

24 JUIN 1976

LEPAMY
SCITE FORTIS
COMMISSION

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

COURS SUR L'ALIMENTATION, LA NUTRITION, L'HYGIENE ALIMENTAIRE,
L'EDUCATION SANITAIRE ET NUTRITIONNELLE A PORT VILA - NOUVELLES HEBRIDES

(du 20 mai au 7 juin 1975)

par

A. RAOULT
Professeur de Nutrition Tropicale
Chef du Projet Nutrition
à la
Commission du Pacifique Sud

ORGANISATION

Le Cours proprement dit avait été organisé grâce à la collaboration entre la CPS et les Hautes Autorités du Condominium, représentées par M. R. POUDEVIGNE, Directeur du Service de l'Agriculture du Condominium, et M. GWYNN, Directeur de l'Ecole de Tagabé, le Médecin-Colonel Patrice DE CARFORT, Directeur du Service de Santé du Condominium, le Docteur GREENOUGH, Directeur du Service de Santé Britannique, et le Docteur RATARD, Médecin-Chef du Service de Médecine Rurale.

Il s'agissait d'un cours territorial francophone, initialement destiné aux 9 élèves francophones de 3^{ème} année de l'Ecole d'Agriculture de Tagabé, faisant suite au Cours anglophone d'Hygiène Alimentaire, Nutrition et Education sanitaire, organisé par la CPS à l'Ecole de Tagabé en Septembre 1974.

Il avait été suggéré :

1° D'élargir le bénéfice du Cours à d'autres catégories de futurs cadres moyens participant au développement communautaire, ce qui leur permettrait : de prendre contact les uns avec les autres, d'échanger des connaissances, de mieux situer leurs domaines d'activités respectifs et d'envisager leur coordination future dans le même esprit.

2° Dans le même esprit de coordination, de faire des diverses conférences un ensemble cohérent en réunissant pour l'enseignement tous les spécialistes de la CPS, oeuvrant dans le cadre du Projet Spécial de Nutrition de la CPS (Médecin Nutritionniste - Dentiste de Santé Publique - Ingénieur Sanitaire - Educatrice Sanitaire).

3° D'utiliser l'enquête sur le quartier Suburbain de Tagabé pour la formation et la démonstration pratique sur le terrain, avec participation active des stagiaires; afin de les faire prendre contact simultanément avec la population, son environnement et ses activités, et les faire sortir du cadre et des bâtiments strictement scolaires.

4° De tenir compte de l'évaluation du cours de 1974 faite par les élèves moniteurs d'Agriculture et leurs professeurs.

Dans une certaine mesure, ce type de cours mixte et sur le terrain constituait à Port Vila une nouveauté. Il modifiait des habitudes et conceptions antérieures.

Les spécialistes de la CPS devaient, au cours de l'enquête sur le terrain, exposer leurs méthodes à l'occasion de faits réels et fournir les explications voulues.

Cette conception menait à un étalement sur 3 semaines du cours initialement prévu pour une semaine. Il constituait un complément et un supplément aux programmes scolaires classiques (stages hospitaliers - activités à l'Ecole de Tagabé). Elle fut cependant bien acceptée par les Chefs des Services pressentis. Toutefois, malgré l'intérêt qu'eut présenté la participation aux cours et aux travaux sur le terrain, notamment en Education Sanitaire, des futurs instituteurs ou de leurs cadres, il ne fut pas possible d'y faire participer les Elèves Maîtres de l'Ecole Normale d'Instituteurs, ce qui constituait une lacune indéniable. M. SURCOUX, Directeur de l'Enseignement, faisait justement remarquer que ce type de

cours devrait être organisés très longtemps à l'avance pour parvenir à les intégrer dans les programmes annuels très chargés, et tenir compte des vacances scolaires et examens. D'autre part, un certain compartimentage entre grands services freinait le désir de coordination souhaité pour l'application de la Science "Carrefour" qu'est la Nutrition. En l'état actuel des choses, il envisageait favorablement le principe de l'introduction dans le curriculum des études des Elèves maîtres, et ultérieurement des programmes scolaires, de notices sur l'Alimentation, la Nutrition, l'Hygiène Alimentaire, l'Education Sanitaire plus adaptées à la situation aux Nouvelles-Hébrides.

