



FRUITS ET LÉGUMES, ALIMENTATION ET SANTÉ POUR LE SUD



Christelle Monier – christelle.monier@cirad.fr

PLAN DE LA PRESENTATION

- I. ELEMENTS DE CONTEXTE
- II. LES F&L, RICHESSE NUTRITIONNELLE SOUS-UTILISEE
- III. LA TRANSITION NUTRITIONNELLE
- IV. LES CHIFFRES... FRUITS ET LEGUMES
- V. LES CHIFFRES... SANTE
- VI. AU SUD, DOUBLE FARDEAU ET CERCLE VICIEUX
- VII. LA PERENNITE DES F&L DANS LES ASSIETTES
- VIII. LES F&L, VECTEURS DE SOLUTIONS DURABLES
- IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS – PROFEL/PROFAV
- X. LE CAMEROUN, LA PLATEFORME NATIONALE PROFEL
- XI. PROFEL/PROFAV...ET APRES ?
- XII. CONCLUSIONS

I. ELÉMENTS DE CONTEXTE

«La compagnie britannique Fivepenny Fair, qui se lance dans une compétition avec les célèbres magasins américains Woolworth, a mis au point une nouvelle stratégie publicitaire particulièrement astucieuse. Des paniers de fruits ont été mis en vente hier, comme ils le seront chaque dimanche. Un panier sur cinquante contient un superbe collier de pierres artificielles de couleurs variées, mais d'une valeur certaine. Cette initiative a rencontré un accueil extrêmement favorable de la part du public, et nous sommes sûr que la campagne 'Mangez d'avantage de fruits' aura de nouveau un très grand succès dimanche prochain. »

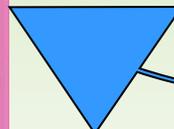
Agatha Christie 1934, Le mystère de Listerdale – le fruit d'un dimanche (A fruitfull Sunday)

I. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

De multiples campagnes...



5



Dès l'école...



Mangerbouger.fr, le site de la nutrition santé et plaisir

culture méditerranéenne et tropicale

Lundi 28 septembre 2009



I. ELÉMENTS DE CONTEXTE

De nombreuses questions et idées reçues...

① Qu'est-ce qu'un fruit ? Qu'est-ce qu'un légume ?



2003 et 2004 : enquête globale de l'OMS sur la définition des fruits et légumes dans une centaine de pays de tous les continents

② 5 fruits ? 5 légumes ?

5 PORTIONS (1p = 80 à 100g)

400g par jour

600g par jour

Equilibre, diversité

③ Les fruits et légumes sont chers

Choix de consommation ? Vais-je privilégier ces aliments ?

Prix d'un dessert lacté = prix est quasiment le même que celui d'une pomme ou d'une banane

Campagne de communication pédagogique lancée par Interfel

C'est une question d'arbitrage dans la répartition du budget des ménages

→ **CITOYEN vs. CONSOMMATEUR ?**

④ Un slogan, est-ce suffisant ?



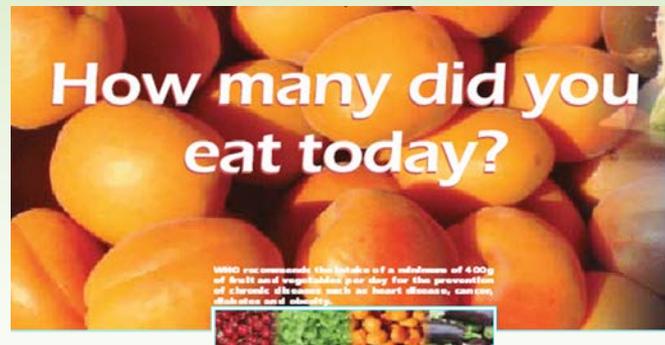
I. ELÉMENTS DE CONTEXTE

Mais un message final simple...

- Volonté d'augmenter la consommation de F&L dans l'optique d'assurer de meilleures habitudes alimentaires
- **400g/jour de F&L variés** – *a population goal*

Recommandé/délivré par:

- FAO/OMS : recommandations diététiques
- 2003 OMS/FAO: rapport de la consultation d'experts "*Alimentation, nutrition et prévention des maladies chroniques*"



MANGER DES FRUITS ET LÉGUMES, OUI... MAIS POURQUOI ?

II. LES F&L : RICHESSE NUTRITIONNELLE SOUS-UTILISEE

Les qualités nutritionnelles des fruits tropicaux et méditerranéens :

* Teneurs et apports en polyphénols totaux

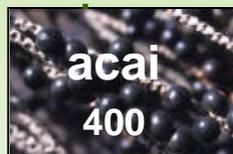
* Teneurs en caroténoïdes

200

400

600

800



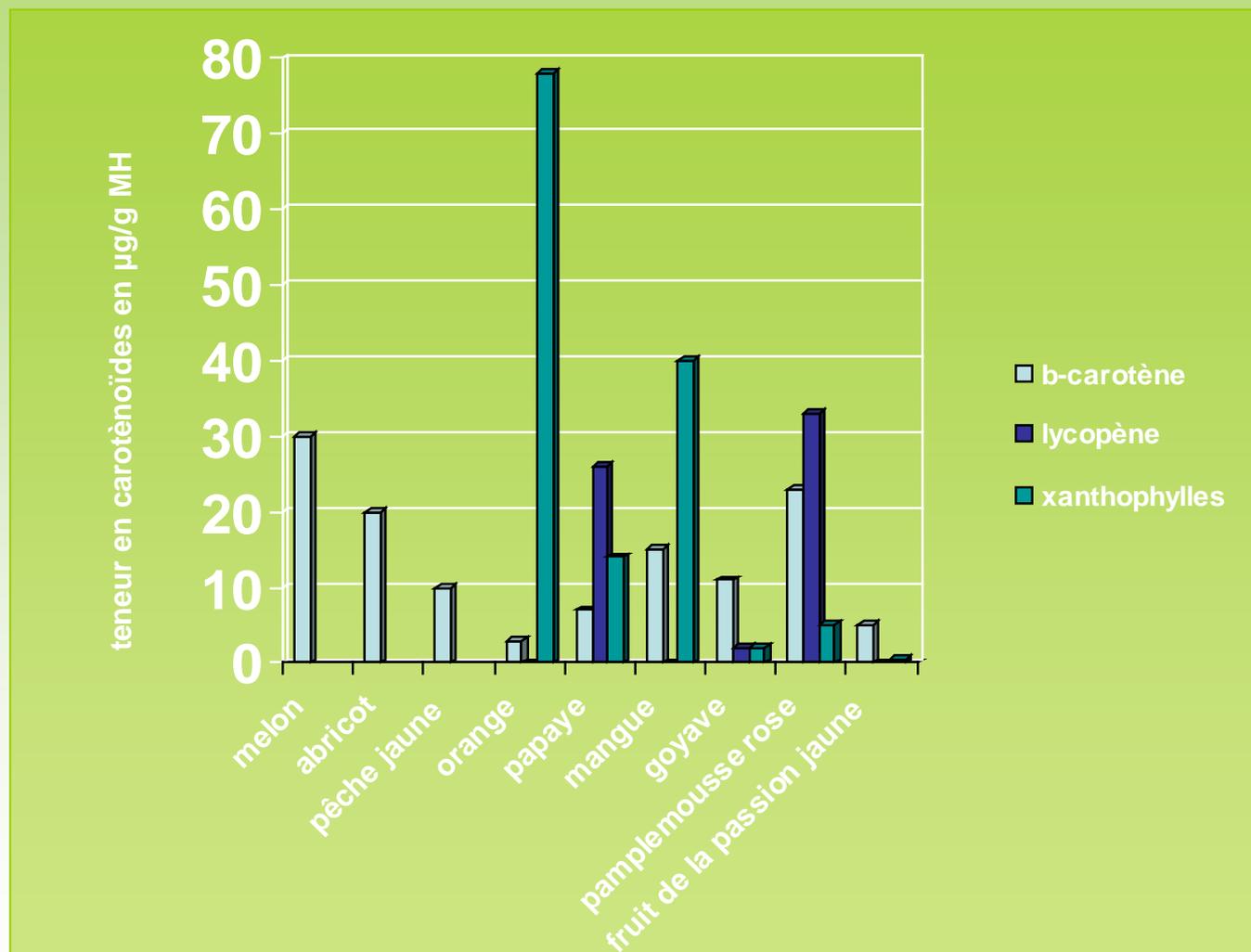
Teneur en polyphénols totaux mg acide gallique pour 100g de matière humide
Valeurs moyennes, différentes sources (variété, origine géographique,...)

