnelles par carence ○ Malnutrition aigue : généralités ○ Anémies nutritionnelles ○ Goitre ○ Avitaminoses ○ Maladies nutritionnelles par intoxication alimentaire : Konzo	L'enseignant insistera sur la définition, les types de maladies nutritionnelles, les signes, les causes et les conséquences de chaque pathologie.
FONCTION 2 : COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES			
Compétence intégrée 2.1 : Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires			
Compétence 2.1.1 : Calculer les besoins nutritionnels			
R01. Calculer et/ou déterminer le poids idéal ou le poids cible	Préciser l'état nutritionnel (obésité ou maigreur) de l'individu adulte et/ou renseigner sur le poids) à atteindre d'un enfant malnourri en programme	Indicateurs nutritionnels (Table des indicateurs nutritionnels de l'OMS) ○ Calcul du poids idéal (PI) ○ Calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) ○ Détermination du poids cible (PC)	Sur cette partie, il est conseillé à l'enseignant d'intensifier les exercices pratiques.

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES

Compétence intégrée 3.2. Prendre en charge la malnutrition aigue et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

Compétence 3.2.2. Déterminer l'état nutritionnel du patient

R01. Réaliser la mensuration du corps (données anthropométriques) et déterminer les caractéristiques cliniques et démographiques	Prélever les indicateurs nutritionnels, apprécier et/ou déterminer les caractéristiques cliniques et démographiques	Mesures anthropométriques (indicateurs nutritionnels) et caractéristiques cliniques et démographiques ○ Mesures anthropométriques ○ Indicateurs nutritionnels (table des indicateurs nutritionnels de l'OMS) ○ Caractéristiques cliniques (œdèmes, couleur des cheveux ...) ○ Caractéristiques démographiques (âge, sexe, gemellité, lien de parenté dans le ménage ...)	- L'enseignant devra focaliser l'attention des élèves sur les paramètres suivants : poids, taille, périmètre brachial en donnant la signification et le mode d'expression de chaque mesure. - Il devra donner les exercices pratiques de prélèvement des mesures et de techniques de détermination de l'âge.
R02. Déterminer les indices nutritionnels	Définir les indices nutritionnels	Indices nutritionnels ○ Emaciation (faible poids pour la taille) ○ Retard de croissance ○ Petite taille pour l'âge ○ Faible poids pour âge	L'enseignant devra donner la signification de chaque indice nutritionnel (poids/âge, poids/taille, taille/âge)

Compétence 3.2.3. Procéder au traitement nutritionnel

R01. Assurer la prise en charge de la malnutrition aigue	Adapter le traitement aux différentes phases de la malnutrition aigue	Schéma classique du traitement de la malnutrition aigue (PCCMA)	L'enseignant devra exploiter le protocole national de la prise en charge de la malnutrition aigue (PCCMA)
--	---	---	---

Compétence 3.2.4. Assurer la surveillance du patient traité

R01. Suivre l'évolution de l'état nutritionnel	Assurer le suivi et l'état nutritionnel du patient traité	• Suivi de l'évolution pondérale • Evaluation de l'appétit • Eveil de l'enfant	Pour enseigner cette matière, l'enseignant doit amener les élèves à comparer le poids de départ au poids réel (poids actuel). Bref, il doit enseigner de calculer le gain pondéral et doit montrer aux élèves comment tester l'appétit de l'enfant.
R02. Réadapter le régime et corriger les erreurs nutritionnelles et/ou diététiques	Modifier le repas en fonction de l'évolution de l'état nutritionnel du patient	Adaptation du régime au stade de la maladie ○ Du point de vue quantitatif ○ Du point de vue qualitatif	

Niveau : Quatrième année

Branche : NUTRITION GENERALE

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES			
Compétence intégrée 2.1. Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires			
Compétence 2.1.2 : Calculer les valeurs nutritionnelles théoriques des aliments			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Vérifier, tarer la balance (pèse-aliment) et peser les aliments	Contrôler l'état de la balance et prélever le poids des aliments	Technique d'usage de la balance (pèse-aliment) - Usage de la balance (pèse-aliment) - Pesage des aliments	L'enseignant devra faire ressortir de façon claire le poids de la partie comestible de l'aliment et le poids de la partie non comestible
R02. Consulter la table de composition des aliments	Utiliser la table de composition des aliments	Technique d'usage de la table de composition des aliments - Parties d'une table de composition alimentaire - Calcul de rendement alimentaire	- L'enseignant devra expliquer aux élèves l'importance de la table composition des aliments et de son utilisation. - L'enseignant devra faire comprendre aux élèves que bien qu'appartenant aux mêmes groupes ou aux groupes différents, les aliments n'ont toujours pas la même teneur en nutriments.
R03. Dégager la valeur nutritionnelle théorique des aliments	Déterminer en calculant la valeur nutritionnelle théorique des aliments par 100gr de partie comestible	Calcul de la valeur nutritionnelle théorique des aliments - Quantification par 100gr d'aliments/Calcul de proportion (pourcentage et règle de trois simples) - Valeur nutritionnelle théorique des aliments	
Compétence 2.1.3 : Proposer des rations alimentaires			
R01. Déterminer les habitudes alimentaires	Identifier les habitudes alimentaires	Habitudes alimentaires - o Interdits alimentaires/Tabous - o Aliments délaissés et/ou méconnus dans la communauté - o Avantages nutritionnels des aliments interdits et méconnus	
R02. Composer la ration alimentaire	Calculer et quantifier la ration alimentaire	Ration alimentaire o Besoins nutritionnels (calories, protéines, glucides et lipides)	L'enseignant se limitera aux notions essentielles comme la définition, le type des rations, le calcul et l'équilibration de la ration.

R03. Déterminer l'alimentation des groupes vulnérables de la population	Dégager les besoins qualitatifs et quantitatifs des groupes vulnérables de la population.	Alimentation ○ De la femme enceinte ○ De la femme allaitante ○ De l'enfant de 0 à 6 mois ○ De l'enfant de 6 mois et plus (alimentation artificielle/sevrage) ○ Des personnes de 3^{ème} âge	L'enseignant devra insister sur la spécificité de chaque groupe
R04. Indiquer l'impact de la nutrition sur la santé	Dégager la relation existante entre la nutrition et la santé	● Nutrition et développement mental et intellectuel ● Nutrition et infection	
R05. Indiquer la conduite à tenir en rapport avec la ration	Prodiguer les conseils nutritionnels et/ou diététiques	Règles nutritionnelles/diététiques ○ Hygiène des mains ○ Mastication ○ Prise de la boisson ○ Humeur ○ Moment des repas	
R06. Lutter contre les carences spécifiques	Améliorer la qualité des aliments	Enrichissement et fortification des aliments	

Niveau : Quatrième année

Branche : TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

FONCTION 2 : COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES			
Compétence intégrée 2.1 : Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires			
Compétence 2.1.4 : Transformer et conserver les produits alimentaires			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Identifier les aliments à transformer	Choisir les aliments d'origine animale à transformer	Types d'aliments d'origine animale à transformer - Viande (viande hachée, saucisse), poisson (poisson salé, poisson fumé), lait, œuf.	L'apprenant sera amené à identifier l'aliment, les transformations à subir et ses produits dérivés.
R04. Transformer les produits alimentaires selon le mode opératoire approprié	Déterminer, utiliser les techniques et maîtriser les différentes étapes de transformation	Étapes de transformation - Les étapes dépendent d'un aliment à un autre	L'intérêt des apprenants sera orienté vers l'adéquation entre la théorie et la pratique.
R05. Choisir la technique de conservation appropriée	Garantir la sécurité sanitaire des denrées alimentaires	Techniques de conservation - Séchage, salage, fumage, froid, chaleur, produits chimiques	L'enseignant se limitera sur la définition, le rôle, les sortes, les avantages et inconvénients de chaque technique plus les remarques.
Compétence intégrée 2.2 : Assurer la sécurité sanitaire des denrées alimentaires			
Compétence 2.2.1 : Vérifier les emballages des denrées alimentaires			
R01. Lister les emballages des denrées alimentaires	Inventorier les emballages des denrées alimentaires	Notions et types d'emballage des denrées alimentaires ○ Emballage métallique ○ Emballage en verre ○ Emballage en tissus ○ Emballage plastique ○ Emballage en papier/carton ○ Emballage en bois	L'apprentissage se limitera aux définitions, aux avantages et inconvénients de chaque type d'emballage.
R02. Contrôler la conformité des emballages	Spécifier les emballages par rapport au type d'aliments	Conformité des emballages (relation aliment-emballage)	

Compétence 2.2.2 : Contrôler les propriétés organo-leptiques des denrées alimentaires			
R01. Prélever les échantillons	Analyser l'échantillon de la denrée alimentaire	Techniques de prélèvement des échantillons des denrées alimentaires ○ Le prélèvement s'effectue selon que la denrée alimentaire est solide (homogène, hétérogène, en petit fragment, en entité comme la boîte de conserve, non totalement comestible), liquide ou gazeux. ○ Différentes techniques de prélèvement selon la nature du produit : ○ Incision en diagonale ○ Pesage ○ Malaxage ○ Homogénéisation en cas d'un solide ○ Hétérogène ○ Introduction d'une sonde creuse dans un sac couché ○ Application de la règle de la racine carrée ○ Agitation avant prélèvement en cas de liquide ○ Dégazéification en cas de produits gazeux	L'enseignant amènera les élèves à appliquer les techniques en tenant compte de la nature du produit lors du prélèvement.
R02. Appliquer les critères d'appréciation	Apprécier les denrées alimentaires selon les critères	Propriétés organo-leptiques des denrées alimentaires - Turgescence - Fermeté/Consistance - Texture/Rigidité - Couleur - Odeur/Arome - Gout/Saveur	Il s'agira pour l'enseignant d'amener les élèves à donner un avis sur la qualité des aliments. L'enseignant se limitera aux définitions des termes ainsi qu'à des applications simples sur ces notions.
R05. Conditionner et conserver les produits alimentaires obtenus	Conditionner et conserver les produits alimentaires	Techniques de conditionnement et de conservation - Froid - Emballage - Transport - Conservation	L'enseignant amènera les élèves à établir la différence entre le conditionnement et la conservation des aliments.