Ceci justifierait la rédaction, par une collaboration entre la CPS et les Services de l'Enseignement, d'un Guide Elémentaire à l'usage des maîtres.

Le Professeur RAOULT prit contact à ce sujet avec M. MONTAGU, Professeur de Sciences au Lycée Français, au sujet de l'extension et de l'adaptation du programme de nutrition dans les classes de 3ème du lycée et de la rédaction d'un tel manuel. M. MONTAGU offrit sa collaboration, mais fit remarquer qu'il s'agissait là d'une oeuvre de longue haleine. Elle serait onéreuse par suite de la nécessité de rendre vivant le texte par de nombreuses et excellentes illustrations photographiques, du prix de revient de la préparation, de la typographie. Il fut décidé de reprendre des contacts ultérieurs après étude à la CPS des possibilités financières et techniques de réalisation par l'équipe du Projet nutrition. L'édition par la Direction de l'Enseignement de ce manuel semblait à exclure, les manuels scolaires francophones provenant de Maisons d'édition métropolitaines françaises agréées par le Ministère de l'Education Nationale Français.

A la demande de M. SURCOUX, le Professeur RAOULT prononça deux conférences-débat de 1 H 30 devant les élèves-maîtres, au lycée français, à titre d'initiation aux problèmes d'alimentation et de nutrition dans cette région du Pacifique. Elles parurent intéresser vivement les stagiaires.

PARTICIPATION D'ELEVES ANGLOPHONES :

Le système de formation à l'Ecole d'Agriculture de Tagabé étant basé sur l'alternance d'une promotion francophone et d'une promotion anglophone, 1975 se trouvait être une année francophone : aussi, faute de traduction simultanée, l'ensemble du cours devait être francophone. De plus, matériellement, il était pratiquement impossible de dépasser un certain nombre d'auditeurs. A la demande de M. W. ROMANUS, Chief, adjoint à la Direction du British Education Department, il fut décidé de combler en partie cette lacune : - 6 stagiaires de l'Ecole d'Infirmiers britanniques participèrent à l'enquête et aux démonstrations pratiques sur le terrain et y seraient accompagnés de leurs cadres.

Le Professeur RAOULT, Miss Bushra JABRE et le Dr SPEAKE, en supplément du cours qui aurait lieu à l'Hôpital Français, firent des Conférences destinées aux stagiaires anglophones.

Une conférence d'initiation à la Nutrition en anglais eut lieu au "Kawenu Demonstration School" pour les cadres et les élèves des classes terminales en présence des cadres de l'Ecole et des représentants du British Education Department.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE :

La collaboration du personnel de l'OMS fut sollicitée ce qui valut le concours du Dr MAC FAYDEN, représentant l'OMS et de son équipe : Mrs WILLIS, conseillère à la formation du personnel paramédical, et Miss WALSH, conseillère pour la P.M.I. qui encadrèrent les stagiaires sur le terrain.

ORGANISATION MATERIELLE :

Les cours eurent lieu à l'Ecole d'Infirmières (Hôpital du Condominium).

PROGRAMME :

Le Programme proposé par le Professeur RAOULT fut exécuté.

Contenu du programme :

LES PROBLEMES DE NUTRITION AUX DIFFERENTES PERIODES DE LA VIE

aux Nouvelles-Hébrides : généralités

Pr RAOULT

ROLE DU PERSONNEL DES DIFFERENTES DISCIPLINES dans la recherche et

l'application de solutions aux problèmes existants et potentiels.

(Essentiellement : personnels des Services de l'Agriculture, de l'Enseignement et de la Santé).

LA CELLULE VIVANTE : animale et végétale. Structure et fonctionnement élémentaires.

Pr RAOULT

Constitution biochimique élémentaire : des nutriments aux aliments.

LA CROISSANCE : végétale, animale et humaine.