II. LES F&L : RICHESSE NUTRITIONNELLE

Les qualités nutritionnelles des fruits tropicaux et méditerranéens :

* Teneurs et apports en polyphénols totaux

* Teneurs en caroténoïdes



II. LES F&L : RICHESSE NUTRITIONNELLE

Des fruits/légumes méconnus

Le Noni



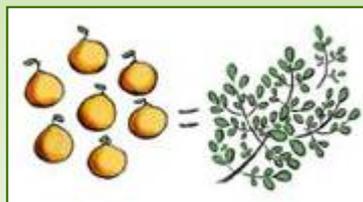
Un seul Noni c'est :

316 mg.100g⁻¹ de vitamine C ⇔ 3 kiwis ou 6 oranges

51,1 mg EAG.100g⁻¹ en polyphénols ⇔ 2 litchis ou 4 bananes

8 mmol Trolox®.g⁻¹ en termes de pouvoir antioxydant ⇔ 1 orange ou 2 grappes de raisin

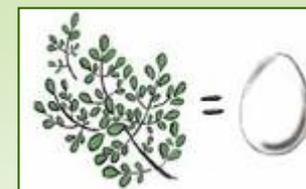
Moringa oleifera



7 fois plus de vitamine C que les oranges



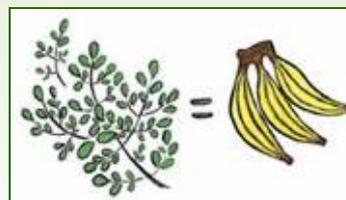
4 fois plus de calcium que le lait



Autant de protéines qu'un œuf



4 fois plus de vitamine A que les carottes



3 fois plus de potassium que les bananes

... Et des vitamines B, du Magnésium, du cuivre, des fibres, du phosphore tous les acides aminés ! ...

Equivalent poids pour poids des feuilles de Moringa fraîches

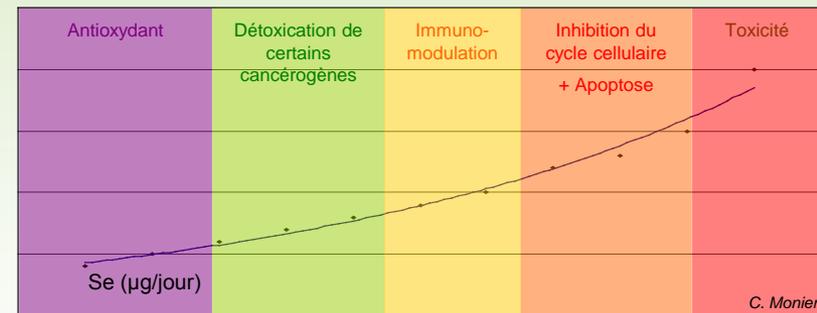
<http://www.genseneqal.org/palette/7page1.htm> et www.moringanews.org

III. LA TRANSITION NUTRITIONNELLE

Définitions

= Passage d'une alimentation traditionnelle à une alimentation très riche en produits transformés ou purifiés

- logique de production alimentaire industrielle, substituée aux produits frais : plus faciles à préparer, porteurs de modernité*
- absence d'encadrement du secteur agro-alimentaire
- évolution de la distribution avec la création et la croissance d'ouvertures d'hypers et de supermarchés sur tout les territoires, modifiant les habitudes d'achat
- environnement calorique artificiel, manipulation du goût
- marketing alimentaire agressif : France, 1969, autorisation de la publicité commerciale à la télévision. Modification des comportements alimentaires année après année
- recherche de compléments nutritionnels divers associés à un réel manque d'information
- perte du savoir-faire et de la culture culinaire (transmission?)
- augmentation des troubles du comportement alimentaire
- augmentation régulière des dépenses de santé

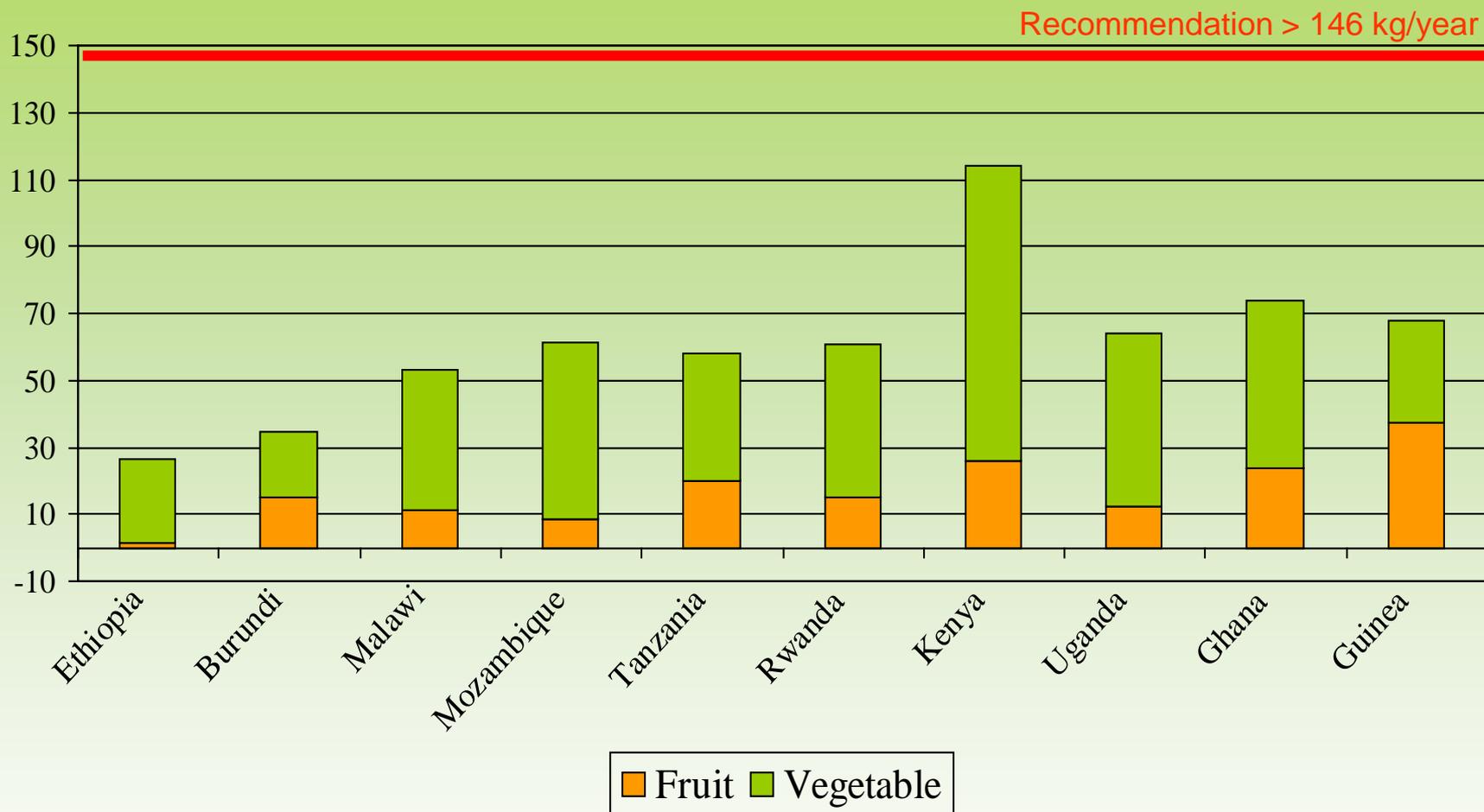


CONCEPT DE DENSITE NUTRITIONNELLE: teneur en nutriments essentiels ou en micronutriments protecteurs en fonction du contenu énergétique des aliments

