DIETETIQUE

CONFORME
AU PROGRAMME
NATIONAL

4ème Année

EDITION 2025

Option : Nutrition



TABLE DES MATIÈRES

PRÉLIMINAIRES **1**

1. Introduction générale au cours 1
   - 1.1. Finalité pédagogique du cours 1
   - 1.2. De la théorie à la compétence pratique 1
   - 1.3. L'approche scientifique requise 1

2. Objectifs du cours 1
   - 2.1. Consolidation des bases biochimiques et physiologiques 1
   - 2.2. Développement de la capacité d'évaluation nutritionnelle 2
   - 2.3. Acquisition des compétences en diététique d'intervention 2

3. Approche pédagogique 2
   - 3.1. Du Concept Scientifique à l'Action Diététique 2
   - 3.2. Le Raisonnement par Étude de Cas 2
   - 3.3. L'Ancrage Contextuel et la Prise de Décision 3

PARTIE 1 : FONDEMENTS DE LA DIÉTÉTIQUE ET PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE **4**

a. La diététique, bien plus qu'une liste d'aliments 4

b. Un outil de santé publique 4

c. Les nutriments, nos briques fondamentales 4

d. De la théorie à la prise en charge 4

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION À LA DIÉTÉTIQUE **5**

1.1. Définitions et concepts fondamentaux (Diététique vs Nutrition) 5
   - a. Une distinction de bon sens 5
   - A. La Nutrition : La science des nutriments 5
   - B. La Diététique : La science de l'alimentation 5

FIGURE 1 : RÉF. IMG (3383-7579-1934) **7**

La Nutrition : un voyage biochimique à l'intérieur du corps humain 7
   - C. Nutrition vs Diététique : Une complémentarité indispensable 7

FIGURE 2 : RÉF. IMG (5905-7590-7466) **10**

La Diététique : une science appliquée au service des individus et des familles 10
   - b. Le dilemme du pondu de Maman Hélène 10

1.2. Histoire de la diététique et grandes figures 12
   - a. Des origines empiriques à la science 12

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

- A. Les fondations : de l'Antiquité à la chimie.....12
- B. L'ère des nutriments et des pathologies de carence.....13
- Scénarios et Exercices.....13

1.3. L'importance de la digestion et de l'absorption des nutriments.....15
- a. Le paradoxe du repas.....15
- A. La digestion : une déconstruction mécanique et chimique.....15

FIGURE 3 : RÉF. IMG (1763-8985-3838).....17

Schéma simplifié du système digestif et des principaux sites d'absorption.....17
- B. L'absorption : le passage vers la circulation.....17
- C. Les conséquences d'une mauvaise digestion ou absorption.....18

1.4. Les grands principes d'un régime alimentaire.....20
- a. Introduction : Du champ à l'assiette, une science de l'organisation.....20
- A. Le Principe d'Équilibre Alimentaire.....20

FIGURE 4 : RÉF. IMG (4504-6404-1810).....22

La composition idéale d'une assiette équilibrée selon les groupes alimentaires.....22
- B. Le Principe de Variété.....22
- C. Le Principe de Modération et de Répartition.....23

FIGURE 5 : RÉF. IMG (0671-8247-1409).....25

La pyramide alimentaire adaptée aux aliments courants de la RDC.....25
- Anecdote du Quartier.....25

1.5. Le rôle du technicien en nutrition en RDC.....27
- a. Accroche.....27
- A. L'Évaluateur de terrain.....28

FIGURE 6 : RÉF. IMG (7120-8409-3161).....30

Technicien en nutrition mesurant le périmètre brachial d'un enfant.....30
- B. L'Éducateur communautaire.....30

FIGURE 7 : RÉF. IMG (6902-5170-3616).....33

Causerie éducative sur l'alimentation équilibrée dans un village congolais.....33
- C. L'Acteur de la prise en charge.....33

CHAPITRE 2 : L'ANAMNÈSE ET L'ÉVALUATION NUTRITIONNELLE.....36

2.1. Conduite de l'interrogatoire alimentaire (anamnèse).....36
- a. L'art de la question juste.....36
- A. Les objectifs de l'interrogatoire.....36
- B. Le questionnement : une technique à maîtriser.....36

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

FIGURE 8 : RÉF. IMG (4099-5597-6467) **39**

Les quatre méthodes principales de l'interrogatoire alimentaire 39

- C. L'environnement de l'entretien 39

2.2. Outils et méthodes de l'évaluation diététique 41

- a. L'enquêteur et son carnet de notes 41
- A. Le Rappel des 24 Heures : L'Instantané Alimentaire 41
- B. Le Journal Alimentaire : Le Carnet de Bord 42

FIGURE 9 : RÉF. IMG (9732-3347-6906) **44**

Comparaison visuelle des trois principales méthodes d'enquête alimentaire 44

- C. Le Questionnaire de Fréquence Alimentaire (QFA) : La Vision Panoramique 44

2.3. Calcul des besoins énergétiques (Métabolisme de base, NAP) 46

- a. L'erreur fondamentale à éviter 46
- A. Le Métabolisme de Base (MB) 47
- B. Le Niveau d'Activité Physique (NAP) 47

FIGURE 10 : RÉF. IMG (0709-4282-4681) **50**

Facteurs influençant le métabolisme de base et les besoins énergétiques 50

- C. Le Calcul du Besoin Énergétique Journalier (BEJ) 50

2.4. L'interprétation des données et le diagnostic diététique 52

- a. Le travail du détective nutritionnel 52
- A. La synthèse : Tisser la toile des informations 52

FIGURE 11 : RÉF. IMG (2099-3787-3219) **55**

Le tableau de bord du diagnostic diététique : une vision globale 55

- B. Le diagnostic diététique (PES/PEI) 55

2.5. Évaluation de l'état nutritionnel en contexte communautaire (ex: dépista 57

- a. Le diagnostic au-delà des murs du dispensaire 57
- A. Les Outils de Dépistage Rapide 58
- B. L'Interprétation des Couleurs du Ruban MUAC 58

FIGURE 12 : RÉF. IMG (0822-2512-8188) **60**

Le ruban MUAC pour mesurer le périmètre brachial des enfants 60

- Scénarios et Exercices 60
- Une question de perception 60

PARTIE 2 : DIÉTÉTIQUE THÉRAPEUTIQUE : LES PATHOLOGIES DE SURCHARGE **63**

a. L'excès comme maladie 63

b. Un paradoxe congolais : de la sous-nutrition à la surcharge 63

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

c. L'obésité et le diabète de type 2 : le duo inséparable.....63

d. Hypertension et risques cardiovasculaires : la menace silencieuse.....63

CHAPITRE 3 : PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ.....64

3.1. Étiologie et physiopathologie de l'obésité.....64

- a. De la réserve de richesse au déséquilibre métabolique.....64
- A. Le principe de la balance énergétique.....64

FIGURE 13 : RÉF. IMG (8261-7475-3149).....66

Schéma simplifié de la balance énergétique humaine.....66

- B. L'obésité, une pathologie multifactorielle.....66

FIGURE 14 : RÉF. IMG (6669-4124-3642).....69

Coupe transversale de l'abdomen montrant les types de graisse.....69

- Scénarios et Exercices.....69

3.2. Obésité infantile et adolescente : spécificités de la prise en charge.....71

- a. L'enfant n'est pas un adulte en miniature.....71
- A. Les Piliers de l'Intervention : Croissance et Famille.....71

FIGURE 15 : RÉF. IMG (5757-8819-7212).....74

La famille, au cœur du changement des habitudes alimentaires.....74

- B. L'Approche Comportementale et Ludique.....74

FIGURE 16 : RÉF. IMG (8897-2247-0795).....77

L'activité physique par le jeu : une stratégie clé pour l'enfant.....77

- Anecdote : Le "bon" poids de Maman Hélène à Kikwit.....77

3.3. Principes du régime hypocalorique.....79

- a. L'illusion de la quantité.....79
- A. Le Déficit Énergétique Contrôlé.....79