Pr RAOULT

Notions de construction, de réparation, de défense de l'organisme animal et humain. Notion et protection.

Notion d'énergie. Mesure. Sources d'énergie. Travail.

Schéma général des groupes d'aliments.

NOTIONS GENERALES D'HYGIENE ALIMENTAIRE :

M. C. RICHARD

Nota : Les aspects techniques pratiques faisaient l'objet de causeries et discussions par petits groupes de stagiaires participant à l'enquête sur le quartier de Tagabé.

METHODES D'EDUCATION SANITAIRE :

Miss B. JABRE

LES ALIMENTS AZOTES : LES PROTEINES :

Pr. RAOULT

Rôle. Classification.

Structure : le chapelet des acides aminés. Protéines d'origine animale et végétale. Notions de complémentarité

récioproques, de substitution et de supplémentation. Aliments pauvres, moyens, riches. Digestion.

Besoins variables : croissance, grossesse, lactation, réparation.

Proportions recommandées dans la ration, dans différentes situations.

CONSEQUENCES DU DEFICIT EN PROTEINES :

Pr RAOULT

Préliminaires.

ETUDE PRATIQUE D'ALIMENTS RICHES EN PROTEINES : Pr RAOULT

Groupe I : Aliments riches en protéines
d'origine animale

Groupe II : Aliments riches en protéines
d'origine végétale

Notions de prix et de production. Stockage, préservation,
cuisine.

LES ALIMENTS, SOURCES PRINCIPALES D'ENERGIE : Pr RAOULT((i) Les aliments glucidiques :

Rôle. Classification chimique élémentaire. Sucres,
amidon, alcool. Digestion et utilisation dans l'organisme.

(ii) Etude pratique des aliments riches en glucides (groupe III)LES CORPS GRAS : Pr RAOULT

Rôle. Structure élémentaire. Le chapelet des acides gras.

Digestion et utilisation. Stockage.

Proportions recommandées dans la ration.

ETUDE PRATIQUE DU GROUPE IV : Pr RAOULT

Revue des corps gras d'origine animale. Revue des corps gras
d'origine végétale : la noix de coco, L'arachide. Les corps
gras dans le commerce.

Aspects culinaires pratiques. Conservation des corps gras.

DEFICIT ET EXCES DE CORPS GRAS ET DE GLUCIDES : Pr RAOULT

Sous-nutrition : maigreur, marasme.

Excès : obésité, dangers.

Troubles de la régulation : diabète.

COUVERTURE DES BESOINS EN PROTEINES ET ALIMENTS ENERGETIQUES :

(Synthèse), selon la période de la vie et l'activité.

Besoins recommandés.

Applications pratiques à l'alimentation du bébé, de la femme
enceinte, de la nourrice, à l'âge scolaire, à l'adolescence, au travailleur.

EDUCATION SANITAIRE : Miss B. JABRE

Comment réaliser l'éducation nutritionnelle.

L'EAU ET LES ELEMENTS MINERAUX : Pr RAOULT

Rôle dans l'organisme. Compartiments corporels, eau extra
cellulaire et intracellulaire, masse grasse, masse active,

squelette. Eau des aliments. Besoins variables. Sel et potassium.

Troubles de l'équilibre hydrique : Exemple des gastro-entérites.

Déshydratation et oedème.

ELEMENTS MINERAUX, parmi les plus importants. Pr RAOULT

Le fer. Rôle. Utilisation. Stockage. Pertes. Besoins
recommandés.

L'anémie par manque de fer :

Anémies du nourrisson, de la femme enceinte et de la nourrice.

Rôle de l'ankylostomiase aux Nouvelles-Hébrides.

Aspect pratique : aliments riches en fer aux Nouvelles-Hébrides.

Calcium - Phosphore. Rôle dans l'ossification (rappel).
Rôle général. Calcium, magnésium. Rôle dans la régulation nerveuse. Sources de calcium et de magnésium.

HYGIENE DENTAIRE : Dr. SPEAKE, CPS.