LE CONCEPT DE CALORIES VIDES : aliments ou boissons apportant de l'énergie sans un apport notable de nutriments ou micronutriments d'intérêt

IV. LES CHIFFRES... FRUITS ET LEGUMES

Consommation au Sud

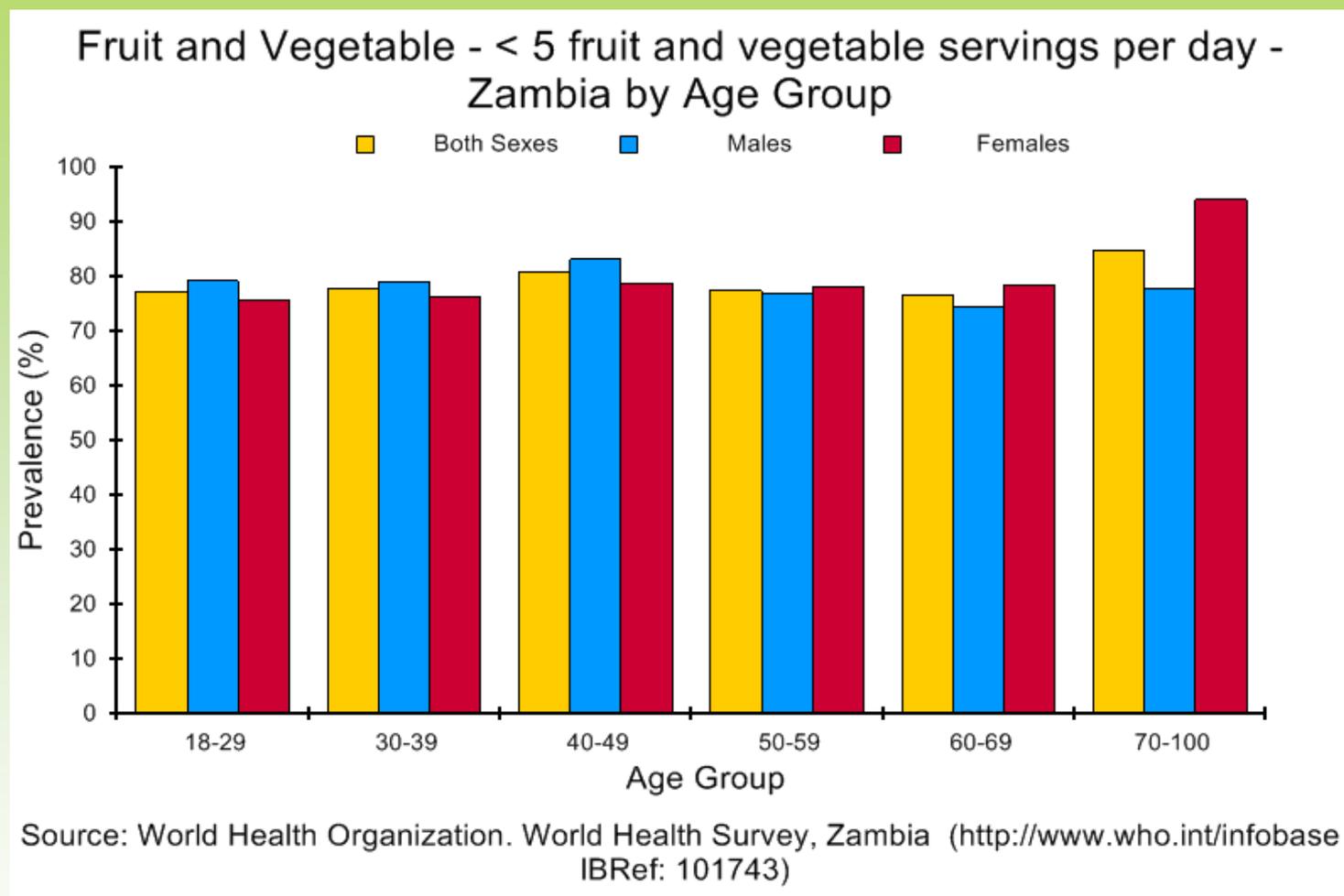


Consommation de F&L dans quelques pays de l'Afrique Sub-saharienne

Source: Ruel et al., 2005, www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en