Niveau : Quatrième année

Branche : ZOOTECHNIE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DE L'ENVIRONNEMENT			
Compétence intégrée 1.2. Encadrer la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles			
Compétence 1.2.1. Planifier et aménager la production agricole			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R02. Identifier les différents types de cultures et d'élevage	- Identifier différentes espèces et races animales - S'approprier les notions de l'extérieur des animaux domestique - Assainir les locaux et leurs abords, les aliments et le matériel	• Définition simple de Zootechnie: - Zootechnie générale - Zootechnie spéciale • Importance de l'élevage (économique, alimentaire, agricole, sociale) • Evolution de l'élevage: la domestication • Notions d'espèces races: - Races locales et améliorées (définition et description) - Système d'élevage : intensif, semi-intensif, extensif - Type d'élevage : en divagation, en stabulation, ranching - Mode: au sol, en batterie • Elevage: - De basse-cour : volailles, lapins, cobaye. - Elevage porcins et petits ruminants - Pisciculture et apiculture • Les régions du corps de l'animal par espèce et par race - La tête - Le tronc - Les membres • Importance économique de l'extérieur des animaux • Identification : marquage, robe • L'hygiène les locaux et leurs abords, des aliments, de matériel et des animaux	Les élèves devront être à mesure identifier les types et systèmes d'élevage du milieu et identifieront les types et systèmes ayant une potentiel dans la région.
R03. Déterminer les travaux à exécuter selon les périodes de production et reproduction	Programmer dans le temps et dans l'espace les activités de production	Les activités de la production animale dans le temps et dans l'espace : - Les dates de saillie et de retour des chaleurs - Conduites de la gestation et de la mise bas - Cycles de production et durée de l'exploitation des animaux	Initier les élèves à la programmation des tâches de la production animale pour l'élevage de la basse cour, le porc, petits ruminants et les

		- Activités post-natales - Autres opérations à réaliser	poissons
R05. Déterminer les types d'infrastructures à implanter selon les spéculations	- Catégoriser les infrastructures selon les animaux - Déterminer les dimensions des infrastructures à construire - Identifier l'emplacement	Types et dimensions d'infrastructures d'élevage : - Logements des animaux : poulailler, clapier, cage, étables, stalles, porcheries - Normes de construction des étangs piscicoles - Infrastructures connexes : silos, magasins, deeping tank, couloir de contention, mare de fange, clôtures, barrières - Emplacement des infrastructures d'élevage : qualités du sol, distance avec les habitations, directions des vents dominants	- L'enseignant veillera à l'applicabilité par les caractéristiques générales des infrastructures et qualités d'un bon logement. - Les élèves devront nommer les différents types de logements - Initier les élèves à la construit et/ou entretien des infrastructures selon les spéculations
Compétence 1.2.8. Installer les animaux			
R01. Déterminer la densité (capacité de charge)	Répartir les animaux selon la densité appropriée	- Système d'élevage : extensif, semi-intensif et intensif - Densité des animaux domestiques en fonction de l'âge et des objectifs d'élevage	Ce cours devra être pratique. L'école doit disposer des infrastructures d'élevage. Encourager le partenariat entre l'école et les exploitants environnants
R02. Contrôler les conditions de logement des animaux	- Protéger les animaux contre les intempéries et les éventuels prédateurs - Placer les animaux dans les conditions optimales d'exploitation - Déterminer et corriger les facteurs défavorables avant et après l'installation	- Sécurisation des animaux - Logement des animaux: nature, types et normes - Comportement des animaux - Hygiène des locaux et de leurs abords	
R03. Effectuer les mouvements requis	Identifier et réaliser les différents mouvements dans le temps et l'espace	- Transport des animaux d'un endroit à un autre : conditions et précautions de transport - Entrée et sortie journalière - Autres mouvements : sevrage, saillie, mise bas	Les apprenants participent aux déplacements des animaux

Compétence 1.2.9 : Alimenter rationnellement les animaux selon la spéculation			
R01. Déterminer les types d'aliments selon les espèces	- Connaître l'apport nutritif de chaque aliment - Concevoir une formule appropriée - Identifier les besoins alimentaires selon les exigences des animaux	- Types d'aliments : simples, composés, concentrés, de base, complets, complémentaires et succédanés - Besoins alimentaires des animaux et leurs couvertures par la ration : besoins d'entretien et de production - Rationnement spécial des animaux de la basse cour, le porc, les petits ruminants et les poissons	Les élèves sont associés à la composition des rations types, leur distribution aux animaux et à l'évaluation des résultats.
R02. Apprêter le matériel requis	- Identifier les différents types de matériel - Fabriquer et réparer le petit matériel d'alimentation - Placer au bon endroit le matériel d'alimentation - Disponibiliser le matériel	- Matériel d'alimentation - Fabrication et réparation de matériel : nature (bois, tol, plastic, maçonnerie) - Installation et disposition du matériel : aménagement interne et externe des matériel - Entretien du matériel d'alimentation : technique et fréquence d'entretien - Matériel zootechniques	L'enseignant se limite à citer les matériels zootechniques (voir matériel zootechnique par type d'élevage)
R03. Distribuer les rations alimentaires aux animaux selon les consignes	- Mettre à la disposition de l'animal la quantité d'aliments nécessaire selon les exigences - Calculer l'indice de consommation	Définition du rationnement: - Ration - Distribution d'aliments et d'eau - Technique de distribution selon la nature des aliments - Fréquence du nombre des repas - Système à volonté	Les élèves participent à la distribution des rations aux animaux.
Compétence 1.2.10 : Maintenir les animaux en bonne santé			
R01. Identifier les principaux problèmes et maladies des animaux	Eviter les problèmes liés à l'élevage des animaux	Problèmes et maladies liés à l'élevage des animaux : - Stress, traumatisme, problèmes nutritionnels (carence et excès) - Maladies liés à l'utilisation des animaux	Les élèves vont s'approprier les connaissances sur les principaux problèmes et ennemies des animaux
R02. Assurer l'hygiène des animaux et leurs abords	Mener les actions de luttés préventives contre les agents pathogènes et les vecteurs identifier	- Prophylaxie des maladies (médicale et chimique) - Hygiène des locaux et de leurs abords - Soins aux animaux	

CINQUIEME ANNEE

Objectif intermédiaire d'intégration (O.I.I.)

Au terme de la cinquième année, l'élève sera capable de (d') :

- vulgariser les bonnes pratiques de transformation et consommation alimentaire
- assurer la sécurité des denrées alimentaires
- comprendre la réalité de l'entreprise
- mobiliser les ressources pour l'entreprise.

Niveau : Cinquième année

Branche : ENQUÊTES NUTRITIONNELLES

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
Compétence 1.1.1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Constater les problèmes nutritionnels	Apprécier l'état nutritionnel de la population	Conduite d'une enquête - contexte de l'étude - techniques d'échantillonnage - élaboration du support (questionnaire) - méthode de collecte des données - traitement des données - présentation et discussions des résultats	Pour faciliter l'apprentissage, l'enseignant devra procéder à des mini-enquêtes sur terrain.
R02. Sélectionner les besoins de la population en vue de la production, transformation, conservation et consommation alimentaire	Déterminer les besoins ressentis	Besoins ressentis en se basant sur les recommandations de l'enquête (production, transformation, conservation et consommation alimentaire)	Sur base des recommandations, l'enseignant aidera les élèves à faire ressortir les besoins de la population.
Compétence 1.1.2. Promouvoir les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
R01. Exploiter les thèmes de vulgarisation	Préparer le message de vulgarisation	• Qualités d'un animateur • Objectifs du message • Rédaction du message de vulgarisation - Introduction - Développement : ○ Définition du message ○ Importance du message ○ Impact du message - Conclusion	

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES

Compétence intégrée 3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population

Compétence 3.1.2. Dépister les cas de pathologies nutritionnelles

R01. Définir le contexte du dépistage	Justifier le dépistage	Notions sur le dépistage : - Définition - Contexte du dépistage - Techniques de dépistage - Cibles	
R02. Appliquer le dépistage	Réaliser le dépistage	- Critères du dépistage - Méthodes du dépistage : anthropométrie et signes cliniques	L'enseignant devra déployer les élèves sur terrain afin de réaliser le dépistage

Niveau : Cinquième année

Branche : MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE

FONCTION 2. COMPOSER LES RATIONS ALIMENTAIRES SAINES			
Compétence intégrée 2.2. Assurer la sécurité des denrées alimentaires			
Compétence 2.2.2. Contrôler les propriétés organo-leptiques des denrées alimentaires			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Prévenir les maladies transmissibles et/ou contagieuses	Assurer la prophylaxie des maladies transmissibles et/ou contagieuses	Chaîne épidémiologique - Conditions de transmission - Agents infectieux : bactéries, virus, rickettsies, champignons - Parasites - Réservoir d'infection - Porte de sortie - Modes de transmission du réservoir vers le nouvel hôte - Porte d'entrée vers le nouvel hôte - Réceptivité du nouvel hôte - Mesures prophylactiques (seroprophylaxie et chimioprophylaxie)	L'enseignant se limitera aux aspects prophylactiques (préventifs) des maladies.
R04. Déterminer les maladies causées par les aliments	Définir les maladies d'origine alimentaire	• Principaux micro-organismes propres aux industries agricoles • Maladies d'origine alimentaire : - Maladies causées par la présence des bactéries dans les aliments (tuberculose, fièvre typhoïde, cholera, gastro-entérite) - Maladies causées par la présence des toxines secrétées par certaines bactéries (botulisme, intoxication staphylococcique) - Maladies causées par la présence des parasites - Maladies causées par la présence des substances toxiques - Maladies causées par la présence des poisons naturels (champignons, feuilles de rhubarbe)	