FIGURE 17 : RÉF. IMG (0931-8044-6587).....82

Comparaison visuelle d'assiettes à calories égales pour un régime.....82

- B. La Préservation de la Qualité Nutritionnelle.....82

FIGURE 18 : RÉF. IMG (5456-0790-2664).....85

Structure d'une journée alimentaire hypocalorique équilibrée et fractionnée.....85

- C. L'Adaptation au Mode de Vie.....85

3.4. Élaboration d'un plan alimentaire et conseils hygiéno-diététiques.....87

- a. L'étincelle d'une nouvelle approche.....87
- A. Les Piliers du Plan Alimentaire Hypocalorique.....88

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

FIGURE 19 : RÉF. IMG (8069-6191-7244)....90

La composition idéale de l'assiette pour une perte de poids saine....90

- B. Les Conseils Hygiéno-Diététiques : Au-delà de l'assiette....90

FIGURE 20 : RÉF. IMG (1390-2221-9970)....93

Le choix de la cuisson : un impact direct sur les calories....93

- C. SCÉNARIOS ET EXERCICES....93

3.5. Approches comportementales dans la perte de poids....95

- a. L'estomac crie, mais le cerveau décide....95
- A. Identification des Déclencheurs Alimentaires....95

FIGURE 21 : RÉF. IMG (1806-2714-5427)....98

Personne tenant un carnet et un stylo à côté d'une assiette....98

- B. Les Outils de la Thérapie Comportementale....98

FIGURE 22 : RÉF. IMG (4346-6914-9188)....101

Table de fête congolaise avec plusieurs plats variés et colorés....101

- Scénarios et Exercices....101
- Une anecdote de Lubumbashi....101

CHAPITRE 4 : PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE....104

4.1. Physiopathologie du diabète (Type 1 vs Type 2)....104

- a. Le drame et le miracle....104
- A. Le Diabète de Type 1 : La Clé Manquante....104
- B. Le Diabète de Type 2 : La Serrure Bloquée....104

FIGURE 23 : RÉF. IMG (9584-9820-9744)....107

Comparaison visuelle des mécanismes du diabète de type 1 et 2....107

- L'anecdote de Papa Mbuta....107

4.2. Principes du régime pour diabétique (contrôle des glucides)....109

- a. Une histoire de "goût sucré"....109
- A. La Règle des Trois "Q" : Qualité, Quantité, Quand....109

FIGURE 24 : RÉF. IMG (1306-4186-9317)....111

Comparaison visuelle des sources de glucides pour un régime diabétique....111

- B. L'art de fractionner les repas....111

FIGURE 25 : RÉF. IMG (6803-8920-1806)....114

Le modèle de l'assiette équilibrée pour contrôler la glycémie....114

- L'histoire de Papa Bompere et son fufu de midi....114

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

4.3. Index et charge glycémique des aliments congolais (manioc, plantain, ign.....116
- a. Le sucre visible et le sucre caché.....116
- A. L'Index Glycémique (IG) : La vitesse du sucre.....117

FIGURE 26 : RÉF. IMG (6966-1731-8344).....119

Impact de la cuisson sur l'index glycémique du plantain.....119
- B. La Charge Glycémique (CG) : La quantité totale de sucre.....119

4.4. Aliments permis, proscrits et à consommation modérée.....121
- a. Le paradoxe de la "douceur".....121
- A. Les aliments à privilégier (Feux verts).....122

FIGURE 27 : RÉF. IMG (6892-2877-2448).....124

Assiette idéale pour une glycémie stable : un modèle congolais.....124
- B. Les aliments à proscrire (Feux rouges).....124

FIGURE 28 : RÉF. IMG (0566-1400-4828).....127

Les pièges glucidiques courants sur les marchés de nos villes.....127
- C. Les aliments à modérer (Feux orange).....127

4.5. Gestion des hypoglycémies et hyperglycémies par l'alimentation.....129
- a. L'équilibre fragile du sucre sanguin.....129
- A. La réponse alimentaire à l'hypoglycémie.....129
- B. L'approche diététique de l'hyperglycémie.....130

FIGURE 29 : RÉF. IMG (6139-0486-6219).....132

Assiette équilibrée pour contrôler la glycémie au quotidien.....132
- SCÉNARIOS ET EXERCICES.....133

CHAPITRE 5 : PRISE EN CHARGE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES.....135

5.1. L'Hypertension Artérielle : le rôle du sodium.....135
- a. Le paradoxe du "mungwa".....135
- A. Mécanisme de l'hypertension sodique.....135

FIGURE 30 : RÉF. IMG (9781-0183-9841).....137

Schéma du mécanisme de la rétention d'eau par le sodium.....137
- B. Sodium caché et apports recommandés.....137

FIGURE 31 : RÉF. IMG (1221-4466-1604).....140

Comparaison des sources de sodium dans l'alimentation courante au Congo.....140
- Anecdote : Le virage de Papa Mbuyi.....140

5.2. Le régime DASH : une approche globale contre l'HTA.....142

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

- a. L'origine d'une stratégie nutritionnelle.....142
- A. Les Principes Fondamentaux du DASH.....143
- B. Mécanismes d'action sur la pression artérielle.....143

FIGURE 32 : RÉF. IMG (6131-6846-3362).....145

La pyramide alimentaire du régime DASH avec des exemples locaux.....145
- C. Adapter le DASH au quotidien congolais.....145

FIGURE 33 : RÉF. IMG (3291-1297-8473).....148

Comparaison d'une assiette congolaise classique et une version DASH.....148
- L'art de remplacer le sel.....148

5.3. Les Dyslipidémies : gestion des apports en graisses saturées, insaturées.....150
- a. L'huile, une affaire de famille.....150
- A. Anatomie des graisses alimentaires.....150

FIGURE 34 : RÉF. IMG (6469-0724-2621).....153

Les deux visages du cholestérol : le bon et le mauvais.....153
- B. Recommandations diététiques pratiques.....153

FIGURE 35 : RÉF. IMG (3184-7645-2517).....156

Sources alimentaires congolaises de bonnes et mauvaises graisses.....156
- Scénarios et Exercices.....156
- Une anecdote du Kongo Central.....156

5.4. L'importance des fibres alimentaires (sources locales comme le fumbwa).....159
- a. Le paradoxe de la satiété.....159
- A. Fibres solubles et insolubles : deux mécanismes distincts.....159
- B. Action directe sur les facteurs de risque cardiovasculaire.....159

FIGURE 36 : RÉF. IMG (6436-2374-8316).....162

Le fumbwa, trésor de fibres au cœur de la cuisine congolaise.....162
- C. Panorama des sources de fibres en RDC.....162

5.5. Recommandations diététiques générales pour la santé du cœur.....165
- a. La sagesse du cœur et de l'assiette.....165
- A. La gestion des matières grasses : choisir les bons lipides.....165

FIGURE 37 : RÉF. IMG (3641-6179-0229).....167

Pyramide des matières grasses pour un cœur sain et robuste.....167
- B. Le contrôle du sel (sodium) et du sucre.....167

FIGURE 38 : RÉF. IMG (8618-4474-0152).....170

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Le panier du marché idéal pour protéger ses artères....170
- C. L'importance des fibres alimentaires....170