VITAMINES ET AVITAMINOSES :

Vitamines solubles dans les corps gras. Vitamine A et Carotène.
Rôle physiologique dans la vision. Rôle protecteur pour l'oeil, la peau et les muqueuses. Besoins. Sources de carotène et de vitamine A aux Nouvelles-Hébrides.

Vitamine D. Rôle. Rachitisme. (Succint).

LES VITAMINES SOLUBLES DANS L'EAU :

Vitamine C. Rôle. Pathologie. Prévention du scorbut. Besoins. Principales sources alimentaires aux Nouvelles-Hébrides.

VITAMINES DU GROUPE B :

Vitamine B1 (Thiamine) : Rôle. Sources. Pain blanc, riz et béribéri.
Rôle de l'alcool.

Succintement pour les autres avitaminoses :

Riboflavine, Niacine, Pyridoxine, Acide folique, B 12.

Rôle. Pathologie. Sources.

REVUE PRATIQUE DES GROUPE V, VI, VII :

Aspects concernant la préservation et la cuisson des aliments.

PATHOLOGIE NUTRITIONNELLE :

Pr RAOULT

I - LES RELATIONS NUTRITION/INFECTION à travers la crise nutritionnelle du sevrage.

II - PREVENTION : Alimentation diversifiée, riche en protéines, (schémas) et recettes. Aliments de sevrage.

III - L'ALIMENTATION A L'AGE SCOLAIRE : La malnutrition chez le grand enfant. Les séquelles de la malnutrition. Parotides et pancréas. Conséquences sur le développement cérébral. Alimentation des écoliers.

PATHOLOGIE NUTRITIONNELLE CHEZ L'ADULTE :

Pr RAOULT

I - L'EQUILIBRE ALIMENTAIRE : Cas du travailleur.

Femmes enceintes. Pathologie nutritionnelle.

Prévention. Régimes. Femmes allaitantes. L'alimentation au sein.

II - L'ALCOOLISME

Pr RAOULT

EDUCATION SANITAIRE :

Travaux de groupes relatifs aux sujets traités, dirigés par Miss Bushra JABRE.

L'un des cours de 2 H d'Education Sanitaire par Miss JABRE fut remplacé par un cours de 2 H du Dr SPEAKE, récemment inclus dans l'équipe CPS. "Les problèmes dentaires et leur Prévention", Miss JABRE le remplaça par la démonstration sur le terrain.

Présences aux Cours théoriques : total : 40.:

- Elèves de l'Ecole d'Agriculture de Tagabé : 9
- Elèves de l'Ecole d'Infirmiers francophones (31)
- Cadres : Soeur YVETTE, DUFRESCHE, Directrice de l'Ecole d'Infirmières, assistée de Madame POCHON et Soeur MARIE CHARLOTTE.
- M. DE PREVILLE, Professeur à l'Ecole d'Agriculture.

Les cours théoriques avaient lieu de 13 H 15 à 15 H 30 et comportaient 3 heures d'exposé et 1/4 H réservé aux questions et discussions, avec 1/4 H de détente intercalaire.

Au total : Alimentation, Nutrition, Cours théoriques (Pr RAOULT) : 20 heures
 - Problèmes dentaires : 2 heures
 - Education Sanitaire (Théorie) : 4 heures
 - Evaluation : 2 heures

Au total : 28 heures

Etudes pratiques : Enquête médicale - Environnement - Education Sanitaire - Jardins -
 - 3 heures par matinée : 12 séances: 36 heures

Conférence : aux Elèves Maîtres francophones : 25 élèves : 3 heures
 aux Elèves du Collège de Kawenu (Pr RAOULT) : 1 H 30(30)
 Dr SPEAKE : 1 H 30(30)
 aux Elèves Infirmières anglophones, (Miss JABRE) : 2 H

Au total : Une centaine de stagiaires et élèves ont pu bénéficier de la présence des spécialistes de la CPS.

EVALUATION DES COURS

Un questionnaire fut distribué aux stagiaires 48 heures avant la fin du cours et collationné lors de la dernière séance, en public.