IV. LES CHIFFRES... FRUITS ET LEGUMES

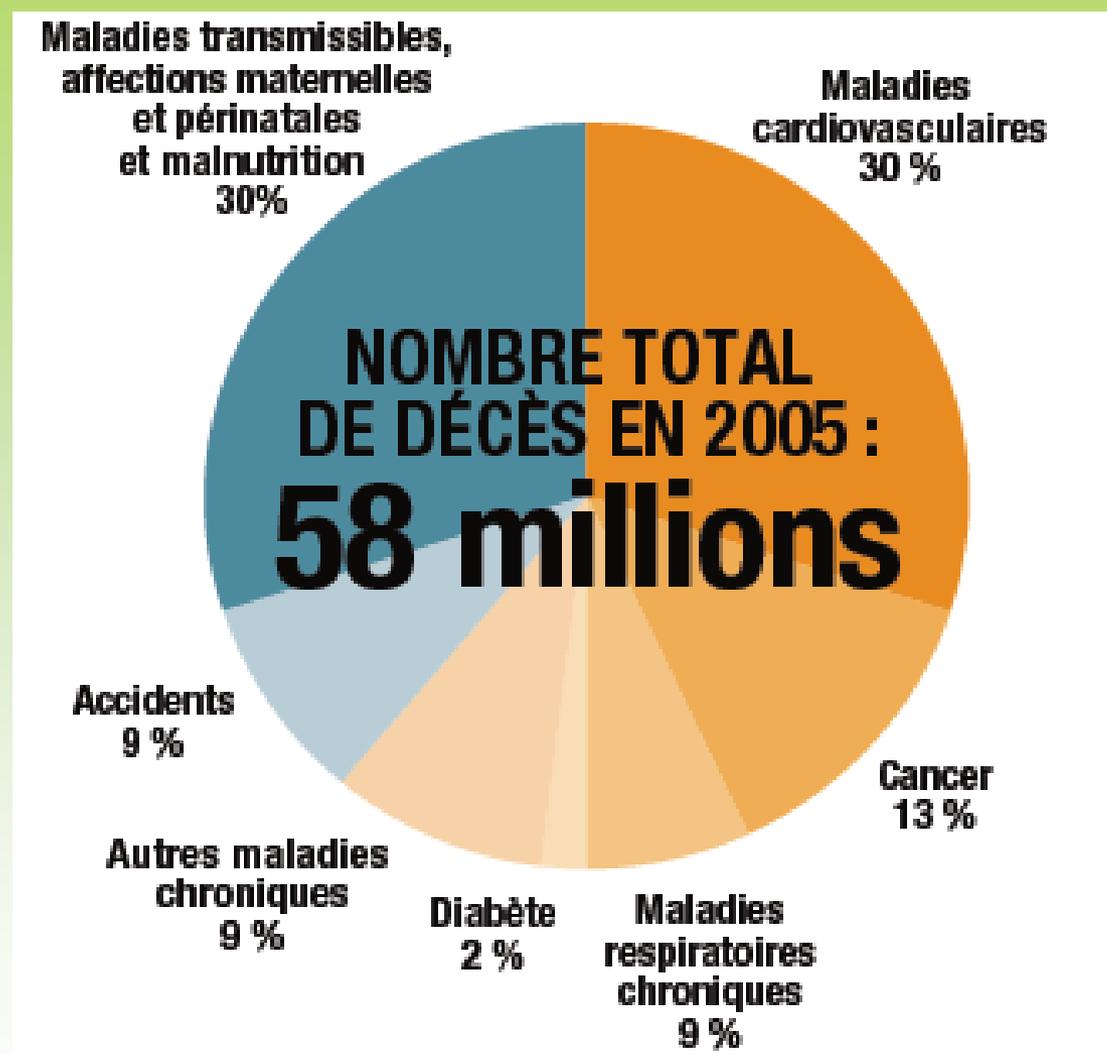
Consommation au Sud



Consommation des fruits et légumes - Zambie

V. LES CHIFFRES... SANTE

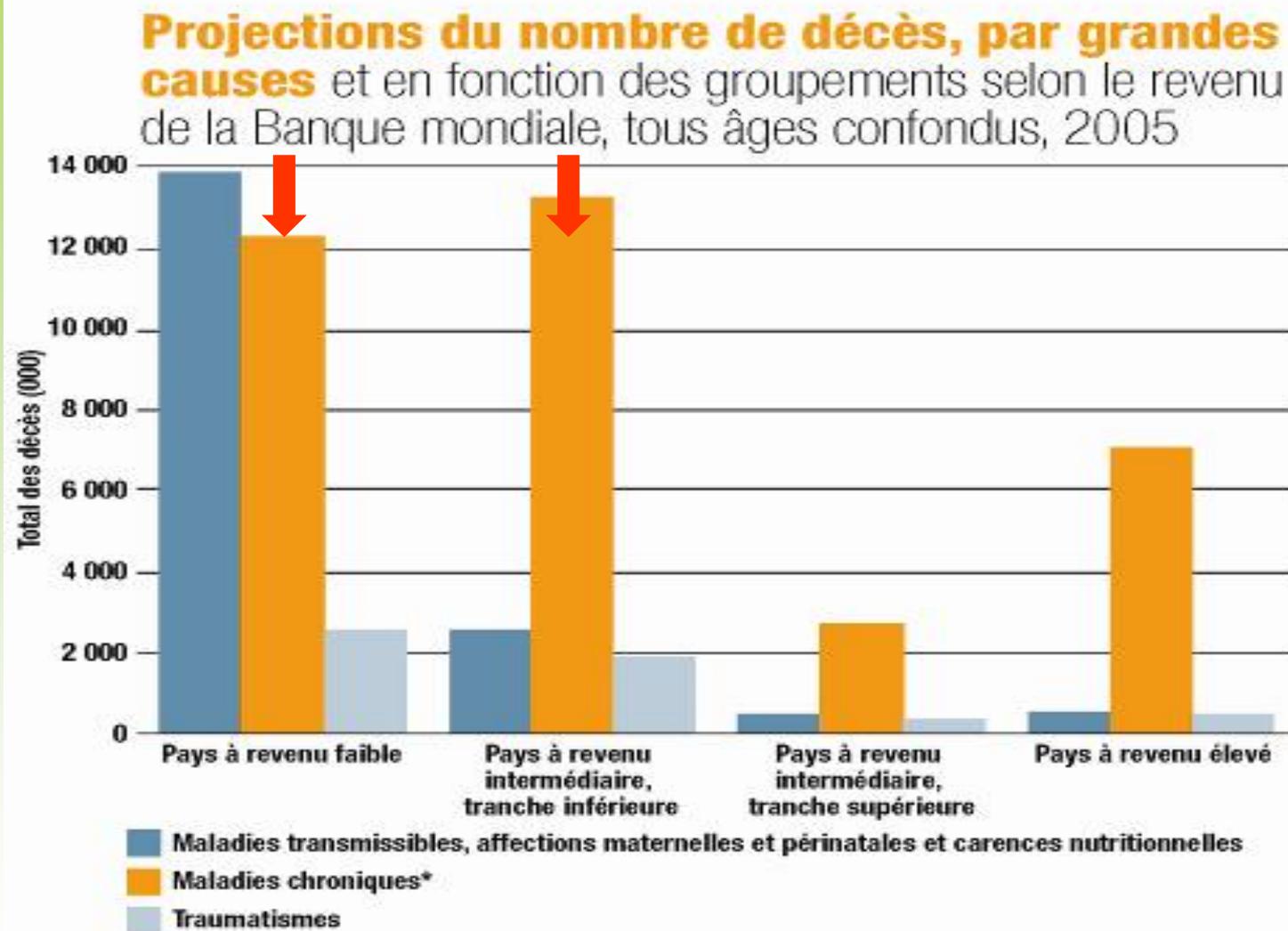
Principales causes de décès dans le monde, 2005



Preventing Chronic Diseases a Vital Investment. World Health Organization, 2005

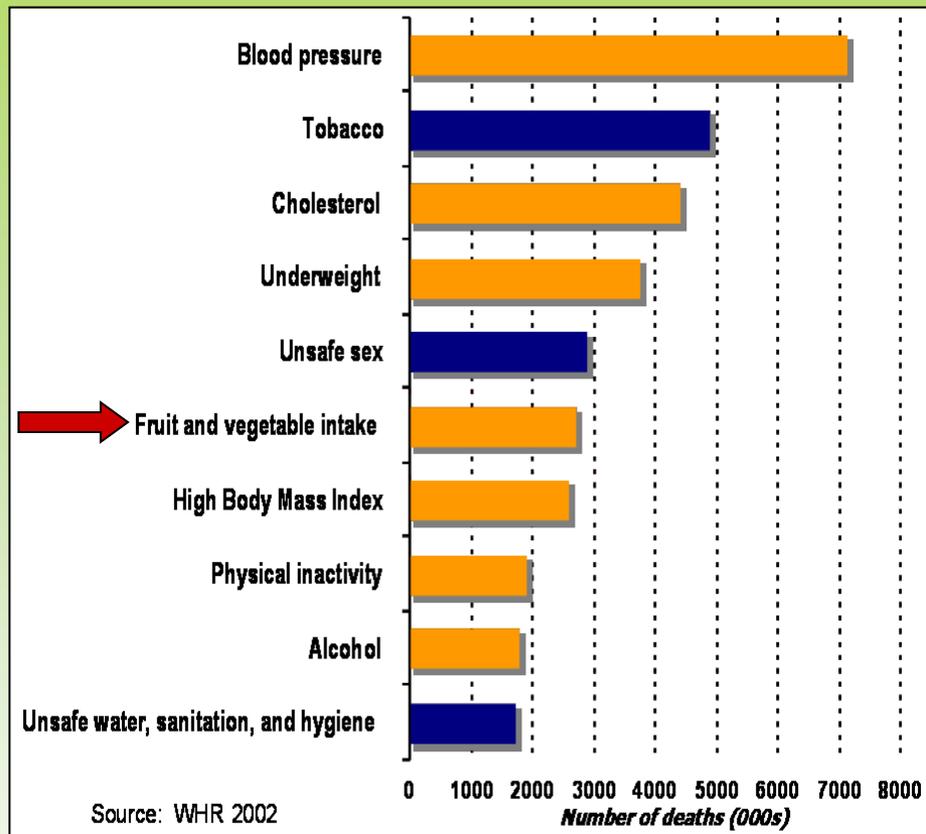
V. LES CHIFFRES... SANTE

Principales causes de décès dans le monde, 2005



V. LES CHIFFRES... SANTE

Facteurs de risques



- 19% des cas de cancer gastro-intestinaux
- 31% des cas de cardiopathie Ischémique
- 11% of accidents vasculaires cérébraux