PARTIE 3 : STRATÉGIES D'INTERVENTION ET DE SUIVI DIÉTÉTIQUE....173

L'Analyse Initiale : La fondation de l'intervention....173

La Conception du Plan Alimentaire : Du sur-mesure....173

L'Éducation Thérapeutique : Rendre le patient autonome....173

Le Suivi et l'Ajustement : La stratégie dynamique....173

CHAPITRE 6 : CONFECTION ET ADMINISTRATION DES RÉGIMES....174

6.1. Les régimes spéciaux (hydrique, lacté, végétarien, sans résidu)....174
- a. Adapter pour guérir....174
- A. Le régime hydrique strict....174
- B. Le régime lacté et les régimes liquides larges....174

FIGURE 39 : RÉF. IMG (2638-7092-5216)....177

Quatre plateaux-repas pour quatre régimes thérapeutiques spécifiques....177
- C. Le régime végétarien et ses variantes....177
- D. Le régime sans résidu....178

6.2. Techniques de cuisson et de préparation adaptées pour préserver les nutr....180
- a. La sagesse du chaudron....180
- A. Les trois principaux destructeurs de nutriments....180
- B. Les méthodes de cuisson protectrices....180

FIGURE 40 : RÉF. IMG (3618-1760-4702)....183

Comparaison visuelle entre légumes bouillis et légumes cuits à la vapeur....183

FIGURE 41 : RÉF. IMG (2923-4093-1838)....185

Classification des techniques de cuisson selon leur impact sur les nutriments....185
- Anecdote : La révolution du malewa de Maman Hélène....185

6.3. Modes d'administration des aliments (nutrition entérale et parentérale)....187
- a. L'alimentation, un réflexe vital parfois impossible....187
- A. La Nutrition Entérale : Utiliser le Tube Digestif Autrement....188

FIGURE 42 : RÉF. IMG (2613-1203-6776)....190

Schéma comparatif des voies de nutrition entérale et parentérale....190
- B. La Nutrition Parentérale : Le Plan de Secours....190
- SCÉNARIOS ET EXERCICES....191

6.4. Enrichissement des plats pour les personnes dénutries (Provinces de l'Éq....192

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

- a. Le "plat de force", une science ancestrale....192
- A. Principes de l'enrichissement énergétique....193

FIGURE 43 : RÉF. IMG (5739-5451-6461)....195

Ajout d'huile de palme et de pâte d'arachide à un plat....195

- B. L'enrichissement protéique et en micronutriments....195

FIGURE 44 : RÉF. IMG (1088-1798-2655)....197

Ingrédients d'enrichissement protéique : œuf, fretin, chenilles pilées....197

- Au chevet de Mama Ngalula à Mbuji-Mayi....197

6.5. Adaptation des régimes aux traditions culinaires locales (Kongo Central,....199

- a. L'art de traduire la science en saveur locale....199
- A. Cas du Kongo Central : Valoriser les produits du terroir Ne-Kongo....199
- B. Cas de la Province Orientale : Équilibrer l'abondance....200

CHAPITRE 7 : LE SUIVI DU PATIENT ET L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE....203

7.1. Surveillance de l'observance et de l'évolution clinique....203

- a. L'analogie du semeur....203
- A. Définir l'Observance : L'Art de Suivre le Chemin....203
- B. Les Outils de Surveillance de l'Observance....203

FIGURE 45 : RÉF. IMG (9828-2028-0747)....206

Analyse visuelle d'un carnet alimentaire, outil clé d'observation....206

- C. Évaluer l'Évolution Clinique : Les Signes du Changement....206

7.2. Outils de suivi : carnet alimentaire et interprétation....209

- a. Le pacte de l'enquêteur....209
- A. Le carnet alimentaire : un récit, pas une liste....209

FIGURE 46 : RÉF. IMG (0419-0654-4504)....211

Exemple de page de carnet alimentaire bien et mal rempli....211

- B. L'interprétation : du symptôme à la cause....211

FIGURE 47 : RÉF. IMG (0246-9402-9752)....214

Le processus d'analyse d'un carnet alimentaire par le diététicien....214

- Scénarios et Exercices....214

7.3. Réadaptation progressive du régime alimentaire....216

- a. L'art de la patience en nutrition....216
- A. Les Principes Clés de la Progression....216
- B. Structurer la Réadaptation en Paliers....217

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

FIGURE 48 : RÉF. IMG (3388-1447-2330) **219**

Un escalier menant à une assiette équilibrée et colorée 219

- a. L'anecdote : Le pari du sucre de Papa Kabasele à Mbuji-Mayi 219
- b. Scénarios et Exercices 220

7.4. Rôle du nutritionniste dans l'éducation thérapeutique du patient et de s 221

- a. Le médecin qui prescrit n'est pas celui qui guérit 221
- A. De l'information à la compétence 221
- B. Les quatre piliers de l'éducateur en nutrition 222

FIGURE 49 : RÉF. IMG (9226-3322-4717) **224**

Le nutritionniste en discussion avec une famille dans un centre de santé 224

- C. La famille, un partenaire incontournable 224

FIGURE 50 : RÉF. IMG (5511-6638-2268) **227**

Exemples d'outils pédagogiques pour l'éducation thérapeutique du patient 227

- L'anecdote du Papa Diabétique de Bandalungwa 227

7.5. Communication et posture du soignant : comment motiver sans culpabiliser 229

- a. Un héritage de prescriptions 229
- A. L'Écoute Active : Le Fondement de l'Alliance 230
- B. Le Langage de la Motivation Positive 230
- C. Les Objectifs Co-construits : La Méthode SMART 230

ANNEXES **233**

1. Glossaire des termes diététiques 233

- A. Concepts Métaboliques Fondamentaux 233
- B. Macronutriments et Composés Associés 234
- C. Évaluation Nutritionnelle 235

2. Tableaux de référence (valeurs biologiques, équivalences alimentaires) 236

- A. Valeurs Biologiques Sanguines et Urinaires de Référence 236
- B. Indices Anthropométriques de Référence (OMS) 237
- C. Principes des Équivalences Alimentaires 238
- D. Composition Nutritionnelle Indicative pour 100g d'Aliments Courants (RDC) 238

3. Exemples de plans de régimes types 239

- A. Principes de construction d'un régime type 239
- B. Modèle de régime normocalorique (Adulte sain, ~2000 kcal) 241
- C. Principes d'adaptation pour contextes pathologiques 242

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

PRÉLIMINAIRES

1. Introduction générale au cours

1.1. Finalité pédagogique du cours

L'enseignement de la diététique en 4ème année vise la formation d'un esprit scientifique appliqué à la nutrition humaine. Une compréhension approfondie des mécanismes biochimiques prime sur la simple mémorisation des nutriments. Le cours outille l'élève pour l'analyse critique des régimes alimentaires et des problématiques nutritionnelles locales. La finalité est de structurer une pensée rigoureuse, capable de dissocier les faits scientifiques des mythes populaires.

1.2. De la théorie à la compétence pratique

Chaque concept théorique trouve son application directe et mesurable. L'étude des carences en micronutriments, par exemple, s'ancre dans l'analyse de cas concrets observables du Kasaï au Kongo Central. L'objectif est de rendre l'élève apte à formuler une recommandation diététique argumentée. Il doit pouvoir justifier ses choix face à une situation donnée, comme la gestion de l'alimentation d'un sportif ou d'une femme allaitante.

1.3. L'approche scientifique requise

Le raisonnement hypothético-déductif est central dans cette discipline. L'enseignant guide l'élève à formuler des hypothèses nutritionnelles et à les vérifier par des calculs de rations ou des analyses de composition alimentaire. La démarche est empirique et factuelle. Toute affirmation doit reposer sur des données biochimiques et physiologiques validées. L'opinion personnelle est subordonnée à la preuve scientifique.