Niveau : Cinquième année

Branche : ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.2. Prendre en charge la malnutrition aiguë et de collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques			
Compétence 3.2.1. Conduire l'anamnèse nutritionnelle			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R02. Définir les termes ou concepts usuels dans le cours d'anatomie et physiologie	Favoriser la compréhension des mots usuels en anatomie et physiologie	Définition des termes ou concepts : anatomie, physiologie, pathologie, cellule, tissus, organe, système ...	L'enseignant se limitera à la définition de chaque terme ou concept.
R03. Localiser les organes des systèmes digestif, circulatoire, excréteur, endocrinien, nerveux, reproducteur et respiratoire	Etudier et situer les organes des différents systèmes de l'organisme humain afin d'orienter les diagnostics en fonction de la pathologie.	Organes des systèmes digestif, circulatoire et respiratoire - Système digestif : - o Physiologie de l'appareil digestif - o Bouche (dent, glandes salivaires, langue et localisation des différents goûts ...) - o Œsophage - o Estomac - o Organes annexes qui interviennent dans la digestion - o Phénomènes physiques et chimiques de la digestion - o Digestion et enzymes - o Absorption alimentaire - o Sucs intestinaux - Système circulatoire : - o Physiologie de l'appareil circulatoire - o Grande et petite circulation - o Sang veineux et artériel - o Cœur - Système respiratoire : - o Physiologie de l'appareil respiratoire - o Poumons	L'enseignant limitera son enseignement sur la localisation, la description, le fonctionnement et le rôle de chaque organe.

Niveau: Cinquième année

Branche : DIÉTÉTIQUE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.2. Prendre en charge la malnutrition aigue et de collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques			
Compétence 3.2.2. Déterminer l'état nutritionnel du patient			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Ressortir l'importance de la digestion des nutriments	Expliquer le mécanisme de la digestion	Généralités : - Objectifs du cours - Définition des termes et concepts : - o Diététique - o Diète - o Régime alimentaire ... Digestion des nutriments : - Facteurs influençant la digestion : - o Facteurs humoraux - o Facteurs nerveux - o Facteurs psychiques - Digestion des glucides, protides, lipides, vitamines et sels minéraux - Erreurs diététiques (Mastication, boisson, horaire des repas, température des aliments ...)	
R04. Confectionner les régimes spéciaux	Prendre en charge le traitement diététique du patient	Régimes spéciaux : diète hydrique, régime lacté (lacto-farineux, lacto-végétarien, lacto-ovo-farineux), végétalisme, végétarisme et crudivorisme	

Niveau : Cinquième année

Branche : ÉCONOMIE ALIMENTAIRE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population			
Compétence 3.1.1. Observer le comportement nutritionnel de la population			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Décrire la situation socio-économique des ménages	Analyser la situation socio-économique des ménages	- Analyse situationnelle des ménages - Généralités sur le ménage : - Définition du ménage - Définition de la famille - Types de ménage ... - Caractéristiques du ménage - Taille du ménage - Revenu - Habitat - Niveau d'instruction - Rapport (conjoint) - Nombre de repas par jour ... - Alimentation et développement - Alimentation et économie familiale, ménage - Niveau alimentaire et économique - Niveau alimentaire et santé - Niveau alimentaire et productivité au travail - Alimentation et démographie - Établissement des bilans alimentaires	L'enseignant insistera sur l'influence de chaque caractéristique dans le comportement nutritionnel de la population
R04. Déterminer les différentes formes d'économie alimentaire		Notions sur les différentes formes d'économie - Economie de cueillette et économie pastorale - Economie agricole - Economie commerciale	L'enseignant insistera sur l'évolution de l'économie, l'offre/demande, la formation des prix, l'évolution des prix, l'adaptation des systèmes de production, l'effet king, la mesure de stabilisation des prix.

Niveau : Cinquième année

Branche : TECHNOLOGIE CULINAIRE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population			
Compétence 3.1.1. Observer le comportement nutritionnel de la population			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R02. Conserver les nutriments contenus dans les aliments	Techniques de conservation des différents groupes d'aliments durant le stockage, le nettoyage, la préparation et la cuisson	Groupes d'aliments - Sels minéraux - Vitamines - Glucides - Protides - Lipides Applications culinaires - Sels minéraux : bouillon des légumes, potages passés, potages non passés, cuisson des légumes à l'eau et légumes au soja - Vitamines : préparation de la macédoine des fruits, compote et marmelade de mangues mures - Glucides : préparation de riz au lait, du riz à l'oriental, préparation de macaroni sauce tomate et préparation de masoso (maïs + sorgho + soja) - Protides : préparation ménagère du yaourt, des boulettes à la sauce tomate, des œufs, préparation des haricots secs, de la sauce aux arachides et fufou triple (manioc + maïs + soja) - Lipides : préparation d'une sauce vinaigrette, préparation d'une mayonnaise	Pour éviter la confusion qui peut naître chez les élèves, la préparation sera comprise dans ce contexte comme manipulation des aliments.

Niveau : Cinquième année

Branche : ENTREPRENARIAT

FONCTION 4. CREER ET GERER UNE PETITE ENTREPRISE			
Compétence intégrée 4.1. Comprendre la réalité de l'entreprise			
Compétence 4.1.1. Choisir la forme juridique de l'entreprise			
Ressource	Objectif spécifique	Contenus associés	Indications méthodologiques
R01. Déterminer la forme juridique de l'entreprise	Définir et déterminer la forme juridique de l'entreprise	- Le concept de l'entreprise - Forme juridique de l'entreprise - L'entreprise et son environnement (facteurs internes et externes)	Procéder par une étude des cas pour amener l'apprenant à faire le choix entre une entreprise individuelle et une entreprise sociétaire.
R02. Appliquer la législation en matière de création d'entreprise	Posséder les notions de base sur la réglementation en vigueur	- Condition pour créer une entreprise - Obligations légales pour évoluer en entreprise (le registre de commerce, la patente)	Se référer au document du cours et s'informer auprès des services ad hoc de l'administration locale
Compétence 4.1.2. Développer un esprit entrepreneurial			
R01. Ressortir les qualités d'entrepreneur	Découvrir les qualités d'un entrepreneur	Les caractéristiques personnelles de l'entrepreneur	Amener les apprenants au travers des applications à pratiquer (exploiter) les qualités d'entrepreneur.
R02. Evaluer les qualités personnelles d'entrepreneur	Pratiquer les qualités d'un entrepreneur	Analyse des points forts et points faibles en rapport avec les qualités d'entrepreneur (FFOM)	
Compétence intégrée 4.2. Mobiliser les ressources pour l'entreprise			
Compétence 4.2.1. Identifier les sources de financement			
Ressource	Objectif spécifique	Contenus associés	Indications méthodologiques
R01. Inventorier les différentes sources de financement	Identifier les différentes sources de financement d'une entreprise.	Fonds propres (autofinancement, famille, amis) - Financement externe : • Crédit : ○ Notion de crédit ○ Types de crédit (CT, MT, LT) • Organismes de crédit : ○ Banques ○ Coopératives	Par un travail pratique, amener les apprenants à identifier dans leurs milieux environnants, les différentes sources de financement de l'entreprise.

		○ Caisses d'épargne et de crédit - Bailleurs de fonds	
R02. Choisir la source de financement la plus avantageuse	Se décider par rapport aux différentes sources de financement	- Conditions d'octroi et de remboursement de crédit - Notions d'intérêt	Par un travail similaire, amener les apprenants à se décider quant aux avantages et inconvénients de chaque source de financement
Compétence 4.2.2. Identifier les matériels et équipements			
R01. Déterminer les matériels et équipements nécessaires au fonctionnement de l'entreprise	Identifier le matériel et équipement nécessaires au fonctionnement de l'entreprise.	- Elaboration (confection) de l'état de besoin en fonction des activités - Identification des sources et des conditions d'approvisionnement - Type de matériels et équipements : durables et consommables	Inviter un entrepreneur du milieu Demander aux apprenants de collecter les informations auprès des entreprises du milieu
R02. Déterminer la durée de vie des matériels et équipements	Posséder les notions sur le calcul de l'amortissement	- Calcul de l'amortissement des matériels et équipements durables - Gestion des consommables	Par des exercices, amener les apprenants à comprendre les éléments de calcul de l'amortissement
Compétence 4.2.3. Déterminer et disponibiliser les ressources humaines			
Définir le besoin en main-d'oeuvre	Décrire les postes et les attributions correspondantes	Types de main-d'oeuvre (temporaire, permanente, qualification) - Description de postes de travail (organigramme)	Illustrer par un organigramme existant
Recruter le personnel	Doter l'entreprise d'un personnel compétent lié à un contrat de travail	- Conditions et critères de choix des ressources humaines - Types de contrat de travail	Recourir à la législation en matière de travail

SIXIEME ANNEE

Objectif intermédiaire d'intégration (O.I.I.)

Au terme de la sixième année, l'élève sera capable de (d') :

- suivre l'état nutritionnel de la population
- collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques
- assurer la gestion de l'entreprise
- commercialiser les produits de l'entreprise
- concevoir un projet d'entreprise (plan d'affaire).