**2.7 millions de décès annuels dans le monde
peuvent être prévenus**

VI. AU SUD... DOUBLE FARDEAU ET CERCLE VICIEUX



Insécurité alimentaire : sous-nutrition → carences

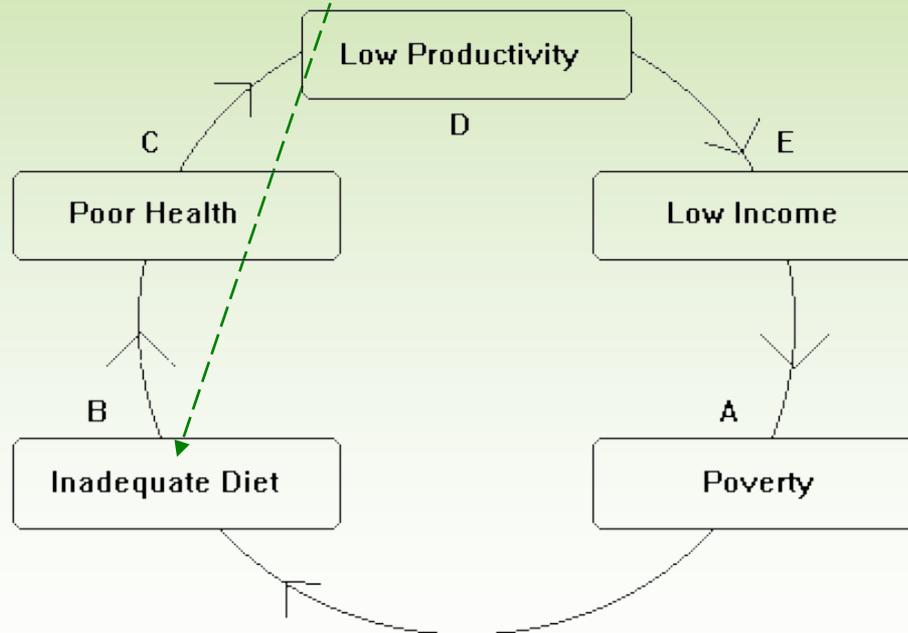
Insécurité nutritionnelle : **malnutrition** → carences + MNT

EPIDEMIE

DOUBLE FARDEAU

TRIPLE FARDEAU ?

Afrique : 25 millions vivent avec le HIV/SIDA (surtout en Afrique australe)



Cercle vicieux de la pauvreté
(source: Barke & O'Hare, 1991, page 43)

Une personne pauvre (A) ne peut avoir accès à un approvisionnement adapté en nourriture (B) et est donc faible physiquement (C) et ne peut donc être efficace au travail (D) ce qui ne lui permet pas d'accéder à un revenu suffisant (E) ce qui l'ancre de plus en plus dans la pauvreté (A). ETC.

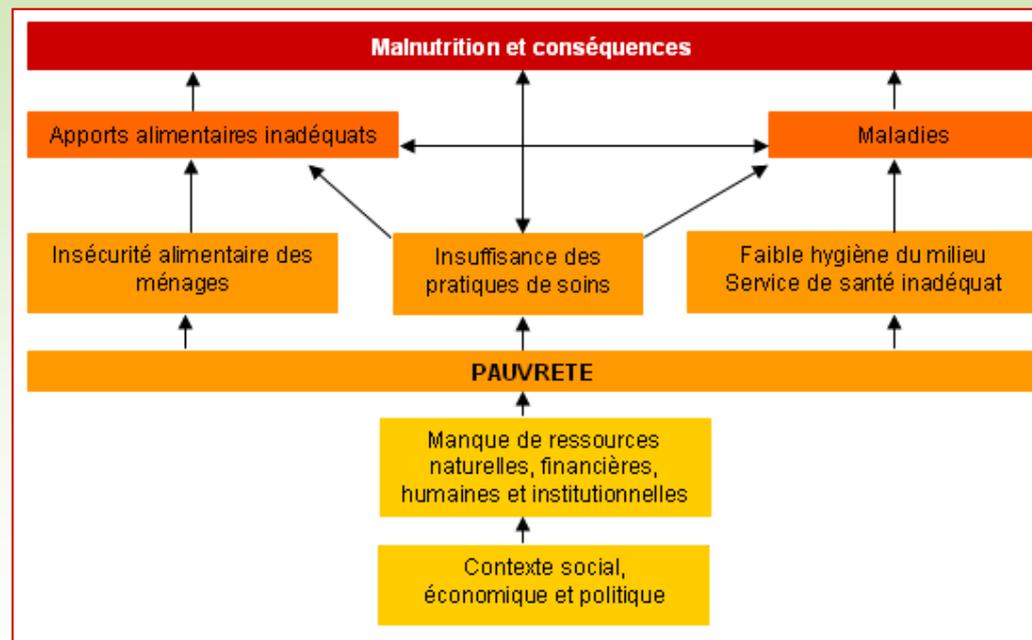
VI. AU SUD... DOUBLE FARDEAU ET CERCLE VICIEUX

La sous-nutrition installée

L'Afrique continue à enregistrer parmi les plus hauts niveaux d'insécurité alimentaire et de sous-nutrition dans le monde

- 200 millions d'Africains sont chroniquement sous-alimentés
- 5 millions de personnes meurent de la faim annuellement
- 126 millions d'enfants sont en insuffisance pondérale
- environ 50% des enfants sont dénutris
- Très forte insuffisance en vitamine et minéraux *
- **12 décès se produisent par minute en raison de sous-alimentation et malnutrition**
- femmes enceintes, enfants

| PAYS | Population souffrant d'insécurité alimentaire (millions) en 2006 |
|---------------|--|
| Ethiopie | >10 (sur 74) |
| Niger | 1.8 |
| Zimbabwe | >3 (sur 12) |
| Soudan (Sud) | 1.9 |
| Somalie | 2.1 |
| Malawi | 4.9 (sur 10) |



à court terme : décès infantiles pourraient atteindre 35 à 55%

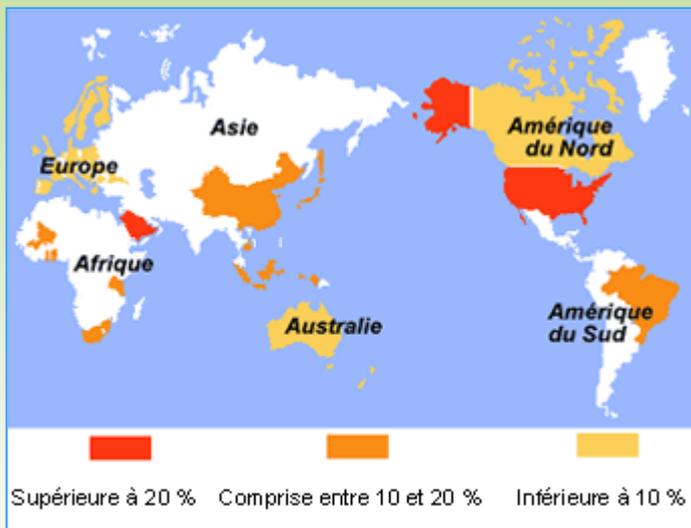
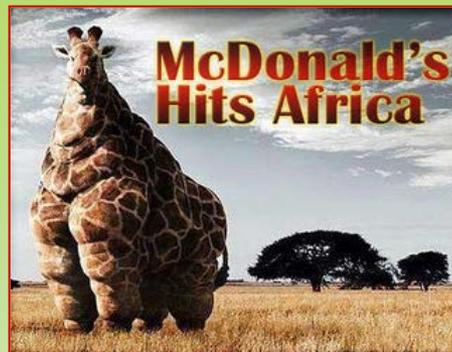
à moyen terme : effets irréversibles lorsque le fœtus ou l'enfant de moins de deux ans est affecté → diminution des capacités physiques, des facultés d'apprentissage et du développement cognitif ainsi que des pertes considérables de capital humain et économique

à long terme : effets inter-générationnels (pérennité de la dénutrition) ...