---

2. Objectifs du cours

2.1. Consolidation des bases biochimiques et physiologiques

Ce cursus vise la maîtrise par l'élève des mécanismes métaboliques des macronutriments et micronutriments. Une compréhension fine des processus de digestion, d'absorption et d'utilisation cellulaire des nutriments est attendue. L'objectif est de dépasser la simple connaissance descriptive pour

atteindre une analyse fonctionnelle des voies métaboliques en lien avec l'alimentation.

2.2. Développement de la capacité d'évaluation nutritionnelle

L'enseignement prépare l'élève à mener une évaluation complète de l'état nutritionnel d'un individu ou d'un groupe. Cela inclut l'interprétation rigoureuse des données anthropométriques, biochimiques et cliniques. L'élève apprendra également à analyser des régimes alimentaires pour quantifier les apports et identifier les déséquilibres, en contexte pathologique ou physiologique.

2.3. Acquisition des compétences en diététique d'intervention

Au terme de cette formation, l'élève sera capable d'élaborer des plans nutritionnels individualisés et scientifiquement fondés. Cette compétence s'applique aux différentes pathologies (diabète, HTA, malnutrition) et aux états physiologiques spécifiques (grossesse, sport de haut niveau, vieillissement). La traduction des besoins nutritionnels théoriques en recommandations alimentaires pratiques, contextualisées et culturellement acceptables constitue une finalité centrale du programme.

---

3. Approche pédagogique

3.1. Du Concept Scientifique à l'Action Diététique

La démarche pédagogique privilégie un mouvement constant entre la science fondamentale et l'action diététique. Toute notion biochimique ou physiologique est immédiatement connectée à ses implications pratiques en matière de conseil nutritionnel ou de prise en charge. La maîtrise du concept précède et justifie l'intervention sur le terrain. Cet itinéraire va du savoir (le métabolisme des glucides) vers le savoir-faire (l'élaboration d'un plan alimentaire pour un sportif de Bukavu).

3.2. Le Raisonnement par Étude de Cas

Progressivement, l'apprentissage s'organise autour de l'étude de cas. Cette méthode ancre le raisonnement hypothético-déductif au cœur de la formation. L'élève est systématiquement confronté à des problématiques concrètes : analyse d'une ration alimentaire, adaptation d'un régime pour une pathologie spécifique, ou conseil nutritionnel pour une collectivité. Il apprend à identifier les données pertinentes, à formuler une hypothèse diététique et à proposer une solution argumentée et réalisable.

3.3. L'Ancrage Contextuel et la Prise de Décision

L'acquisition des connaissances est finalisée par le développement de la compétence de prise de décision en contexte. L'ouvrage intègre les spécificités alimentaires, économiques et culturelles des différentes provinces de la RDC. Un régime pour une femme allaitante du Kasaï ne se conçoit pas avec les mêmes ressources qu'à l'Équateur. L'objectif est de former des praticiens capables d'adapter les recommandations universelles aux réalités locales, faisant preuve de créativité et de pragmatisme.

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Partie 1 : Fondements de la Diététique et Prise en Charge Nutritionnelle

a. La diététique, bien plus qu'une liste d'aliments

La nourriture est une science avant d'être un plaisir. La diététique est précisément la science de l'alimentation équilibrée. Elle étudie la relation entre ce que nous mangeons et la santé de notre corps. Le fufu de maïs du Kasaï ou le poisson fumé de l'Équateur ne sont pas justes des plats. Ils sont avant tout des assemblages complexes de substances vitales pour notre fonctionnement.

b. Un outil de santé publique

Au Kongo Central comme dans la Tshopo, les défis nutritionnels sont présents. La diététique apporte des solutions concrètes pour lutter contre la malnutrition infantile. Simultanément, elle guide les adultes des grandes villes, comme à Lubumbashi, vers une alimentation prévenant le diabète ou l'hypertension. Son rôle est double : réparer les carences et prévenir les excès. C'est un pilier de la santé pour tous.

c. Les nutriments, nos briques fondamentales

Tout aliment se décompose en éléments invisibles à l'œil nu : les nutriments. Les macronutriments (protides, lipides, glucides) fournissent l'énergie et la structure de notre corps. Les micronutriments (vitamines, minéraux), eux, agissent comme des régulateurs chimiques. Comprendre leur fonction est la base de toute recommandation diététique, que l'on parle du manioc, du pondu ou de l'huile de palme.

d. De la théorie à la prise en charge

Analyser les besoins d'une personne est la première étape de la prise en charge nutritionnelle. Le diététicien élabore ensuite un plan alimentaire personnalisé. Ce plan tient compte de l'âge, de l'activité physique, d'une éventuelle maladie et des habitudes culturelles. L'objectif final est de traduire la science des nutriments en repas quotidiens, simples, accessibles et parfaitement adaptés à chaque individu.

Chapitre 1 : Introduction à la Diététique

1.1. Définitions et concepts fondamentaux (Diététique vs Nutrition)

a. Une distinction de bon sens

Un des faits les plus surprenants concerne notre rapport à la nourriture. Tout le monde pratique la nutrition chaque jour, simplement en mangeant. C'est un processus biologique universel, de l'enfant de Goma au vieillard de Mbandaka. Cet acte est essentiel à la survie.

Pourtant, transformer cet acte en une stratégie de santé est une autre affaire. Choisir ses aliments pour prévenir une maladie ou améliorer une performance sportive relève d'une discipline appliquée. Cette discipline est la diététique.

A. La Nutrition : La science des nutriments

La nutrition est une science fondamentale. Elle étudie le rôle des nutriments (protéines, lipides, glucides, vitamines, minéraux) dans le corps. Son champ d'action est le métabolisme. Elle explique comment les aliments sont dégradés, absorbés et utilisés pour l'énergie, la croissance et la réparation des tissus. La nutrition répond à la question "Pourquoi le corps a-t-il besoin du fer contenu dans les légumes verts ?". C'est une science des processus invisibles, à l'échelle cellulaire.

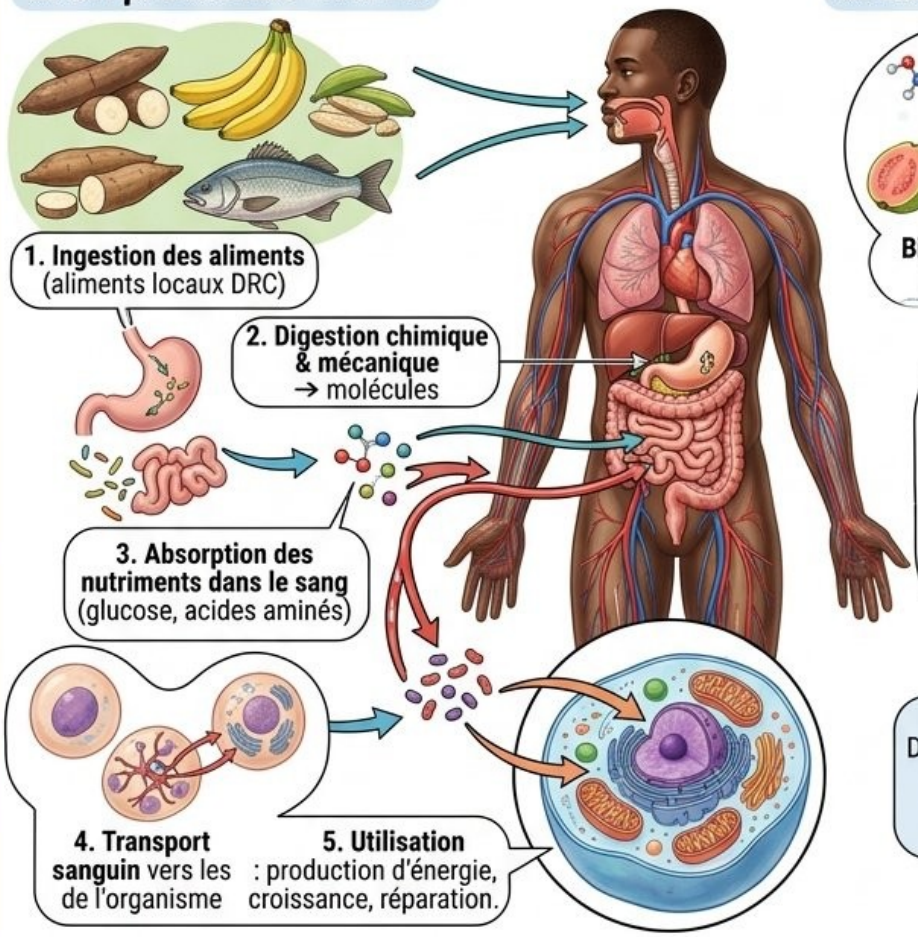
B. La Diététique : La science de l'alimentation