Niveau : Sixième année

Branche : DIÉTÉTIQUE

FONCTION 1. ACCOMPAGNER LA POPULATION DANS LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET D'ASSAINISSEMENT DU MILIEU ENVIRONNANT			
Compétence intégrée 1.1. Vulgariser les bonnes pratiques de production, transformation, conservation et consommation alimentaire			
Compétence 1.1.1. Identifier et sensibiliser la population sur les problèmes nutritionnels du milieu			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Constater les problèmes nutritionnels	Apprécier de l'état nutritionnel de la population	Signes des maladies nutritionnelles par excès : - Etudes de quelques pathologies : - o Obésité - o Diabète - o Hypertension artérielle - o Goutte	L'enseignant mettra l'accent sur la définition, l'étiologie, la physio-pathologie (notions), les constantes biologiques (valeurs normales), la classification, les symptômes, les complications et traitement [prescription diététique : principe du régime (directives générales), les aliments permis/recommandés, les aliments interdits/proscrits et les aliments à prendre avec modération]
FONCTION 3 : SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.2 : Prendre en charge la malnutrition aigue et de collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques			
Compétence 3.2.1 : Conduire l'anamnèse nutritionnelle			
R01. Accueillir le patient, écouter, observer et prendre notes	Procéder à l'interrogatoire nutritionnel (alimentaire)	Conduite d'une anamnèse - Traitement : anamnèse (Identification du malade, histoire de la maladie, prise des mesures anthropométriques et avis justifiant la prescription)	
R04. Prodiger les conseils nutritionnels appropriés	Nourrir adéquatement les malades en vue d'une récupération nutritionnelle	Conseils pratiques sur la cuisson des aliments, la confection du régime et le respect de l'heure de prise de repas - Modes de cuisson des aliments : à l'eau, à la graisse, à la chaleur sèche, mixtes et liaisons - Horaire et fréquence de prise des repas - Quantité des aliments à prendre par repas	

Compétence 3.2.3. Procéder au traitement nutritionnel			
R01. Confectionner un régime alimentaire	Soulager et/ou guérir le patient	Principes du régime - Directives générales ○ Aliments permis ○ Aliments proscrits ○ Aliments à consommation modérée ○ Recommandations hygiéno-diététiques	L'enseignant devra insister sur les indications et avantages de chaque mode d'administration. Aussi, pour permettre aux élèves de découvrir les différents modes d'administration des aliments, l'enseignant pourra organiser des visites dans les institutions hospitalières ou des projections si possible.
R03. Surveiller la consommation	S'assurer de l'observance du régime	• Quantité d'aliments réellement consommée • Modes d'administration (orale, entérale, parentérale)	
Compétence 3.2.4. Assurer la surveillance du patient traité			
R01. Suivre l'évolution de l'état nutritionnel	Modifier le régime en fonction de l'évolution de l'état nutritionnel du patient	• Procédés de suivi - Recueil des manifestations ou plaintes liées à l'observance du régime par le patient - Vérification de l'évolution pondérale et des constantes biologiques du patient • Adaptation du régime	

Niveau : Sixième année

Branche : ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.2. Prendre en charge la malnutrition aigue et de collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques			
Compétence 3.2.1. Conduire l'anamnèse nutritionnelle			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R03. Localiser les organes des systèmes digestif, circulatoire, excréteur, endocrinien, nerveux, reproducteur et respiratoire	Etudier et situer les organes des différents systèmes de l'organisme humain afin d'orienter les diagnostics en fonction de la pathologie.	Organes des systèmes excréteur, nerveux, endocrinien et reproducteur - Système excréteur : - o Physiologie du système excréteur - o Reins - Système nerveux : - o Physiologie du système nerveux - o Système nerveux central (SNC) - o système nerveux cérébro-spinal - o système nerveux sympathique - o système nerveux ortho- sympathique - Système endocrinien : - o Physiologie du système endocrinien - o Hormones - o Glandes du système endocrinien - Système reproducteur : - o Physiologie du système reproducteur - o Appareil reproducteur de la femme - o Appareil reproducteur de l'homme - o Fécondation - o Embryologie - o Accouchement	Avant d'aborder cette matière, il est recommandé à l'enseignant de rappeler les notions essentielles d'anatomie et physiologie de la 5^{ème} année. Compte tenu de l'étendue et de la complexité de cette matière, l'enseignant devra se limiter à la localisation, la description, le fonctionnement et le rôle de chaque organe. L'enseignant devra donner la définition de l'hormone, de sa localisation, de sa fonction et des problèmes qui surviendraient en cas de carence, d'excès dans le sang. Il fera de même pour la glande.

Niveau : Sixième année

Branche : TECHNOLOGIE CULINAIRE

FONCTION 3. SURVEILLER L'ETAT NUTRITIONNEL DES POPULATIONS, PRENDRE EN CHARGE LA MALNUTRITION AIGUE ET COLLABORER AU TRAITEMENT DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES ET METABOLIQUES			
Compétence intégrée 3.1. Suivre l'état nutritionnel de la population			
Compétence 3.1.1. Observer le comportement nutritionnel de la population			
Ressource	Objectif spécifique	Contenu matière	Indications méthodologiques
R01. Déterminer les modes et les types de préparation des aliments	Identifier les modes et les types de préparation des aliments	• Modes de préparation des aliments - A l'eau - A la vapeur - A la graisse - A la chaleur sèche - Mixtes • Liaisons - A la matière grasse - A l'amidon - A l'œuf • Applications culinaires - A l'eau : bouillon des viandes, cuisson de la viande à l'eau froide ou à l'eau bouillante - A la vapeur : cuisson en papillote - A la graisse : avec peu de graisses (crêpe, saucisse et boudin), avec beaucoup de graisses (bananes plantains), avec enrobage (poisson pané frit ou croquette de manioc ou de patate douce), et sans enrobage (pommes de terre frites, poulet frit) - Mixtes : ragouts de viande et viande braisée - A la chaleur sèche : poisson ou poulet grillé, pain de viande ou poulet rôti ○ Liaisons : à la matière grasse (exemple : Sauce mayonnaise), à l'amidon (exemple : Crème pâtissière), et à l'œuf (exemple : Crème prise)	L'enseignant veillera à ce que cette partie du cours soit essentiellement pratique. De ce fait, il procédera à une recette type en guise de pratique pour chaque mode et type de préparation.

Niveau : Sixième année

Branche : ENTREPRENARIAT

FONCTION 4 : CREER ET GERER UNE PETITE ENTREPRISE			
Compétence intégrée 4.3. Assurer la gestion de l'entreprise			
Compétence 4.3.1. Tenir la comptabilité			
Ressource	Objectif spécifique	Contenus associés	Indications méthodologiques
R01. Clarifier le rôle de la comptabilité dans l'entreprise	Définir la comptabilité	- Définition de la comptabilité - Importance de la comptabilité	
R02. Utiliser les documents comptables	Maîtriser la comptabilité	Outils de gestion comptable : - pièces comptables (facture, reçu, bon d'entrée, bon de sortie) - livres comptables (livre de caisse, fiche de stock, fiche client, fiche fournisseur, ...)	Par des exercices appropriés amener les apprenants à utiliser correctement les pièces et documents comptables
R03. Analyser la situation financière de l'entreprise	Assurer la gestion de l'entreprise	Outils de gestion financière : - Compte de résultat - Bilan - Plan de trésorerie	Par des applications diverses, amener les apprenants à procéder à l'analyse financière de l'entreprise.
Compétence 4.3.2. Approvisionner l'entreprise et gérer les stocks			
R1. Déterminer les besoins en intrants et autres consommables	Maîtriser le processus d'approvisionnement	Définir l'approvisionnement : - Analyse des fournisseurs - Etapes de l'approvisionnement	Se référer au document du cours et identifier dans le milieu différents fournisseurs éventuels
R2. Gérer le stock	Maîtriser les règles de gestion de stock	Définir le stock : - L'inventaire - Outil de gestion de stock - Règles à observer	Recourir aux exercices pratiques et aux notes des cours
Compétence 4.3.3. Déterminer les coûts			
R01. Calculer le coût de production	Déterminer les éléments qui concourent au calcul du coût de production.	- Notion de coût - Différents types de coûts - Coûts directs et coûts indirects	Recourir aux exercices pratiques et aux notes des cours

R02. Identifier les types de charges	Réduire les charges pour maximiser les bénéfices	Types de charges - Charges fixes et charges variables	Recourir aux exercices pratiques et aux notes des cours
R03. Fixer le prix de vente	Amener les apprenants à comprendre le mécanisme de fixation des prix de vente	- Le prix de revient - La marge bénéficiaire (réglementation en vigueur) - Fixation du prix de vente	Recourir aux exercices pratiques et aux notes des cours

Compétence intégrée 4.4. Commercialiser les produits

Compétence 4.4.1: Réaliser l'étude du marché (étudier la faisabilité)

Ressource	Objectif spécifique	Contenus associés	Indications méthodologiques
R01 Identifier les composantes du marché et leurs caractéristiques	Déterminer la faisabilité du projet d'entreprise	- Notion de marché - Eléments du marché : • Clientèle (demande) • Concurrence (offre) • Produit - Marché potentiel et part de marché	Envoyer les apprenants sur terrain (aux marchés locaux, magasins, etc.) pour recueillir les informations appropriées
R02. Comprendre le marketing et son importance	Définir le marketing	- Définition du concept marketing - Utilité du marketing pour l'entreprise	

Compétence 4.4.3 : Commercialiser les produits

R01. Déterminer les techniques de vente appropriées	Identifier les piliers du marketing	- Les piliers du marketing : produit, prix, place et promotion - Elaboration de la stratégie de vente	- Recourir aux exercices de simulation - Observation des pratiques dans le milieu
R2 Appliquer les techniques de vente appropriées	Elaborer la politique de vente	- Rôle du vendeur - Mise en application de la stratégie de vente	Recourir aux exercices de simulation des marchés

Compétence intégrée 4.5 : Concevoir un projet d'entreprise (plan d'affaire)

Compétence 4.5.1: Identifier une idée de projet d'entreprise

Ressource	Objectif spécifique	Contenus associés	Indications méthodologiques
R01. Inventorier les opportunités d'affaires du milieu	Sélectionner les idées des projets possibles par rapport au milieu et à soi-même	Répertoire des activités économiques ○ Analyse des forces et faiblesses des différentes activités	Procéder à des observations dans l'environnement immédiat pour détecter les idées

R02. Choisir l'activité (spéculation ou idée de projet)	Valider l'activité choisie (idée de projet)	Critères de choix : - Besoin à satisfaire - Existence d'un marché (potentiel) - Rentabilité - Facilité de la mise en œuvre (faisabilité)	Procéder par élimination des idées ne répondant pas aux critères des choix
Compétence 4.5.2 : Développer un plan d'affaire			
R01. Donner une vue globale sur le plan d'affaire	Définir le plan d'affaire et son utilité dans l'entreprise	Définition du plan d'affaire - Importance du plan d'affaire - Périodicité du plan d'affaire - Contenu du plan d'affaire - Présentation de l'entreprise et son activité	
R02. Rédiger le plan d'affaire	Disposer d'un plan d'affaire pour la future entreprise	- Le marché et le plan marketing (clientèle visée, situation de la concurrence, stratégies de vente au regard de l'emplacement, du prix, du produit, de la publicité) - Le plan de production / exploitation (processus de production / exploitation, outils et équipements nécessaires, autres intrants, besoin en main d'œuvre) - Le plan financier (besoin en financement pour la mise en œuvre de l'activité, sources de financement, principaux outils de gestion financière)	Par des pratiques appropriées, amener les apprenants rédiger leurs propres plans d'affaire à évaluer en fin de formation.