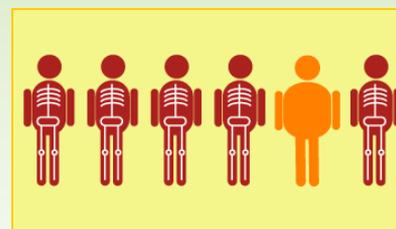
LA CAUSALITÉ RESTE COMPLEXE

VI. AU SUD... DOUBLE FARDEAU ET CERCLE VICIEUX

L'obésité gagne du terrain



| Pays | % d'individus obèses | Age |
|-----------------|----------------------|-----------------|
| Arabie Saoudite | 16 | <14ans |
| Maroc | 15/20 | 4ans |
| Egypte | >25 | 4ans |
| Zambie | 15/20 | 4ans |
| Afrique du Sud | 12/16 | « Ados » au Cap |



« Nous sommes passés de la malnutrition à la surnutrition sans avoir jamais connu la nutrition saine »

Krisela Steyn, professeur à la retraite du Conseil de la recherche médicale (MRC), Afrique du Sud

« Il n'est pas vrai que seuls les riches ont des problèmes d'obésité et de surpoids, les pauvres souffrent même d'avantage »

Jean-Claude Mbanya, directeur du Centre national de l'obésité au Cameroun

VI. AU SUD... DOUBLE FARDEAU ET CERCLE VICIEUX

non transmissibles, telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et certains cancers. Ainsi, en 2000, l'OMS et la FAO ont lancé une initiative conjointe de promotion des fruits et légumes, notamment pour les pays du Sud. Problème récurrent lors de l'atelier de Yaoundé en août 2007 est un des principaux de cette initiative et se résume en deux points fondamentaux : deux énoncés de l'Afrique sub-saharienne :

BULLETIN DE PROFEL EN AFRIQUE

N°4
Février-Mars 2009

EDITORIAL



En ces premières de printemps (dans le sud de la France en tout cas), alors que le maraquage publicitaire vantant le meilleur régime alimentaire à suivre pour cet été a déjà commencé... Je souhaitais vous faire partager quelques extraits d'un article au titre assez évocateur : « **Le pro-malbouffe** », ce s'agit de promoteurs de la tradition nutritionnelle qui l'impose toujours plus au Nord comme au Sud.

Manger cinq fruits et légumes par jour, pour eux, relève de l'exploit. Oméga 3, fibres, magnésium, vitamines sont des notions qui leur sont étrangères, les dernières études sur la diététique et la santé leur importent peu. Il n'y a rien de surprenant que le rapport « Nutrition et prévention des cancers » et ses références aux bienfaits de fruits et légumes deviennent leur livre de chevet, et ils n'ont plus à douter de leur amour de « **titic** », du double steak-tomate et de glace avec supplément caramel noir de pécan de couillonnais émotivement dans le bulletin précédent que les fruits à coque étaient bons pour la santé mais... dans une certaine mesure. Sans vous en dire d'avantage, place aux extraits :

Pour Boris, trente-quatre ans, le malbouffe est avant tout un choix : « C'est fini, plus de courses, plus de cuisine, plus de vaisselle à faire ! » : « Quand on voit qu'un steak coûte 3€ chez un boucher auxquels il faut ajouter le prix des légumes et d'un dessert, on se dit que finalement, une pizza surgelée discount ou un cheeseburger sont des alternatives économiques ». Contrairement à ce que son régime alimentaire laisse imaginer, sa silhouette est sèche et même athlétique. « Je cours deux heures tous les soirs et je fais du foot tous les samedis après-midi » explique-t-il. « Malto aux préjugés, l'un n'empêche pas l'autre ! ».

Alors... Que risque vraiment une personne qui se nourrit par exemple, uniquement de **titic** ? « Maladies neurodégénératives, ostéoporose, maladies cardiovasculaires, mauvaise concentration, prise de poids ne sont qu'une partie minime des effets néfastes liés à ce type d'alimentation mono-aliment » explique une diététicienne.

Hippocrate, s'il était encore là, ajouterait : « Que ton aliment soit ton premier remède ». Près de 2500 ans plus tard, on sait que cette affirmation vaut surtout sur le terrain de la prévention : guérir en mangeant est illusoire !

La page « fruits et légumes » de ce numéro sera pourtant consacrée... à un seul aliment et de surcroît une « patate » ! Toutefois il ne s'agit pas de celle utilisée pour faire le **titic**... Mais de la patate douce orange, qui n'appartient pas à la famille des pommes de terre (de la Solanacées) mais à celle des Convolvulacées. Et nous verrons que la patate douce est valorisable que le tubercule.

Le docteur de ce bulletin, quant à lui, dressera un premier bilan, qui n'a pas la prétention d'être exhaustif de la conférence « Fruits et légumes, alimentation et santé pour le Sud » organisée lors du Salon International de l'Agriculture, le 24 février dernier.

Encore une fois, vos remarques et propositions sont les bienvenues afin que ce Bulletin soit vecteur de communication, d'innovation et de progrès en Afrique.

Christèle MOINIER
Agré-écologue
Coopération Scientifique Internationale en Horticulture
GRADINRA

LES CHIFFRES

Il existe **2** variétés de patate douce (à chair blanche et à chair orange) et pas moins de 500 espèces

La patate douce, comme le manioc et la pomme de terre appartient aux **10** aliments les plus produits dans le monde

80% de la publicité alimentaire (en France) concerne des produits gras, salés, sucrés...

Dossier obésité

VII. LA PERENNITE DES F&L DANS LES ASSIETTES

Quelques questions sous-jacentes

↘ de 1% de la malnutrition → ↘ de 4% de la pauvreté (Banque mondiale)

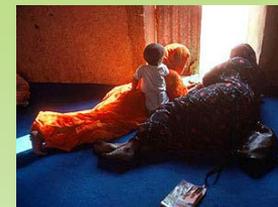
1er objectif du millénaire pour le développement : réduire l'extrême pauvreté et la faim

LE « CHOC » DES CULTURES

LES MODES DE CONSOMMATION

« **La composition des repas** est différente dans les pays du Sud : on ne parle pas d'entrée où on mangerait le légume ni de dessert où on mangerait le fruit », Mireille Rahaingo Vololona, Madagascar.

Alimentation de rue, « manger un fruit, est-ce considéré comme manger ? »

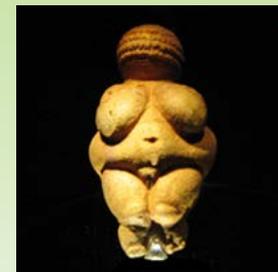


LES CROYANCES/COUTUMES LOCALES

Croyances anciennes qui valorisent l'embonpoint comme symbole de beauté et de richesse

Croyances « contemporaines » Ici, si vous perdez beaucoup de poids, les gens pensent que vous avez la tuberculose ou le SIDA

Gavage : surtout répandu en Mauritanie, au Niger et dans le Nord du Mali, cette pratique consiste à faire consommer une quantité très importante d'aliments riches aux fillettes pour forcer leur développement physique et permettre un mariage précoce



UNE AIDE INADAPTÉE ?