Inversement, la diététique est une science appliquée et pratique. Elle utilise les connaissances de la nutrition pour composer des régimes alimentaires adaptés aux individus et aux groupes. Son action se situe au niveau de l'assiette. Elle prend en compte l'âge, l'état de santé (diabète, anémie), l'activité physique, la culture, le budget et la disponibilité des aliments. La diététique répond à la question "Comment une femme enceinte à Kananga peut-elle concrètement enrichir son alimentation en fer avec les produits du marché local ?".

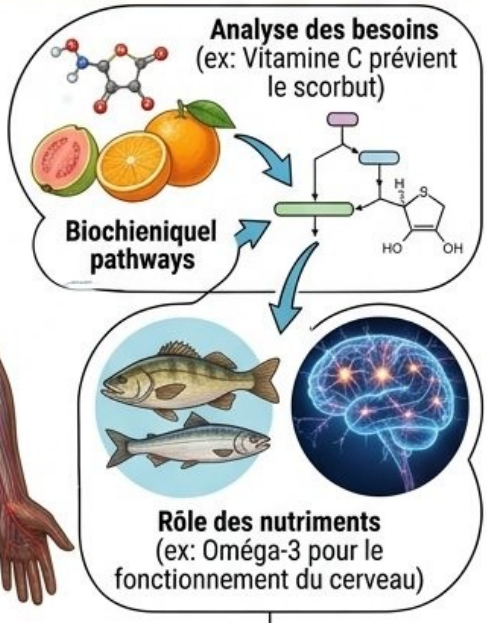
Figure 1 : Réf. IMG (3383-7579-1934)

La Nutrition : un voyage biochimique à l'intérieur du corps humain

a. Un processus interne

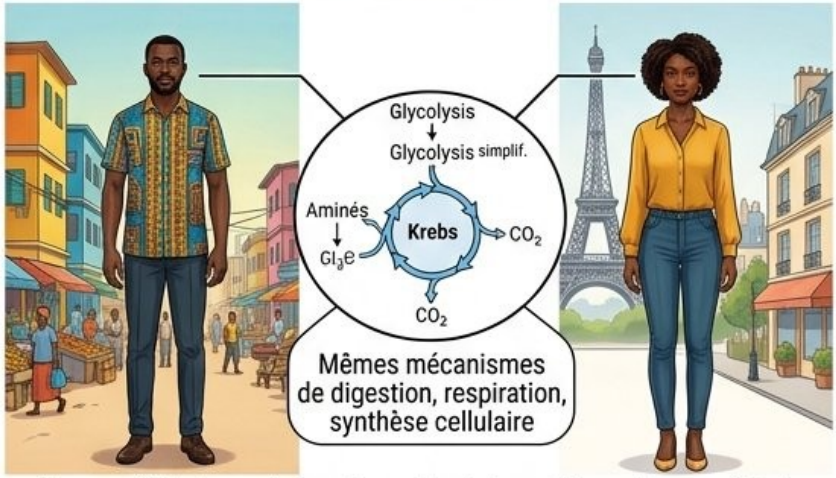


b. La science du "pourquoi"



NUTRITION : Détermine les besoins biochimiques du corps (macronutriments & micronutriments)

c. Des principes universels



Homme à Kinshasa (RDC) — Lois universelles de la nutrition établies pour l'espèce humaine. — Femme à Paris (France)

d. Le fondement théorique



NUTRITION fournit le socle scientifique à la **DIÉTÉTIQUE**

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Figure 1 : Réf. IMG (3383-7579-1934)

La Nutrition : un voyage biochimique à l'intérieur du corps humain

a. Un processus interne

Cette illustration représente le parcours des nutriments. Les aliments sont ingérés, puis les processus de digestion et d'absorption libèrent les molécules essentielles. L'image montre schématiquement comment ces molécules (glucose, acides aminés) sont transportées par le sang jusqu'aux cellules de l'organisme pour y être utilisées.

b. La science du "pourquoi"

La nutrition se concentre sur ces mécanismes. Elle analyse les besoins biochimiques du corps humain. Par exemple, elle détermine la quantité de vitamine C nécessaire pour prévenir le scorbut ou le rôle des acides gras oméga-3 dans le fonctionnement du cerveau. Elle fournit les données brutes sur les besoins du corps.

c. Des principes universels

Les lois de la nutrition sont les mêmes pour tous les êtres humains. Un homme à Kinshasa et une femme à Paris ont fondamentalement les mêmes besoins métaboliques pour les macronutriments et les micronutriments. La science nutritionnelle établit donc des recommandations générales pour une population en bonne santé.

d. Le fondement théorique

Sans les découvertes de la nutrition sur le rôle des nutriments, la diététique n'aurait aucune base scientifique. La nutrition est la bibliothèque de connaissances dans laquelle le diététicien puise pour construire ses recommandations pratiques.

C. Nutrition vs Diététique : Une complémentarité indispensable

La nutrition établit un principe général. Par exemple, elle démontre que l'excès de sodium favorise l'hypertension artérielle. C'est une vérité biochimique.

La diététique traduit ce principe en action concrète. Elle proposera des techniques de cuisson pour réduire le sel, suggérera des épices alternatives

comme le gingembre ou le poivre de brousse, et élaborera un plan de repas pour une personne hypertendue vivant au Kwilu, en utilisant le poisson fumé local, le manioc et les feuilles de saka-saka.

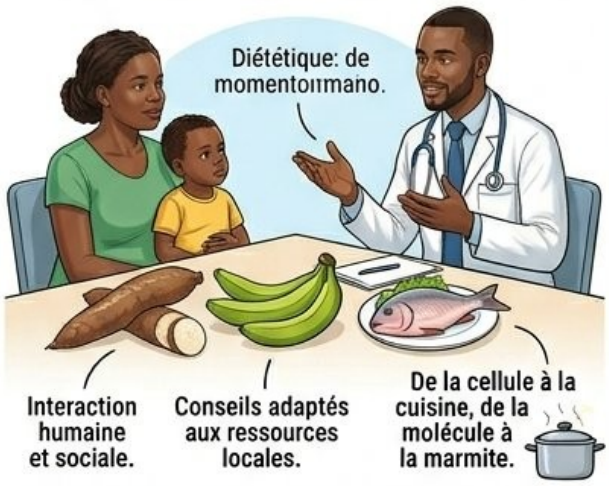
MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Figure 2 : Réf. IMG (5905-7590-7466)