REPOSES

1°/ Durée du cours : correcte 27/40 - trop long 10/40 - trop court 2 - sans opinion 1 -

La majorité est satisfaite de la durée du cours.

2°/ Intérêt du programme : Nul (0), assez intéressant (++) : 12/40, très intéressant (+++) : 26/40, sans opinion : 1.

La majorité a trouvé le cours très intéressant.

3°/ Difficultés à suivre les exposés théoriques :

Pas de difficultés : 5/40 - quelques difficultés + 12,
soit 17/40

Plutôt difficile : 16/40 - très difficile 6/40 (22/40)

Les réponses individuelles sont très hétérogènes, du fait :

- des différences de niveau scolaire et d'initiation (entre infirmières (1-2-3^e année);
- de la mixité Santé-Agriculture, certains aspects étant totalement nouveaux pour l'une ou pour l'autre discipline;
- de la nécessité d'aborder des notions élémentaires de biochimie, d'histoire naturelle ou d'alimentation, qu'un certain nombre n'avaient jamais apprises;
- bien que 40 % des stagiaires estiment avoir suivi facilement, un nouvel effort de simplification et de vulgarisation devra être fait.

4°/ Matières à développer dans un cours de ce genre :

Composition chimique des aliments - Besoins théoriques en nutriments

Non (0) 8/40 : - un peu plus (+) 14/40 - ++ : 11; + 5.

Dans l'ensemble, les élèves désirent voir développer cette partie du programme.

Aliments régionaux : 0 : 2/40. + : 3/40. ++ (4/40). +++ (30)

L'intérêt pour les aliments de leur propre région est manifeste.

Digestion (sujet généralement traité dans les Ecoles)

0 : 2/40. + / 13/40. ++ : 6/40. +++ : 18/40

Pathologie de la nutrition : 0 : 5/40. + 8/40. ++ 6. +++ 19.

La majorité souhaiterait un développement en ce sens.

Autres maladies (pathologie courante et tropicale)

0 : 4 : + : 7/40. ++ 14/40. +++ 13/40.

Le désir d'apprendre davantage en pathologie générale est manifeste pour les infirmières; mais dans un cours de nutrition, il faut se limiter aux maladies infectieuses, parasitaires ou métaboliques, ayant des relations étroites avec l'état de nutrition. Le programme ne doit servir que de complément au programme officiel des élèves infirmières.

En raison de la participation des futurs moniteurs d'Agriculture, on a surtout insisté sur les aspects pratiques et hygiéniques.

Recettes pratiques locales : Alimentation des bébés, des enfants, des mères...

- non : 0. + : 7/40. ++ 13/40. +++ 19/40.

Avec l'alimentation locale, cette partie du programme doit être très développée et doit faire partie de l'Education nutritionnelle.

Cours jugés les plus intéressants :

	0	+	++	+++	sans opinion inexprimés
<u>Alimentation Nutritive :</u>	0	2/40	5/40	30/40	2
<u>Problèmes dentaires :</u>	0	12/40	13/40	12/40	3
<u>Hygiène alimentaire :</u>	0	3/40	8/40	26/40	3
<u>Education sanitaire (théorie)</u>	2	6/40	8/40	16/40	8

Dans l'enquête sur le terrain, quelle enquête vous a paru la plus profitable ?

Intérêt	0	±	++	+++	Exprimés
Enquête médicale	0	6/17	5/17	6/17	17
Enquête sur l'hygiène	0	4/17	6/17	7/17	
Enquête Agricole	1/17	1/17	9/17	6/17	
Education Sanitaire	0	3/17	7/17	7/17	

Etes-vous en faveur de la formule mixte Santé-Agriculture

oui : 27/40 - non : 13/40

Etes-vous en faveur de la combinaison cours-enquête

0	+	++	+++	Exprimés
2	1	11	9	25
2/25	1/25	11/25	9/25	

Une forte majorité des opinions s'exprime en faveur de cette combinaison cours théoriques - enquête sur le terrain - 15 n'expriment pas leur opinion clairement, et ont confondu cette question avec la précédente, avec une majorité de oui.