REFERENTIEL D'EVALUATION

1. Guide du référentiel d'évaluation

Le système d'évaluation selon l'approche par compétences constitue un des plus importants aspects dans cette méthodologie et sera pour la majorité des formateurs une grande innovation. Le référentiel d'évaluation qui suit, propose à titre illustratif pour chaque compétences intégrées, une situation complexe ou une situation problème telle qu'elle peut être vécue dans la vie socio-professionnelle. La situation complexe doit contenir une tâche précise à accomplir.

La formulation d'une situation complexe ou de la tâche à accomplir pour évaluer la compétence, comprend les éléments suivants :

- **un contexte** : des informations clés pour résoudre le problème, la description de la situation qui présente le problème ou les moyens de se faire une représentation du problème ;
- **un ou des problèmes** : une question ou une difficulté qui oblige l'apprenant à traiter l'information pour laquelle il ne dispose pas d'office ou d'emblée une solution à restituer. Le problème doit provoquer la recherche et la mobilisation des ressources ;
- **une production attendue** : le résultat matériel de la tâche qui donne du sens à l'apprentissage et permet de mobiliser les ressources chez l'élève.
- **des contraintes** : des règles que l'on impose à la réalisation de la tâche pour que la solution ne soit pas évidente, mais nécessite des apprentissages et le recours à de nouvelles connaissances ;
- **les supports ou condition de réalisation** : les informations clés contenues dans la description ou la présentation de la situation complexe pouvant aussi indiquer quelques matériels ou outils et matériaux auxquels l'élève peut recourir et choisir ;
- **les consignes** : des instructions ou exigences en rapport avec la production attendue. La consigne donne un encadrement pour la réalisation de la tâche : forme du produit, la nombre ou la dimension, le temps alloué à la tâche.

Pour évaluer une compétence, on recourt aux critères. Les critères d'évaluation sont les qualités de la réussite de la tâche réalisée : exactitude du résultat, la rigueur, l'originalité, la précision, la rationalité, la conformité, la complétude, la cohérence, la pertinence, l'efficacité, l'assurance, les soins, etc. avec laquelle ou lesquelles l'apprenant exécute sa tâche.

Pour décider de la réussite ou de l'échec de l'élève, on considère deux types de critères : critères minimaux ou de base (indispensable pour considérer la réussite de la tâche) et critères de perfectionnement (un de plus que l'élève peut ajouter tout en restant dans les limites de la tâche). Les critères de perfectionnement ne sont pas exigés ou indispensables, mais on les prévoit pour les apprenants qui peuvent se distinguer. L'élève passe ou réussit l'épreuve s'il remplit au moins 2/3 des critères minima.

2. Quelques principes à observer dans l'évaluation selon l'APC

1. L'évaluation permet d'avoir le feed back, de se situer et de progresser dans la maîtrise des compétences
2. Elle porte uniquement sur ce qui fait l'objet d'un apprentissage. Une évaluation des acquis des apprenants ne devrait jamais avoir lieu avant qu'ils (apprenants) n'aient réalisé les apprentissages sur les quels portera l'évaluation
3. L'évaluation portera à la fois sur le résultat attendu et sur le processus (comment ?)
4. Elle se fait au travers d'une situation d'intégration qui amène l'apprenant à mobiliser ses ressources internes (propres) et externes. Les connaissances théoriques sont des ressources au service des compétences ; mais elles ne sont pas évaluées en tant que telles. La compétence se montre par la tâche à accomplir
5. Selon les objectifs de l'évaluation ; l'évaluateur peut apprécier seul ou en équipe de manière collégiale. Les décisions sont prises de façon concertée entre évaluateurs
6. Les conditions d'évaluation doivent être équivalentes pour tous les évalués. Les situations d'évaluation clairement définies seront de même niveau pour tous les apprenants d'une même classe (problème d'équité)
7. On distingue l'évaluation formative et l'évaluation certificative. La formative précède la certificative. L'une et l'autre vise les mêmes intensions. Il s'avère nécessaire de maintenir une cohérence et une continuité entre les deux dans l'élaboration et l'exploitation des outils d'évaluation. En formative les outils peuvent être plus analytiques et plus détaillés que ceux de la certificative
8. L'évaluation certificative des compétences s'attache aux aspects principaux de la réalisation de l'apprenant en fonction de critères minimaux et de perfectionnement liés à la compétence
9. Les critères minimaux constituent l'ensemble de critères sur la base desquels sera certifié le succès ou l'échec. Tandis que le critère de perfectionnement ne sert pas à prononcer la réussite, mais à déterminer le seuil de performance de chaque apprenant au de là du seuil de la réussite
10. Les épreuves d'évaluation doivent comporter au minimum 3/4 de critères minimaux, la maîtrise minimale des 2/3 des items relatifs à ces critères minimaux
11. Les évaluations périodiques, les séances de pratiques professionnelles périodiques et les devoirs à domiciles sont formatives. Ne pourront se présenter aux évaluations certificatives que ceux qui auront été assidus aux réguliers au 3/4 d'évaluations formatives
12. L'évaluation comprendra deux volets : le volet qualitatif et le volet quantitatif. Le volet quantitatif comprendra des épreuves sur les compétences et les objectifs d'intégration. Et le volet quantitatif portera sur les ressources et les épreuves se présenteront oralement ou par écrit avec un seuil de réussite à 30%

2. Référentiel d'Evaluation

Classe : Troisième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.2 : Encadrer la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles

I. Contexte

Dans votre village, il existe un centre nutritionnel appuyé en farine de soja par la FAO. Malheureusement, depuis 3 mois, la FAO a interrompu son assistance et la réserve en farine de soja tend à s'épuiser. Cependant, il existe dans l'enceinte du centre un espace vert non exploité favorable aux cultures.

Un autre organisme est prêt à aider votre communauté avec 100 kg des semences de soja, de matériel aratoires et intrants connexes. Le village compte sur votre expertise en tant que technicien agricole, spécialiste en nutrition à surmonter cette situation afin que le centre puisse continuer ses activités de prise en charge nutritionnelle comme par le passé.

II. Supports

Machette, houe, râteau, brouette, coupe-coupe, tracteur, bouse, fiente, bic, bloc note, arrosoir, binette, tuteur, corde, piquet, seau, mètre ruban, plantoir, sécateur et pulvérisateur.

III. Production attendue

Aménager le terrain et préparer le sol pour la culture de soja.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Respect des étapes d'aménagement du terrain	Les étapes sont bien identifiées et ordonnées
CM2	Pertinence du choix des outils et/ou matériel de préparation du sol	Les outils et/ou matériel sont bien choisis
CM3	Confection d'une plate-bande	Les dimensions de la plate-bande sont respectées La terre est bien nivelée
CP	Soins apportés à la confection d'un plate-bande	Distinction des différentes étapes de la confection d'une plate-bande

Classe : Troisième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.3 : Assainir le milieu environnant

1. Contexte

En tant que Technicien Nutritionniste A₂, la salubrité publique et l'hygiène alimentaire ne peuvent pas vous laisser indifférent. Dans ce cadre, une descente au marché a été initiée par l'autorité de la place.

Pour la circonstance, vous êtes associé à l'équipe comme Conseiller Technique privé.

Le constat suivant a été fait du côté où se vendent les denrées alimentaires :

- La plupart des denrées alimentaires étaient étalées à même le sol
- La présence des immondices aux alentours des étalages
- Les tenues vestimentaires inappropriées des vendeurs des denrées alimentaires laissent à désirer.

2. Supports

Bêche, pèle, balai, allumette, gants, botte, insecticide, produits désinfectants (eau de javel), désodorisant, brouette, râteau, tablier (blouson), pétrole, houe, machette et craie magique.

3. Production attendue

En votre qualité de futur technicien A₂, spécialiste en Nutrition, il vous est demandé d'assainir l'environnement de ces vendeurs.

4. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Pertinence du choix du matériel et de produits de désinfection	Le matériel choisi permet l'évacuation des immondices
		Le produit est adapté à la désinfection
CM2	Usage adéquat du matériel	Le matériel est utilisé à la tâche indiquée
		Le matériel n'est pas abimé
CM3	La pertinence de(s) messages de sensibilisation des vendeurs	Les affiches de sensibilisation sont confectionnées et placées et/ou une communication est faite aux usagers du marché
		Les poubelles sont placées au sein du marché
CP	Formulation des conseils d'hygiène	Les conseils sur le port des tenues vestimentaires propres et appropriées sont prodigués aux vendeurs

Classe : Quatrième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.2 : Encadrer la population cible pour l'implantation d'une exploitation et d'une production agricoles

1. Contexte

Dans le cadre de 5 chantiers initiés par le Président de la République, votre quartier (village) a été ciblé par une Organisation Non Gouvernementale de Développement pour l'élevage de la volaille et de porc.