De nombreux facteurs à prendre en compte : une réponse complexe

« Il faut lutter contre le double fardeau en tenant compte des contextes locaux pour éviter les aberrations », Florence Egal, FAO - Exemple des petits périmètres irrigués au Sahel

« L'augmentation de la production agricole ne peut à elle seule résoudre les problèmes de malnutrition, ni même de sous-alimentation » (Banque mondiale, 2007)

Allocation des budgets

VIH/SIDA : 5.7 milliards \$ (pression des associations)

Produits de nutrition de base, « champions » de la nutrition : 300 millions \$

Aide alimentaire : 1.375 milliards \$ (produits satiétogènes loin des considérations nutritionnelles)

VII. LA PERENNITE DES F&L DANS LES ASSIETTES

Quelques questions sous-jacentes

EN CAS DE « CRISE » ?

2008 - Crise des produits alimentaires

Politiques agricoles orientées vers la production et la commercialisation – approche filière

Contexte macro-économique global

Changement des systèmes alimentaires (production et consommation) = Transition Nutritionnelle

- appauvrissement du régime alimentaire
- dépendance et vulnérabilité accrue
- érosion de la biodiversité

Ménages les plus pauvres sont les plus affectés (femmes et enfants)

Consommation réduite, priorité donnée à l'aliment de base (carences en micro-nutriments)

Evolution des consommations entre 2007 et 2008 à Ouagadougou (étude IRD) :

Légumes riches en vitamine A : **- 32% !!!**

Viande, volaille : - 31%

Produits laitiers : - 21%

Oléagineux : - 15%

Racines et tubercules : **+ 34% !!! (Satiétogènes)**

Céréales : pas de changement

VII. LA PERENNITE DES F&L DANS LES ASSIETTES

Quelques questions sous-jacentes

Le Soir
D'ALGERIE

Actualités : FLAMBÉE DES PRIX DES FRUITS ET LÉGUMES
Le Ramadan sera dur pour les ménages

Pour préserver sa santé, il faut manger cinq fruits et légumes par jour, ne cessent de conseiller les spécialistes en la matière. Mais cela doit être difficile pour les Algériens. Pommes de terre, tomates, haricots, oignons... Pour ces légumes de large consommation, les ménagères sont unanimes à dire que les prix sont trop élevés. Serait-ce un avant-goût de ce que coûtera le mois de Ramadan aux consommateurs ?

Salima Akkouché - Alger (le soir) - À moins d'un mois de l'approche du mois de Ramadan, les ménagères font déjà face à la flambée des prix de produits de première nécessité. Sur les étals, tout est disponible. Mais à quel prix ? Si le prix des pâtes n'a pas bougé, ce n'est pas le cas pour certains produits de consommation quotidienne, notamment le café et les produits laitiers. L'huile de table n'est pas en reste. En effet, le prix de la bouteille de 5 litres est passé de 450 DA à 580 DA.

REPONSES :

- **Systèmes alimentaires plus résilients**
- **Priorité au développement local**
- **Protection et promotion d'aliments frais et riches en micro-nutriments**
- **Raccourcissement de la chaîne producteur-consommateur (transport, stockage)**

VIII. LES F&L, VECTEURS DE SOLUTIONS DURABLES

Cercle vicieux vs. cercle vertueux

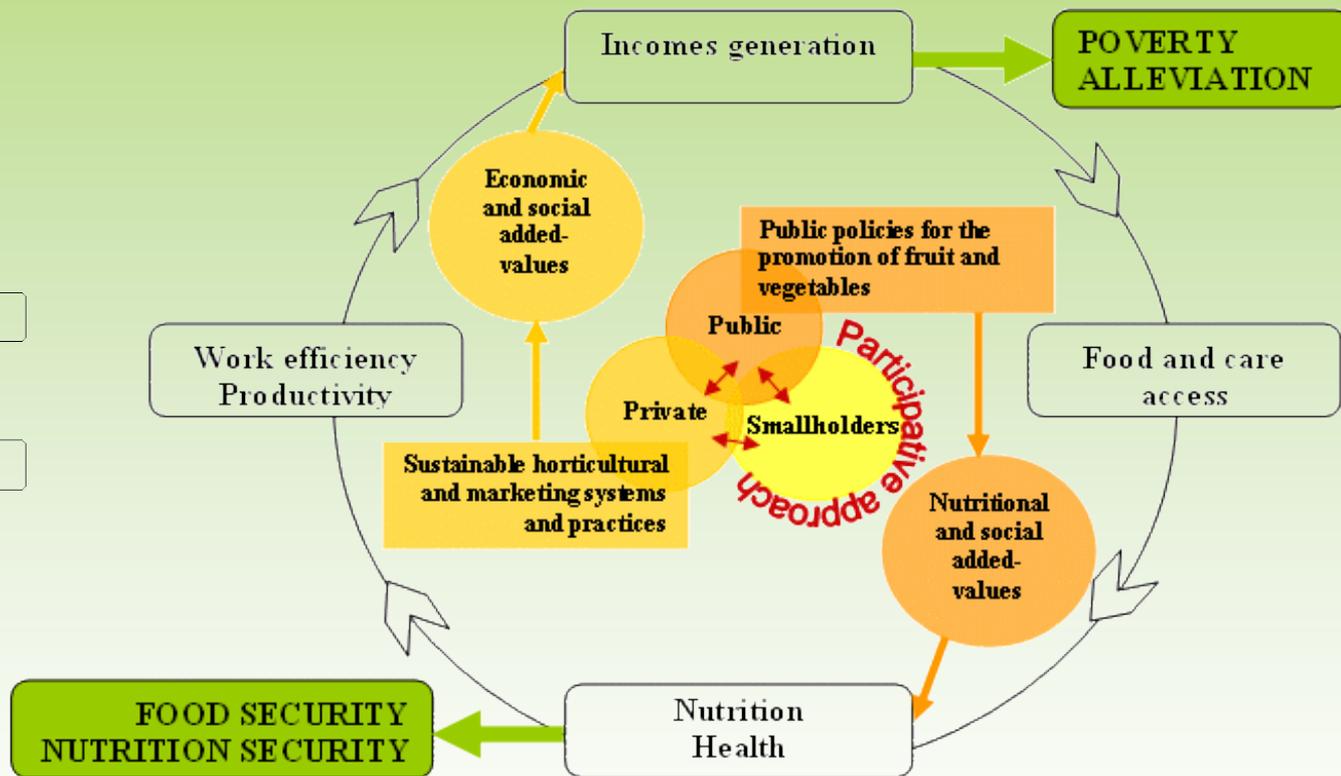
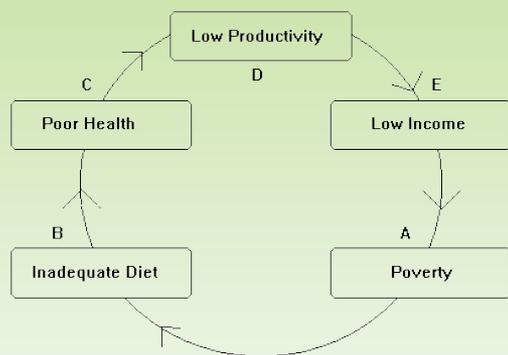


Figure 2: The virtuous circle - a multipartnership and multisectorial approach centred on high-value crops
(Source: Jacky Garry, Christelle Monier - CIRAD)

“Researchers, service providers, agro-dealers, farmers, experts in the agricultural sector and most specific in horticulture, those of us, policy, need your help in terms of formulating, and making us able to create a favourable environment that is necessary for horticulture and agriculture”

VIII. LES F&L, VECTEURS DE SOLUTIONS DURABLES

Plateformes, initiatives et rendez-vous



Global Horticulture Initiative <http://www.globalhort.org/>

1st AAHC



PROFEL/PROFAV

FAV HEALTH 2009
OCTOBER 18/21 - AVIGNON - FRANCE



3rd International Symposium on Human Health Effects of Fruits and Vegetables

FAVHEALTH



SOMMET MONDIAL DES F&L UNESCO



SIA 2009

SCIENCE FORUM 2009
Wageningen, The Netherlands 16-17 June 2009

SCIENCE FORUM

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS

La stratégie santé de l'OMS, les maladies non transmissibles

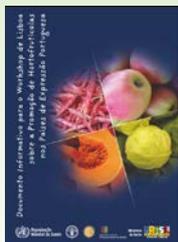
Stratégie mondiale pour la prévention et le contrôle des maladies non transmissibles