Autres observations : Dans le cadre du cours théorique de nutrition, des affiches dessinées et des documents ont été exposés, commentés et laissés à la disposition des cadres pour des répétitions - un grand intérêt a été marqué par les stagiaires envers le système de groupes d'aliments localement disponibles, basés sur les doigts de la main et colorés selon les couleurs du spectre; ils ont été entraînés à les dessiner (Pr RAOULT). Des modèles de fiches d'enquête ont été distribués à tous ainsi que l'exposé sur : "l'Appréciation de l'état de nutrition", le triage et le dépistage de la malnutrition, à l'usage du personnel para médical. Les élèves de l'Ecole d'Agriculture ont été invités à compléter le livre : Kulu - Kuru - Uru de Claude Jardin, pour les Nouvelles-Hébrides avec l'aide de M. DE PREVILLE et des stagiaires.

Les élèves ont manifesté le désir de disposer d'un manuel ou de cours photocopiés, dans les diverses disciplines, d'une utilisation plus grande de moyens audio-visuels et de démonstration pratiques des recettes culinaires.

L'absence d'une diététicienne francophone monitrice est ici regrettée.

CONCLUSIONS

Le cours de Tagabé 1975 sur : l'Alimentation, la Nutrition, l'Hygiène Alimentaire, l'Education Sanitaire et Nutritionnelle a atteint ses objectifs.

Il a bénéficié de la compréhension et de l'aide psychologique et matérielle des Hautes Autorités Administratives et Techniques et du personnel d'encadrement des stagiaires. La conception a été bien acceptée, qui tendait :

- i) A grouper pour l'Enseignement les quatre spécialistes du Projet Nutrition de la CPS
 - ii) A en faire bénéficier les élèves-stagiaires des principales disciplines du trépied nutritionnel (Santé - Agriculture - Enseignement), a été bien accueilli des cadres et des stagiaires
 - iii) A jumeler les cours théoriques avec une enquête de démonstration dans le quartier en voie d'urbanisation de Tagabé
- Les stagiaires ont témoigné leur satisfaction et leur intérêt et dans l'ensemble souhaité le renouvellement de tels cours.
- Certaines modifications d'amélioration sont souhaitables :

- i) Dans le contenu : simplifier au maximum les notions théoriques nécessitant des connaissances de base de chimie, physiologie, anatomie et histoire naturelle.
Insister sur les aspects pratiques : groupement, aliments locaux en fonction de leur production et de leur économie - recettes et démonstrations diététiques pratiques.
- ii) Dans la technique : utiliser au maximum les moyens audio-visuels.
Distribuer une documentation.
Enregistrer et distribuer des résumés ronéotypés.
Susciter la collaboration dans l'Enseignement, des cadres locaux existants.
Organiser la participation des stagiaires des Services de l'Education, dont le rôle dans la diffusion des connaissances relatives aux problèmes alimentaires, nutritionnels, agricoles et hygiéniques apparaît primordial.

RECOMMANDATIONS

Pour l'avenir, en raison des dépenses entraînées par le Gouvernement du Condominium et la CPS, le cours territorial devrait bénéficier à égalité entre élèves francophones et élèves anglophones

Les principes appliqués : Polydisciplinarité (Santé - Agriculture - Enseignement), jumelage aux exercices pratiques, devraient être maintenus.

L'enseignement devrait être fait à la fois par les spécialistes existant aux Nouvelles-Hébrides, les experts de l'OMS et de la CPS.

Les bénéficiaires devraient être non seulement des élèves-stagiaires de Port Vila, mais aussi du personnel servant aux Nouvelles-Hébrides, à titre de recyclage.

Organiser l'alternance de cours anglophones et de cours francophones sur une base annuelle.

Si la poursuite de tels cours territoriaux est souhaitée, il est demandé au Gouvernement par l'intermédiaire des Chefs de Service intéressés :

- d'en faire la demande à la CPS en précisant les dates et durée souhaitée si possible 6 mois à l'avance.