2. Supports

- Argile, stick, sable, ciment, cailloux, caillasse, moellon, tôle, paille, bois ;
- Blocs de ciment (parpaing), briques adobes, briques cuites stabilisées (technique de fabrication), barre de fer ;
- Brouette, bêche, pèle, houe, machette, corde, mètre ruban.

3. Production attendue

Le chef de quartier (village) vous charge de construire des logements pour les deux spéculations sur le terrain avec une végétation herbeuse et boisée se trouvant à 50 m du bureau de quartier.

4. Consigne

Vous disposez d'une semaine pour réaliser la tâche.

5. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Choix pertinent du matériel d'aménagement du terrain et de construction des logements selon le type d'élevage	Le matériel d'aménagement choisi est adéquat Les matériaux de construction des logements sont sélectionnés selon la spéculation
CM2	Efficacité et complétude d'activités d'aménagement du terrain	Le désherbage, déboisement, dessouchage et creusage
CM3	Usage rationnel du matériel	Le matériel est bien entretenu et n'est pas abimé après usage
CP	Rapidité dans l'exécution	Moins d'une semaine

Classe : Quatrième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.3 : Assainir le milieu environnant

I. Contexte

Vous êtes dans un marché de poissons frais. Autour de ce marché, on trouve un dépotoir à découvert. En tant que nutritionniste assainisseur du milieu, vous avez comme rôle de protéger les consommateurs et de les amener à consommer des aliments sains.

II. Supports

Il est mis à votre disposition quelques moyens matériels et humains : brouettes, détergents, désinfectants, allumettes, du papier, bûches, livres, ciment, sable, eau, bottes, 50 stylos, une main d'œuvre de 5 personnes.

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé de descendre sur le lieu et d'assainir le marché concerné. Vous disposez de 3 heures pour résoudre le problème

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	La pertinence de la technique choisie	La technique choisie correspond aux matériels disponibles et à la tâche
		La technique ne représente aucun risque
		La technique choisie produit le résultat attendu
CM2	Usage correct du matériel	Chaque matériel est utilisé à la tâche indiquée
		Le matériel n'est pas abîmé après usage
CM3	Utilisation rationnelle du personnel	Les tâches sont distribuées selon les compétences des agents
		Les tâches sont contrôlées
CP	Sensibilisation des utilisateurs du marché	Les affiches de sensibilisation sont confectionnées et placées et/ou une communication est faite aux usagers du marché
		Les conseils sont prodigués à l'autorité locale en ce qui concerne l'utilisation des poubelles

Classe : Quatrième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.3 : Assainir le milieu environnant

I. Contexte

Vous habitez un quartier de 100 ménages avec décharges des déchets ménagers et industriels incriminés dans la survenue de certaines maladies.

II. Production attendue (tâche)

L'autorité locale vous demande de lui proposer un plan d'assainissement de votre quartier.

III. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Choix judicieux d'une des techniques de recyclage des déchets	Une technique de recyclage des déchets est proposée à l'autorité
CM2	La pertinence des matériels proposés	Les matériels d'assainissement sont listés en fonction de types des déchets Les matériels sont correctement choisis
CM3	Élaboration d'un programme d'assainissement adéquat	Un chronogramme d'activités d'assainissement est proposé Les opérations d'assainissement sont proposés Un message de sensibilisation est confectionné
CP	Une séance de formation de recyclage des déchets pour la population est organisée	Les ressources sont mobilisées Les objectifs sont définis Le message est transmis La séance de formation est évaluée

Classe : Quatrième année

Fonction 2 : Composer les rations alimentaires saines

Compétence intégrée 2.2 : Assurer la sécurité des denrées alimentaires

I. Contexte

Un commerçant Congolais importe des quantités importantes des boites de conserve de poisson à l'occasion de la fête de natalité.

Au déchargement les rumeurs courent selon lesquelles, ces produits sont avariés et par conséquent impropres à la consommation.

Vous, en tant que Technicien Nutritionniste A₂, affecté dans un Service Public de l'État, avez, entre autres, mission de veiller à la sécurité de la population du point de vue de l'alimentation.

II. Supports

- Boites de conserve de poissons incriminés
- Tube à essai
- Bec benzène
- Lamelle
- Bouillon de culture

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé de vérifier la situation, en vue d'aider le service public de l'État, en charge de l'alimentation, de prendre la décision qui convient.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Conformité de l'emballage	La date de péremption est bien vérifiée
		La forme des boites est observée et notée
		Le fabricant est bien identifié
		La composition du produit est vérifiée
CM2	Qualité des échantillons	L'échantillon est représentatif
		Les mesures d'hygiène sont respectées
CM3	Rigueur de l'analyse organo-léptique des produits alimentaires	Les techniques d'analyse sont respectées
		Les signes éventuels d'avarie sont notés
CP	Capacité de convaincre pour une prise de décision	L'importateur est convaincu
		La décision est prise

Classe : Cinquième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.1 : Vulgariser les bonnes pratiques de production, de transformation, de conservation et de consommation alimentaire

I. Contexte

Vous êtes consultant dans un territoire de la RDC où sévit la malnutrition aiguë globale dont 8 % d'enfants de moins de 5 ans présentent un périmètre brachial inférieur à 11 cm. En outre, on signale que la population se nourrit essentiellement de tubercules et de légumes verts. Ce territoire dispose de vastes étendues de forêts vierges.

II. Supports

- Diverses semences améliorées
- Terrains (fertiles non exploitées) cultivables
- Intrants agricoles : semences (haricot, soja, igname, orange, papaye, sésame, niébé, arachide) ; outils aratoires (machette, houe, coupe-coupe, brouette, pioche, binette, râteau, pelle, bêche)

III. Production attendue

L'autorité locale sollicite votre collaboration pour l'aider à réduire le taux de malnutrition dans le milieu par l'instauration des cultures capables de combattre la malnutrition observée.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Choix judicieux des cultures à pratiquer	Les cultures riches en protéines pour la sécurité alimentaire des ménages sont indiquées
		Les cultures choisies sont adaptées à l'environnement
CM2	Sélection/Choix du matériel agricole adapté	Le matériel agricole choisi est conforme au milieu
		Le matériel agricole est d'usage facile pour la population
CP	Proposition d'une recette équilibrée à base des produits des cultures pratiquées pour lutter contre la malnutrition constatée	Une recette équilibrée pour le cas de malnutrition constatée est proposée
		Une séance de vulgarisation sur la valeur alimentaire de la recette est réalisée

Classe : Cinquième année

Fonction 3 : Surveiller l'état nutritionnel des populations, prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

Compétence intégrée 3.2 : Prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

I. Contexte

Makanzu est nutritionniste A₂ dans un cabinet médical. Le médecin vient de consulter une fillette de 28 mois présentant les signes suivants : pâleur confirmée par un faible taux d'hémoglobine, fatigue, anorexie, vertige et vers intestinaux.

Le diagnostic conclut à une anémie + verminose + avitaminose

II. Supports

Céréales (riz, blé, ...), sucre, huile, abats, légumes verts (épinards), farine de maïs, viande de bœuf, œuf, lait, sel et tomates

En plus l'hôpital dispose d'un tableau de composition des aliments, d'un tableau des besoins nutritionnels, d'une balance pese-aliments, d'une balance pese-personnes et d'une petite pharmacie avec tous les médicaments de première nécessité.

III. Production attendue (tâche)

- A. En lieu et place de Makanzu, il vous est demandé de confectionner une recette équilibrée appropriée en tenant compte des besoins nutritionnels de l'enfant et en proposant éventuellement d'autres ingrédients dont on peut avoir besoin pour traiter un tel cas.
- B. Proposer le traitement systématique adéquat

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Pertinence du choix des aliments	Les aliments choisis sont riches en fer et en vitamine A
		Les aliments sont adaptés à l'âge de l'enfant
CM2	Détermination correcte des besoins nutritionnels de l'enfant	Les besoins caloriques sont calculés
		Les besoins glucidiques sont calculés
		Les besoins protéiques sont calculés
		Les besoins lipidiques sont calculés
		Le tableau des besoins nutritionnels est correctement utilisé
CM3	Confection adéquate d'une recette équilibrée	Le calcul théorique de la ration est fait
		Les aliments sont pesés
		Le mode de la préparation est bien choisi
		Les étapes de la cuisson sont respectées
CM4	Administration judicieuse de fer, de la vitamine A et des vermifuges	Les doses sont déterminées par rapport à l'âge
		Les doses sont bien administrées
CP	Formulation des conseils aux patients	La consommation des aliments riches en vitamines A est recommandée
		Les personnes concernées lavent les mains avant et après les repas ; après avoir été à la toilette

Classe : Cinquième année

Fonction 3 : Surveiller l'état nutritionnel des populations, prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

Compétence intégrée 3.2 : Prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

I. Contexte

Vous êtes stagiaire en nutrition dans un Centre de santé. Une maman vient vous consulter pour son enfant de sexe masculin âgé de 36 mois présentant les signes suivants : amaigrissement, dénaturation des cheveux, œdèmes bilatéraux aux pieds avec une perte d'appétit signalé depuis près de sept jours.

A la réception, l'enfant pèse 6,8 kgs et sa taille est de 80 cm. Le patient souffre en plus de la rougeole et de la diarrhée.