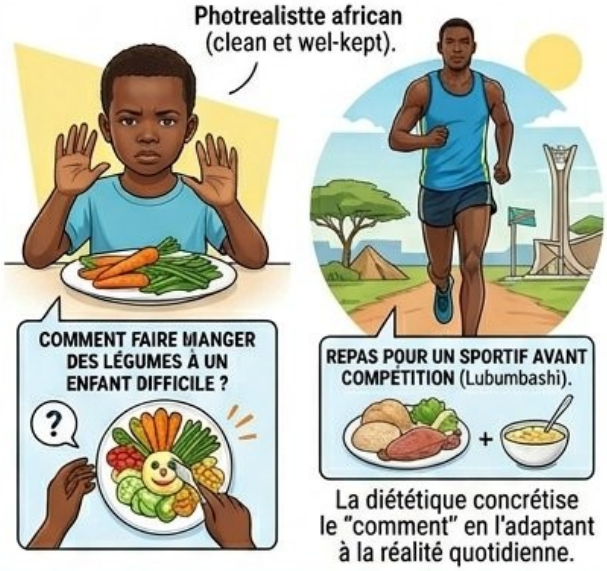
La Diététique : une science appliquée au service des individus et des familles

a. Un processus externe et social

1. Échanger avec la famille.
(Diététicienne conseillant sur les aliments locaux)



b. La science du "comment"



La diététique concrétise le "comment" en l'adaptant à la réalité quotidienne.

c. Des solutions personnalisées

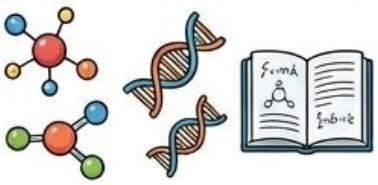


Maçon (Kasaï)
- Travail physique intensif

La diététique adapte les apports aux besoins spécifiques de chaque individu (activité, climat, etc.).

Fonctionnaire de bureau (Matadi)
- Travail sédentaire

d. L'application pratique



NUTRITION
(Science fondamentale)

Nutrition : Comprendre les mécanismes biochimiques (LE POURQUOI)

Respecte le contexte économique, culturel et les contraintes logistiques.



DIÉTÉTIQUE (Application pratique)
(LE COMMENT)

MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Figure 2 : Réf. IMG (5905-7590-7466)

La Diététique : une science appliquée au service des individus et des familles

a. Un processus externe et social

Ici, l'image montre une diététicienne conseillant une famille. Les aliments locaux (manioc, bananes plantains, poisson) sont au centre de la discussion. L'interaction est humaine, pas seulement biochimique. On passe de la cellule à la cuisine, de la molécule à la marmite.

b. La science du "comment"

La diététique s'occupe de la mise en œuvre. Elle répond à : "Comment faire manger des légumes à un enfant difficile ?" ou "Quel repas préparer pour un sportif avant une compétition à Lubumbashi ?". Elle adapte les principes nutritionnels à la réalité quotidienne des gens.

c. Des solutions personnalisées

Contrairement à la nutrition, la diététique est toujours spécifique. Le régime d'un maçon du Kasaï ne sera pas le même que celui d'un fonctionnaire de bureau à Matadi, même si leurs besoins nutritionnels de base sont identiques. La diététique intègre les contraintes et les opportunités de chacun.

d. L'application pratique

La diététique est l'art de combiner les aliments pour atteindre un objectif de santé. C'est la traduction des "pourquoi" de la nutrition en "comment" concrets et réalisables au quotidien, dans un contexte culturel et économique donné.

■ ■ ■

b. Le dilemme du pondu de Maman Hélène

Maman Hélène, à Lisala dans la province de la Mongala, a appris à la radio que l'huile de palme en excès n'est pas recommandée pour la santé du cœur. Son mari, Papa Bompengo, adore son pondu du dimanche, traditionnellement préparé avec une quantité généreuse d'huile rouge. L'information nutritionnelle (l'huile de palme est riche en graisses saturées) est claire pour elle. Mais le défi diététique est immense. Comment peut-elle préparer un pondu toujours savoureux, qui plaira à son mari et respectera la tradition, tout

en réduisant drastiquement la quantité d'huile ? Elle se demande si elle doit la remplacer par de la pâte d'arachide ou simplement modifier sa technique de cuisson. Sa situation illustre parfaitement le passage de la science abstraite (nutrition) à l'art culinaire et social (diététique).

Exercice 1 : L'énergie du footballeur de Mbuji-Mayi

Énoncé : Junior, un jeune attaquant de 19 ans qui joue pour un club de Mbuji-Mayi, se sent souvent fatigué lors de la deuxième mi-temps. Son coach lui a dit : "Tu manques de carburant, mange plus de glucides complexes !". Junior ne comprend pas ce que cela signifie concrètement.

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Traduire le besoin nutritionnel** Le coach a donné un conseil nutritionnel : augmenter l'apport en "glucides complexes". Ce sont des sucres lents qui fournissent de l'énergie durablement, contrairement au sucre blanc qui donne un pic d'énergie suivi d'une chute.
2. **Étape 2 : Appliquer le conseil diététique (contexte local)** Pour Junior à Mbuji-Mayi, cela se traduit par des choix alimentaires précis. Il doit privilégier des aliments locaux riches en glucides complexes.
   - Il peut remplacer le pain blanc du petit-déjeuner par du maïs bouilli (non-moulu) ou de la bouillie de sorgho.
   - Pour ses repas principaux, il doit s'assurer d'avoir une bonne portion de fufu de maïs ou de manioc, des patates douces, ou du riz.
   - Environ 2 à 3 heures avant un match, un plat de riz accompagné de haricots serait un excellent repas pré-compétition.

Exercice 2 : Le régime de la grand-mère à Boma

Énoncé : Mama Masiala, 80 ans, vit à Boma, dans le Kongo Central. Elle a perdu plusieurs dents et a des difficultés à mâcher. Sa famille s'inquiète car elle mange de moins en moins et semble affaiblie. Le besoin nutritionnel est de lui fournir assez de calories, de protéines et de vitamines.

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Identifier le défi diététique** Le problème n'est pas la disponibilité de la nourriture, mais sa texture. L'objectif est de

transformer des aliments nutritifs en plats faciles à manger pour une personne édentée.

2. **Étape 2 : Proposer des solutions pratiques et locales**

   - Les légumes fibreux (feuilles de manioc, épinards) peuvent être pilés très finement après cuisson et intégrés dans une bouillie ou une soupe.
   - Le fufu peut être préparé plus mou que d'habitude (fufu "ya molo").
   - Pour les protéines : le poisson frais peut être cuit à la vapeur jusqu'à être très tendre, puis émietté. Les haricots peuvent être cuits longuement et mixés en purée.
   - Les fruits comme la papaye et la banane bien mûres sont parfaits car ils sont mous et riches en vitamines. On peut en faire des purées de fruits.

1.2. Histoire de la diététique et grandes figures

a. Des origines empiriques à la science

Pendant des millénaires, l'humanité a observé les effets de l'alimentation sur le corps. Les savoirs traditionnels, de la brousse du Kasaï aux rives du fleuve Congo, contiennent des préceptes sur les aliments fortifiants ou ceux à éviter en cas de maladie. Cette connaissance était empirique, basée sur l'expérience.

La diététique moderne transforme cette sagesse ancestrale en une science rigoureuse. Elle ne se contente plus d'observer ; elle mesure, analyse et démontre les mécanismes biochimiques liant un nutriment à une fonction corporelle précise.

A. Les fondations : de l'Antiquité à la chimie

Le médecin grec Hippocrate (vers 460-370 av. J.-C.) est souvent cité comme le père de la médecine. Il est le premier à théoriser une relation directe entre le régime alimentaire, l'exercice et la santé. Son approche, bien que primitive, pose l'alimentation comme un pilier du soin.

Un basculement majeur s'opère au 18ème siècle. Le chimiste français Antoine Lavoisier (1743-1794) établit que la digestion est un processus chimique. Ses expériences sur la respiration et la chaleur animale posent les bases de la calorimétrie, qui mesure l'énergie fournie par les aliments. La

nutrition quitte le domaine de la philosophie pour entrer dans celui de la science.