II. Supports

Le centre dispose de : balance pèse-personne et une balance pèse aliment, mètre ruban, toise, brassard, casserole, fiche de consultation, table de référence poids sur taille, lait F75, lait F100, lait F100 dilué, CSB, eau, huile et sucre

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé, après consultation, de préciser la pathologie et d'assurer la prise en charge du patient pendant les cinq premiers jours.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Détermination précise de la pathologie	L'élève associe les différents signes du Kwashiorkor
CM2	Orientation adéquate vers l'unité appropriée	Le calcul du rapport poids sur taille est fait
		Le périmètre brachial est prélevé
		La rougeole et la diarrhée sont confirmées comme complications médicales
		Le manque d'appétit et/ou la présence des œdèmes bilatéraux sont/est détecté(s) comme signe d'orientation
CM3	Traitement pertinent du malade	Le type de lait à donner est déterminé (F75)
		La dilution du lait est faite
		Les repas sont bien répartis et administrés
		L'amoxicilline et le vermifuge sont administrés
CP	Planification du suivi de l'enfant	L'enfant est pesé chaque jour
		La quantité du lait est réajustée en fonction du poids actuel
		La maman de l'enfant est prise en charge

Classe : Cinquième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence intégrée 1.1 : Vulgariser les bonnes pratiques de production, de transformation, de conservation et de consommation alimentaire

I. Contexte

Le Médecin-Chef de district fait appel à votre expertise en tant que Nutritionniste A₂ pour les problèmes nutritionnels qui se posent dans sa juridiction.

II. Supports

Un vélo, un bureau, des meubles, des rames de papiers, une sonorisation, des tables de composition alimentaire.

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé d'identifier exactement ce problème nutritionnel pour permettre la mise en place d'une stratégie de lutte adaptée.

En votre qualité de Nutritionniste A₂, comment allez-vous procéder ?

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Choix d'une technique d'enquête appropriée	La détermination de la technique est bien faite
CM2	Analyse correcte des informations recueillie	Les résultats sont obtenus
CM3	Interprétation juste des résultats obtenus	L'ampleur et les causes sont connues
CP	Proposition d'intervention de lutte	La stratégie est adaptée à la situation

Classe : Cinquième année

Fonction 4 : Créer et gérer une petite entreprise

Compétence intégrée 4.1 : Comprendre la réalité de l'entreprise

I. Contexte

Dans un village situé au bord du fleuve, les habitants se livrent à diverses activités génératrices des revenus.

Les autorités font appel à votre expertise pour aider ces habitants à monter des petites unités de production répondant aux normes.

II. Support

Toutes les opportunités et les ressources nécessaires à la création d'une entreprise relevant de votre domaine sont disponibles.

III. Tâche

Il vous est demandé de présenter dans des grandes lignes les principaux éléments de base de création de votre unité de production.

IV. Contrainte

Il importe d'identifier au préalable l'idée de l'activité à mener.

V. Consigne

Travail à présenter endéans 4 heures sur 2 pages au maximum.

VI. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Choix judicieux de l'activité	Le secteur d'activités est précisé Le secteur est porteur (rentable)
CM2	Structure adéquate de l'entreprise à créer	La définition claire des tâches à remplir (qui fait quoi ?) Les ressources mobilisées (Ressources humaines, matérielles et financières)
CM3	Cohérence des étapes de mise en œuvre de l'entreprise	La planification est rationnelle Le projet est réaliste et réalisable
CP	Rapport bien fait en temps record	La forme et le fond du rapport sont adaptés Le travail est présenté en moins de temps que prévu

Classe : Sixième année

Fonction 1 : Accompagner la population dans les bonnes pratiques agricoles, alimentaires et d'assainissement du milieu environnant

Compétence 1.1 : Vulgariser les bonnes pratiques de production, de transformation, de conservation et de consommation alimentaire

I. Contexte

Vous êtes consultant dans un territoire de la RDC où sévit la malnutrition aiguë globale dont 8 % d'enfants de moins de 5 ans présentent un périmètre brachial inférieur à 11 cm.

En outre, on signale que la population se nourrit essentiellement de tubercules et de légumes verts et s'adonne peu à la chasse et à la culture des légumineuses. Ce territoire dispose de vastes étendues de forêts vierges.

L'autorité locale sollicite votre collaboration pour l'aider à réduire le taux de malnutrition dans le milieu.

II. Supports

- Diverses semences des cultures vivrières (légumineuses)
- Terrains (fertiles non exploitées) cultivables
- Outils aratoires

III. Production attendue (tâche)

- En tenant compte de la forêt, déterminer les types des cultures à pratiquer pour combattre la malnutrition ;
- Lister le petit élevage dont la pratique peut s'accommoder avec le milieu
- Préparer à ce propos un message écrit de sensibilisation/vulgarisation

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Pertinence des cultures et élevages à pratiquer	Les semences des plantes riches en protéines pour la sécurité alimentaire des ménages sont indiquées
		Les cultures choisies sont pratiquées et adaptées à l'environnement
		Les animaux de basse cour sont listés
		L'élevage de basse cour est assuré
CM2	Sélection des outils aratoires	Les outils aratoires choisis sont conformes au milieu
		Les outils aratoires sont d'usage facile pour la population
CM3	Préparation d'un message éducatif approprié	Le contenu est adapté à la situation
		Le message est illustré
CP	Proposition d'une recette équilibrée contre la malnutrition constatée	Le régime alimentaire type au cas de malnutrition est proposé
		La consommation des produits animaux locaux est encouragée

Classe : Sixième année

Fonction 3 : Surveiller l'état nutritionnel des populations, prendre en charge la malnutrition aigue et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

Compétence intégrée 3.2 : Prendre en charge la malnutrition aiguë et collaborer au traitement des pathologies nutritionnelles et métaboliques

I. Contexte

Pendant les grandes vacances, vous êtes dans un cabinet de consultation diététique.
Une femme âgée de ± 45 ans arrive à la consultation. Elle pèse 95 kg et mesure 1,65 m. Elle est ménagère.

Dans ses habitudes, elle aime les viandes grasses, les sauces lourdes, la mayonnaise, la margarine et les légumes verts.

II. Supports

- Table de composition des aliments
- Balance pèse-aliments
- Balance pèse-personnes
- Ustensiles de cuisine
- Toise
- Bloc note
- Brassard
- Stylo

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé de déterminer l'état nutritionnel de la patiente et de procéder au traitement de la pathologie nutritionnelle constatée.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Exactitude dans la conduite de l'anamnèse	L'anamnèse est conduite selon les étapes
		L'anamnèse conduit efficacement au diagnostic
CM2	Calcul correct de la durée de perte de surplus pondéral	La formule de Lorentz est bien appliquée
		Le rythme d'amaigrissement de la patiente est déterminé
CM3	Pertinence des conseils diététiques	Les conseils diététiques sont adaptés à l'état physique de la patiente
		Les conseils diététiques sont adaptés à l'environnement
CP	Suivi programmé de la patiente	Les rendez-vous sont fixés

Classe : Sixième année

Fonction 2 : Composer les rations alimentaires saines

Compétence intégrée 2.1 : Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires

I. Contexte

Une enquête épidémiologique initiée par le Ministère de la Santé révèle que 22 % de la population congolaise souffrent de l'obésité et du diabète. Ces pathologies affectent plus les adultes sédentaires dont le régime alimentaire est basé sur les aliments gras, très riches en amidon, les pâtisseries et les boissons sucrées.

II. Production attendue (tâche)

En tant que Nutritionniste A₂, le Ministère vous demande de réaliser une ration alimentaire-type et de proposer les mesures préventives pour remédier à cette situation.

III. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Utilisation correcte du tableau des besoins nutritionnels et de la table de composition alimentaire	Le tableau des besoins est correctement utilisé
		La table de composition alimentaire est correctement exploitée
CM2	Confection adéquate d'une ration alimentaire-type	Les besoins nutritionnels sont correctement déterminés
		Le choix des aliments est pertinent
		La ration alimentaire-type est réalisée
CM3	Pertinence des mesures préventives proposées	Les conseils appropriés sont donnés à la population
CP	Formulation adéquate des conseils directifs	Le mode de cuisson des aliments est précisé
		Les heures de repas sont définies

Classe : Sixième année

Fonction 2 : Composer les rations alimentaires saines

Compétence intégrée 2.1 : Déterminer les besoins nutritionnels, confectionner des rations, transformer et conserver les produits alimentaires.

I. Contexte

Les malades qui viennent consulter un des services médicaux de la place présentent d'une manière générale les mêmes plaintes. Après consultation au cas par cas par le médecin assisté du nutritionniste, il s'est avéré que beaucoup d'entre eux appartenaient à des familles-nanties et étaient obèses. Presque tous souffraient du diabète non-insulino-dépendant et sont tous adultes avec comme mode de vie la sédentarité. Leur alimentation est constituée essentiellement des aliments gras, des aliments très riches en amidon, des pâtisseries et des boissons sucrées.

II. Supports

- Table de composition alimentaire
- Tableau des besoins nutritionnels
- Bloc-notes
- Stylos
- Calculatrice
- Toise
- Balance pèse-personnes (adulte)

III. Production attendue (tâche)

En votre qualité de nutritionniste A₂, le médecin vous demande de proposer une ration alimentaire-type pour les patients consultés et de proposer les mesures préventives pour remédier à cette situation.

IV. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Justesse de calcul de poids idéal moyen des patients	La mensuration est correctement effectuée
		L'une des formules de calcul de poids idéal est appliquée pour chaque patient
		Le poids idéal moyen est déterminé
CM2	Utilisation correcte du tableau des besoins nutritionnels et de la table de composition alimentaire	Le tableau des besoins nutritionnels est correctement utilisé par rapport au sexe, à l'âge et à l'activité physique des patients
		La table de composition alimentaire est correctement exploitée
CM3	Composition adéquate d'une ration alimentaire	Les aliments appropriés sont sélectionnés
		La ration alimentaire type est réalisée
CP	Formulation des conseils aux patients	Les résultats sont bien interprétés
		Les conseils adaptés aux pathologies et à leurs complications sont donnés

Classe : Sixième année

Fonction 4 : Créer et gérer une petite entreprise

Compétence intégrée 4.5 : Concevoir un projet d'entreprise (plan d'affaire)

I. Contexte

Plusieurs mamans du quartier (village) se réveillent chaque jour très tôt matin pour s'approvisionner en pain à la boulangerie.

Pour ce faire, elles parcourent une dizaine de kilomètre pour atteindre la boulangerie.
Pour écouler leurs produits, elles doivent refaire la même distance avec leurs charges sur la tête.

II. Support

Personnel, matériel et infrastructures disponibles.

III. Production attendue (tâche)

Il vous est demandé d'élaborer une ébauche de plan d'affaire pour l'installation d'une boulangerie.

IV. Consignes

Vous disposez de 4 heures pour réaliser ce travail.

V. Contrainte

- Respect du canevas de plan d'affaire
- Travail individuel

VI. Critères et indicateurs

	Critères	Indicateurs
CM1	Eléments pertinents de l'étude du marché	Le nombre des demandeurs est défini/précis (clientèle)
		Les forces et les faiblesses des concurrents sont établies
		Les caractéristiques du produit à vendre sont précisées
CM2	Plan de production	La liste des équipements est établie
		La source d'approvisionnement de la matière première est connue
		Les ressources humaines sont identifiées
CM3	Plan financier	Les besoins en financement sont connus
		Les sources de financement sont précisées
		La rentabilité est calculée
CP	Panneau publicitaire sur la nouvelle boulangerie	Le panneau publicitaire est placé à un endroit stratégique

LEXIQUE

- **Approche** : méthode, cheminement, mouvement dirigé vers quelque chose.
- **Compétence** : c'est un savoir-agir qui consiste à mobiliser et à transférer de façon spontanée un ensemble de ressources pertinentes en vue de résoudre un problème de la vie quotidienne. En d'autres termes, il y a compétence lorsqu'un individu est capable de mobiliser des ressources à l'occasion d'une tâche à réaliser. La compétence n'est pas la simple possession des ressources. Exécuter une opération à laquelle on a été entraîné ou répéter, ou restituer un énoncé qu'on a mémorisé ne constitue pas une compétence au sens propre. Etre compétent, c'est choisir soi-même les ressources qu'on possède et qui conviennent à la situation. Une compétence est contextualisée ou située.
- **Contexte** : il décrit l'environnement dans lequel se situe le problème à résoudre. Une situation contextualisée propose un contexte authentique, c'est-à-dire qui a du sens parce que relevant de la vie courante ou de la vie professionnelle, en dehors des murs de la classe.
- **Curriculum** : c'est un ensemble complexe dont le programme n'est qu'un élément. Il comprend des indications sur les profils de sortie des élèves, sur les méthodes pédagogiques, sur les modalités d'évaluation, mais aussi la politique éducatives, les finalités, etc. Le curriculum a l'ambition de couvrir plusieurs dimensions du système éducatif et de les mettre en cohérence pour réaliser les finalités fixées par le système. Le concept curriculum met davantage l'accent sur les processus et sur les besoins, plutôt que sur les contenus.
- **Mobiliser** : c'est faire appel à toutes les ressources dont on dispose, les siennes comme celles qui nous entourent. La mobilisation est au cœur de la compétence. La mobilisation est l'utilisation efficace, une sorte d'appropriation et d'utilisation intentionnelle des ressources (SS, SE, SF). C'est un savoir agir qui va au-delà du réflexe ou de l'automatisme.
- **Objectif Terminal d'Intégration (OTI)** : c'est une macrocompétence qui reprend les principaux acquis d'un cycle. L'OTI intègre l'ensemble des compétences du cycle. Il se définit également à travers les fonctions du métier.
- **Objectif Spécifique (OS)** : c'est l'objectif qui se rapporte à la matière devant être enseignée.
- **Ressource** : Une ressource désigne l'ensemble des savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-faire que l'apprenant mobilise pour résoudre une situation. Les ressources dépendent de la situation posée, mais sont aussi relatives au processus qu'un apprenant va mobiliser pour résoudre une situation problème.
- **Savoir** : Le terme savoir est utilisé comme synonyme de « contenu », « connaissance ». Les savoirs constituent une des catégories de ressources que l'apprenant mobilise pour résoudre une situation. Un savoir s'exprime par un substantif.
- **Savoir-être** : Un savoir-être est une attitude de l'apprenant, qui est passée dans l'habituel, et, de façon plus générale, tout savoir-faire passé dans l'habituel. Les savoir-être constituent une des catégories de ressources que l'apprenant mobilise pour résoudre une situation. On reconnaît qu'un savoir-être est acquis par l'apprenant au fait que ce dernier le met en œuvre spontanément, sans que l'enseignant ne doive le lui dire.
- **Savoir-faire** : Un savoir-faire est l'exercice d'une activité sur un savoir, sur un contenu ; poser un geste précis, utiliser une technique de calcul, appliquer une règle... Les savoir-faire constituent une des catégories de ressources que l'apprenant mobilise pour résoudre une situation. Un savoir-faire s'exprime à l'aide d'un verbe à l'infinitif. Dans une optique d'intégration des acquis, on apprend à l'élève à maîtriser des savoir-faire, d'abord séparément, et puis on l'initie à exercer ces savoir faire acquis dans des situations plus complexes.

- **Savoir-mobiliser** : est une des opérations engagées dans l'exercice d'une compétence.
- **Situation** : la situation désigne à la fois des questions, les problèmes et les tâches. Elle désigne le contexte dans lequel on place le sujet, l'élève, pour qu'il démontre ce qu'il sait, ce qu'il sait faire et ce qu'il sait utiliser.
- **Situation-problème** : une situation-problème désigne un ensemble contextualisé d'informations à articuler par une personne en vue d'une tâche précise.
- **Situation d'évaluation** : pour évaluer en Approche Par Compétence, il ne s'agira pas d'utiliser la question comme l'unité de base de l'épreuve (item), mais il s'agira d'accomplir une tâche.
- **Famille de situations** : est un ensemble des situations de niveau de difficultés équivalent qui traduisent une même compétence ; c'est-à-dire, des situations dans des différents contextes. Une compétence est définie par une famille de situations. Pour exercer la compétence de l'élève ou pour évaluer cette compétence, l'enseignant le soumettra à une famille de situations.
- **Tâche** : sans la tâche et mobilisation des ressources, on ne peut pas parler de compétence. La tâche est une situation complexe, contextualisée et signifiante qui amène l'élève à traiter de l'information et qui nécessite la réalisation d'une production bien précise. Dans une tâche, les productions attendues ne sont pas identiques ; elles peuvent être semblable. La tâche s'applique à l'apprentissage et à l'évaluation.

REMERCIEMENTS

Sous le Haut patronage du Ministre de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnelle, Son Excellence Maker MWANGU FAMBA, et avec l'appui de l'Association Flamande de la Coopération au Développement et d'Assistance Technique (V.V.O.B.), ce travail a été réalisé par une équipe des professionnels de l'éducation et du secteur forestier et agricole.

La Direction des Programmes Scolaires et Matériel Didactique tient à exprimer sa reconnaissance aux participants des ateliers d'écriture du curriculum de Nutrition.

Ont collaboré à l'élaboration du curriculum de Nutrition :

N°	Nom et Prénom	Spécialité – Fonction	Service
1	Timothée NLANDU KINKELA	Chef de Service – Directeur de la Direction des Reformes et Innovations Pédagogiques	MINEPSP
2	Etienne BABUDAA	Conseiller Pédagogique	Cabinet MINEPSP
3	Adolphe BANIAKINA	Chef de Division Enseignement Secondaire/Dipromad	MINEPSP
4	Jean-Baptiste NTAMBO KINKAY	Chef de Travaux Animateur de l'atelier	Université de Kinshasa (UNIKIN)
5	Robert LOLEKONDA KALONDA	Chercheur en Didactique des disciplines et évaluation	Université Pédagogique Nationale - UPN
6	Maximilien YUMBA KASONGO	Nutritionniste - Diététicien Chef de Travaux	Institut Supérieur des Techniques Médicales (ISTM) Kinshasa
7	Innocent MBIKAYI MUKUTA	Nutritionniste-Diététicien Chef de Travaux	Institut Supérieur des Techniques Médicales (ISTM) de Kinshasa
8	Jonas KINJANJA KAYINGE	Chef de Division Santé Publique/Nutrition	Min. de la Santé Programme National de Nutrition / PRONANUT
9	Ignace BALOW'A KALONJI	Nutritionniste-Diététicien Assistant du Directeur	Min. de la Santé/PRONANUT
10	Evariste ZHIRWE MANINGA	Nutritionniste-Diététicien Consultant Nutrition	Cliniques Universitaires de Kinshasa /MINESU PRONANUT/Min. de la Santé
11	Valère IBUCHI KADIHULA	Nutritionniste-Diététicien Enseignant	MINEPSP Lycée Dr. Shaumba
12	Angèle NSAMPALA DITOMENE	Nutritionniste-Diététicien Enseignante	MINEPSP Lycée Dr. Shaumba
13	Nanouska MENAKUNTIMA NDEFI	Nutritionniste-Diététicien Enseignante	MINEPSP Lycée Dr. Shaumba
14	Flavien KINGOTOLO LUNIANGA	Nutritionniste-Diététicien Enseignant	MINEPSP Lycée BOMENGO
15	YUMA RADJABU	Chef de Travaux (A titre posthume)	Université Pédagogique Nationale - UPN
16	Lamak MAKANZU NLANDU	Secrétaire-Informaticien	MINEPSP
17	Denis-Didier MUNANGI	Inspecteur Principal	MINEPSP
18	MAKUBA NAWA-NA	Inspecteur itinérant	MINEPSP
19	Joel LEROY	Coordinateur ATI	CTB
20	Désiré NKOY ELELA	Consultant	CTB
21	Nikolas BOSSCHER	Assistant Technique	VVOB
22	Joos LATRE	Professeur en la production végétale et animale	Institut Supérieure de Gand, Belgique
23	Kim RAU	Professeur en Pédagogie	Institut Supérieure de Gand, Belgique