B. L'ère des nutriments et des pathologies de carence

Le médecin écossais James Lind (1716-1794) mène l'une des premières études cliniques contrôlées. Il démontre en 1747 que la consommation d'agrumes prévient et guérit le scorbut chez les marins. Cette expérience prouve qu'un aliment spécifique peut soigner une maladie spécifique, bien avant l'identification formelle de la vitamine C.

Par la suite, le 20ème siècle voit l'identification des vitamines par des chercheurs comme le biochimiste polonais Casimir Funk en 1912. La diététique devient alors un outil thérapeutique majeur pour lutter contre les maladies de carence. Les liens entre le béribéri (carence en thiamine), la pellagre (carence en niacine) ou le rachitisme (carence en vitamine D) et l'alimentation sont définitivement établis. La science des nutriments est née.

Scénarios et Exercices

L'énigme du riz poli

À la fin du 19ème siècle, une maladie mystérieuse, le béribéri, paralyse et tue des milliers de personnes en Asie et dans d'autres régions tropicales. Les médecins sont désemparés. Un médecin néerlandais en poste en Indonésie, Christiaan Eijkman, observe un fait étrange dans une prison. Les poulets de la cour, nourris avec les restes de riz blanc poli destinés aux prisonniers, développent les mêmes symptômes neurologiques que les humains. Par curiosité, il change leur alimentation pour du riz complet, non décortiqué. Les poulets guérissent spectaculairement. Eijkman comprend alors que l'enveloppe du riz, retirée lors du polissage, contient une "substance vitale" indispensable à la santé. Cette substance sera plus tard identifiée comme la thiamine, ou vitamine B1. Cette découverte illustre parfaitement comment une observation de terrain, presque un hasard, a ouvert la voie à la biochimie nutritionnelle et à la compréhension des carences.

Exercice 1 : L'héritage de Lavoisier à l'hôpital de Boma

Énoncé : Un patient est hospitalisé à l'hôpital général de référence de Boma, au Kongo Central. Le diététicien qui le suit élabore un plan alimentaire calculé pour lui fournir exactement "1800 kilocalories" par jour, afin de contrôler son

poids. Quel principe scientifique fondamental, établi par un pionnier de la chimie, est ici appliqué ?

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Identifier le concept clé** Le terme "kilocalories" est une unité de mesure de l'énergie. La prescription diététique est donc basée sur un calcul énergétique.
2. **Étape 2 : Relier le concept à une figure historique** C'est Antoine Lavoisier qui a démontré que la digestion et la respiration étaient des processus chimiques similaires à une combustion lente, produisant de l'énergie (chaleur). Le calcul des calories d'un régime alimentaire est l'application directe de ses découvertes sur le métabolisme énergétique.

Exercice 2 : La sagesse de Lind à Isiro

Énoncé : Dans un camp de déplacés près d'Isiro, dans la Province Orientale, une infirmière constate que plusieurs enfants souffrent de fatigue extrême, de douleurs articulaires et de gencives qui saignent facilement. Leur alimentation est très monotone, principalement à base de maïs et de manioc. L'infirmière organise une collecte de citrons et de légumes à feuilles vertes locaux (*mfumbwa*, *biteku-teku*). À la découverte de quel savant fait-elle intuitivement référence ?

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Analyser la situation** Les symptômes (gencives qui saignent, fatigue) sont caractéristiques du scorbut. La solution proposée (agrumes, légumes verts) est riche en vitamine C.
2. **Étape 2 : Identifier la découverte historique correspondante** La démarche de l'infirmière est une réplique moderne de l'expérience de James Lind. En 1747, il a prouvé que les agrumes soignaient le scorbut des marins. L'infirmière applique ce même principe en utilisant des ressources locales pour traiter une maladie de carence.

1.3. L'importance de la digestion et de l'absorption des nutriments

a. Le paradoxe du repas

Même si un plat de pondu bien préparé à Mbandaka procure une satisfaction immédiate, ses nutriments restent inaccessibles au corps dans leur forme brute. L'organisme doit d'abord décomposer cette nourriture complexe en éléments minuscules, assimilables par les cellules. Un morceau de chèvre ou une feuille de manioc ne peut pas nourrir directement le corps.

Ce processus de transformation est la digestion. Il est suivi par l'absorption, le passage de ces éléments nutritifs dans le sang. Sans ces deux étapes, manger serait inutile. Les aliments traverseraient le corps sans jamais le nourrir, comme un visiteur qui traverse un village sans jamais y entrer.

A. La digestion : une déconstruction mécanique et chimique

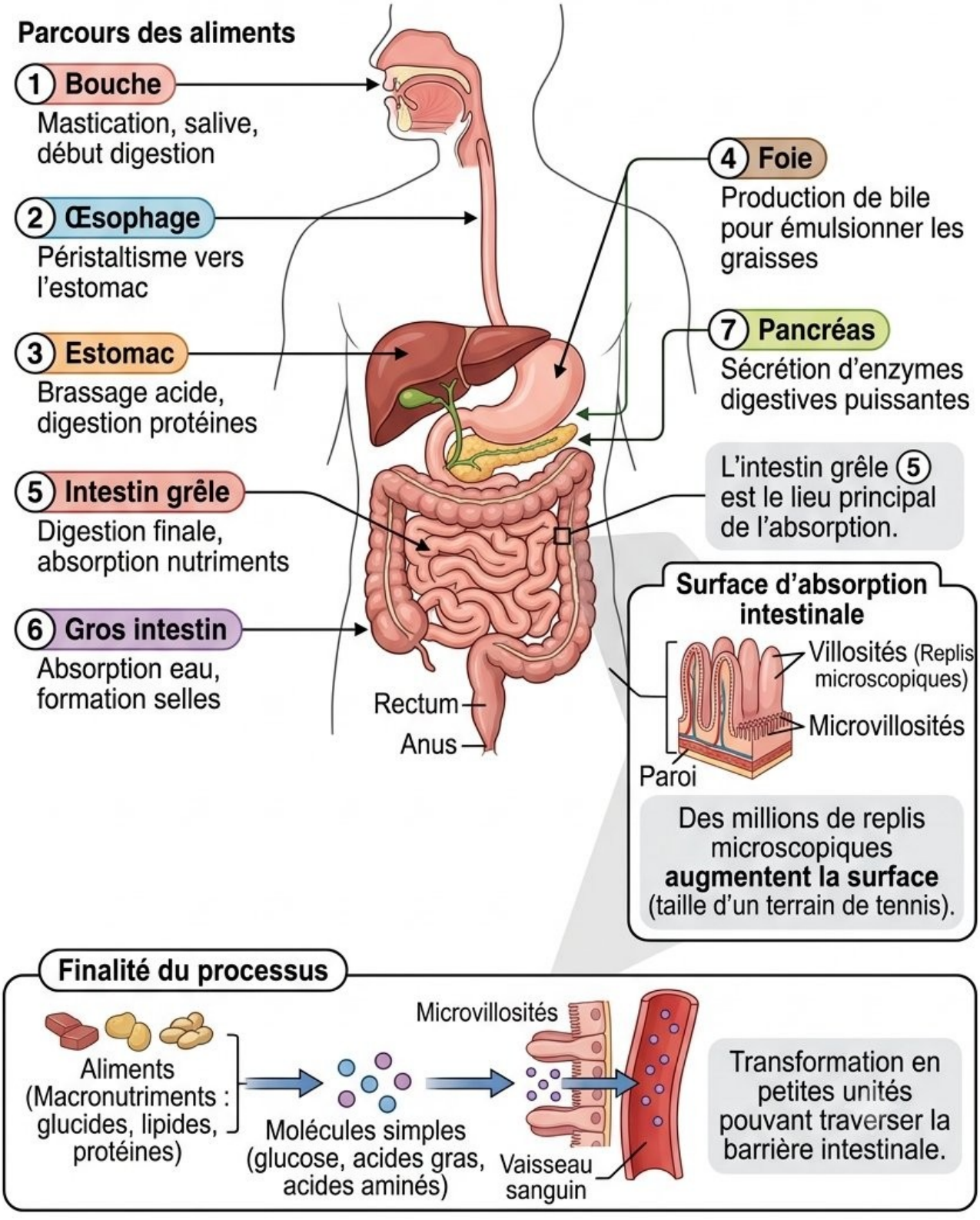
La digestion est une chaîne de démontage organisée. Elle commence dès que l'aliment entre dans la bouche et se poursuit dans l'estomac et l'intestin.

D'abord, la digestion mécanique brise les aliments en plus petits morceaux. La mastication dans la bouche et les contractions musculaires de l'estomac (le brassage) préparent le terrain. Cette action augmente la surface de contact pour l'étape suivante.

Ensuite, la digestion chimique prend le relais. Elle utilise des enzymes, des sortes de ciseaux moléculaires très spécifiques. - L'amylase salivaire commence à décomposer les amidons (glucides) dans la bouche. - La pepsine dans l'estomac s'attaque aux protéines. - Dans l'intestin grêle, une armée d'enzymes provenant du pancréas et de l'intestin lui-même finalise le travail. Les lipases dégradent les graisses, les protéases finissent de couper les protéines, et d'autres enzymes s'occupent des sucres.

16

Figure 3 : Réf. IMG (1763-8985-3838) Schéma simplifié du système digestif et des principaux sites d'absorption.



MURHULA BAZIKANGE M.
Directeur Editorial
+243 860 655 590

Figure 3 : Réf. IMG (1763-8985-3838)

Schéma simplifié du système digestif et des principaux sites d'absorption.

a. Le parcours des aliments

Ce diagramme montre le trajet de la nourriture. De la bouche (1), elle descend par l'œsophage (2) jusqu'à l'estomac (3) pour le brassage acide. Le parcours se poursuit dans l'intestin grêle (5), lieu principal de la digestion finale et de l'absorption, avant que les résidus ne passent dans le gros intestin (6).

b. L'action des organes annexes

Le foie (4) et le pancréas (situé derrière l'estomac) ne sont pas sur le trajet direct mais sont vitaux. Le foie produit la bile, qui émulsionne les graisses. Le pancréas sécrète des enzymes digestives puissantes dans l'intestin grêle. Sans eux, la digestion des graisses et des protéines serait presque impossible.

c. La surface d'absorption intestinale

L'intestin grêle (5) n'est pas un tube lisse. Sa paroi interne est recouverte de millions de replis microscopiques, les villosités et microvillosités. Ces structures augmentent sa surface d'absorption à la taille d'un terrain de tennis. Cette immense surface garantit un passage maximal des nutriments vers le sang.

d. La finalité du processus

Le but de tout ce système est de transformer les macronutriments (glucides, lipides, protéines) en molécules simples : glucose, acides gras, et acides aminés. Seules ces petites unités peuvent traverser la barrière intestinale pour être utilisées par l'organisme.

B. L'absorption : le passage vers la circulation

Après la digestion, les nutriments sont prêts à être absorbés. L'intestin grêle est le site principal de cette opération cruciale.

Les nutriments devenus simples (glucose, acides aminés, acides gras, vitamines, minéraux) traversent la paroi de l'intestin grêle pour entrer dans

le corps. La majorité, comme le glucose et les acides aminés, rejoint directement la circulation sanguine. Le sang les transporte ensuite vers le foie, qui agit comme un centre de tri, puis vers toutes les cellules du corps.

Les graisses suivent un chemin légèrement différent. Les acides gras et le glycérol sont absorbés puis rejoignent d'abord le système lymphatique avant de finalement atteindre la circulation sanguine.

C. Les conséquences d'une mauvaise digestion ou absorption

Une digestion incomplète ou une absorption défaillante mène à des carences nutritionnelles, même avec une alimentation en apparence suffisante et équilibrée. C'est le principe de la malabsorption.

Si le fer n'est pas bien absorbé, une anémie peut survenir, même si la personne consomme de la viande rouge. De même, si les graisses sont mal digérées, l'absorption des vitamines liposolubles (A, D, E, K) sera compromise. Des symptômes comme la diarrhée, les ballonnements ou une perte de poids inexpliquée peuvent signaler un problème de digestion ou d'absorption.

L'anecdote de Papa Kabasele

Papa Kabasele, un agriculteur robuste de Kananga, ne comprenait pas. Il travaillait dur dans ses champs de maïs et mangeait à sa faim chaque jour. Son régime était simple mais consistant : du *bidia* (pâte de maïs), des légumes-feuilles et, quand la chasse était bonne, un peu de viande. Pourtant, depuis des mois, une fatigue persistante le clouait au lit l'après-midi. Il perdait de la force. Sa femme, inquiète, l'a conduit au centre de santé. Après quelques questions, l'infirmier titulaire lui a expliqué une chose simple. Manger est une chose, mais "absorber" en est une autre. Son corps, pour une raison à déterminer, n'arrivait peut-être plus à bien extraire les nutriments, notamment le fer, de son alimentation pourtant correcte.

Exercice 1 : Le voyage d'un morceau de manioc

Énoncé : Un élève mange un morceau de manioc bouilli au petit-déjeuner. Décrivez les étapes clés de la digestion et de l'absorption de l'amidon qu'il contient.

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Digestion buccale (mécanique et chimique)** La mastication réduit le manioc en petits morceaux. Simultanément, l'amylase salivaire commence à couper les longues chaînes d'amidon en fragments plus courts.
2. **Étape 2 : Passage dans l'estomac** L'acidité de l'estomac stoppe l'action de l'amylase salivaire. Il y a peu de digestion des glucides à ce niveau. Le manioc est surtout brassé avec les sucs gastriques.
3. **Étape 3 : Digestion intestinale (chimique)** Dans l'intestin grêle, l'amylase pancréatique continue de décomposer l'amidon en sucres plus simples. D'autres enzymes de la paroi intestinale (comme la maltase) terminent le travail en transformant tout en glucose, la forme la plus simple de sucre.
4. **Étape 4 : Absorption intestinale** Le glucose traverse la paroi de l'intestin grêle et passe dans les capillaires sanguins. De là, il est transporté vers le foie et distribué à tout le corps pour fournir de l'énergie.

Exercice 2 : Le dilemme de Maman Hélène

Énoncé : À Kisangani, Maman Hélène s'assure que son jeune fils consomme de l'huile de palme rouge, riche en précurseurs de la vitamine A. Pourtant, l'enfant présente des signes de carence (difficulté à voir la nuit). Quelle hypothèse peut formuler un diététicien ?

Résolution pas-à-pas :

1. **Étape 1 : Identification du type de nutriment** La vitamine A est une vitamine liposoluble. Son nom indique qu'elle se dissout dans les graisses (lipides).
2. **Étape 2 : Analyse du mécanisme d'absorption** L'absorption des vitamines liposolubles est directement liée à la digestion et à l'absorption des graisses. Pour absorber la vitamine A de l'huile de palme, le corps de l'enfant doit d'abord digérer et absorber correctement cette huile.
3. **Étape 3 : Formulation de l'hypothèse** L'hypothèse principale est que l'enfant souffre d'un problème de malabsorption des graisses. Cela peut être dû à une production insuffisante de bile par le foie ou d'enzymes lipases par le pancréas.