Mise en oeuvre

Plan d'action pour la stratégie mondiale pour la prévention et le contrôle des maladies non transmissibles



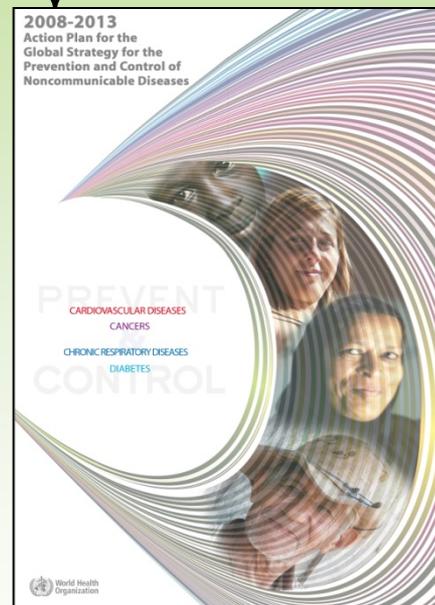
Convention cadre pour la lutte anti-tabac



WHO/FAO

Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'activité physique et la santé

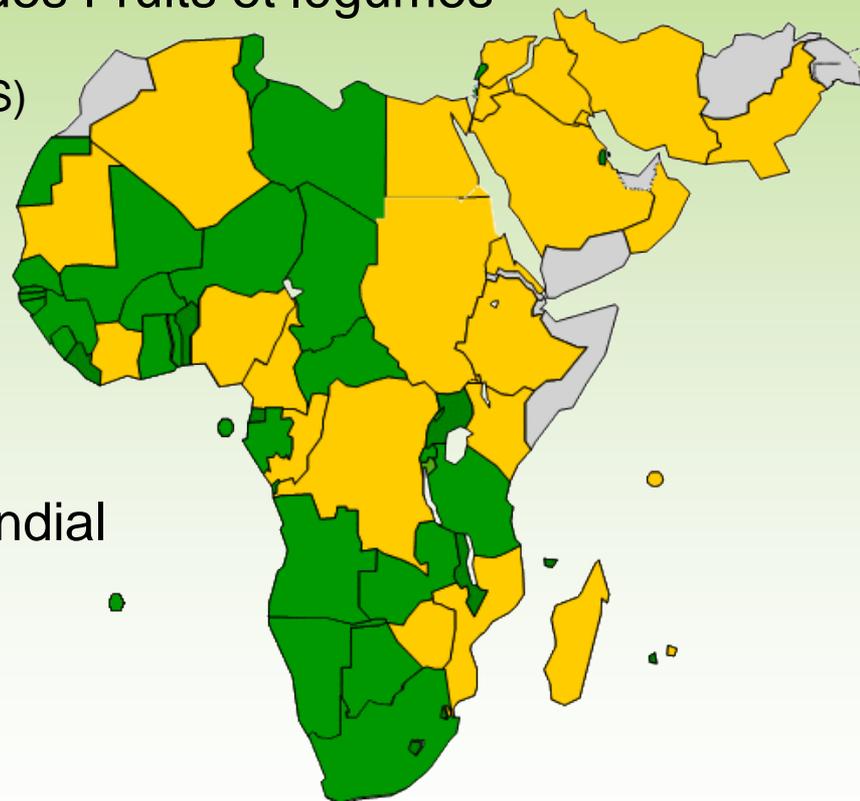
Global Strategy on Harmful Use of Alcohol



IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS

Les activités associées

- Appui et renforcement des capacités techniques
- Organisation d'ateliers de travail, de réunions scientifiques
- Outils et modèles pour la promotion des Fruits et légumes
Ex : Enquêtes STEPS
WHO STEPwise approach to Surveillance (STEPS)
116 pays actifs et 54 ayant renseigné l'enquête
<http://www.who.int/chp/steps/en/>
Méthode simple et standardisée pour collecter, analyser et diffuser les données
- Outils d'évaluation
- Interactions avec le secteur privé mondial et les agences des NU

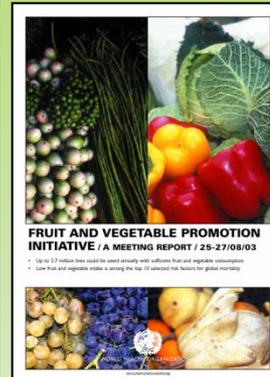
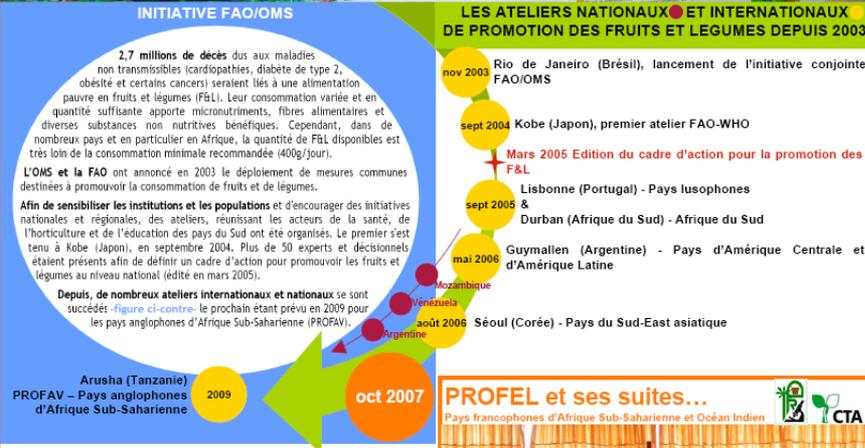


IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Fruit and Vegetables for Health

Promotion des fruits et légumes Les pays du Sud

PROmotion des Fruits Et Légumes pour la santé PROmotion of Fruit And Vegetables for health



2003 : Atelier inter- agences, Genève

2003 : lancement officiel de l'initiative conjointe FAO/OMS, Rio de Janeiro

PROFEL et ses suites...

Pays francophones d'Afrique Sub-Saharienne et Océan Indien



Deux conventions pour la promotion des légumes (World Vegetable Center et l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi)

- Plan directeur de recherche développement de la filière maraîchère
- Formation de techniciens pour vulgariser les techniques de bonne conduite maraîchère
- Multiplication de cultures fruitières pour l'exportation (STABEX) → fruit de la passion (greffage de variétés violettes sur les jaunes importées du Kenya) et ananas (sevrage de micro-plantules pour une distribution en milieu rural).
- Identification de variétés de légumes et fruitiers adaptés grâce à l'appui du gouvernement et à l'Initiative des pays pauvres très endettés (IPFTE)
- « Nous espérons compter sur l'expertise et la bonne collaboration de l'Initiative PROFEL pour identifier les variétés d'agrumes et fruitiers tempérés à introduire dans le cadre de ce projet » commente Célestin Niyongere, chercheur à l'ISABU pour le programme F&L.

LES CONTRAINTES IDENTIFIEES

- Faible mobilisation des partenaires (santé, éducation, horticulture)
- Absence d'établissements scolaires spécialisés en horticulture
- Ruptures de stocks de semences de légumes, importées

Action FERTIFATATA (Association pour le progrès des Paysans) pour faire du Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits Et Légumes un outil pour dispenser des formations de qualité, construire des références techniques et économiques reconnues et proposer des nouvelles des marchés de manière réactive afin de favoriser la diversification, facteur d'enrichissement et de sécurité

QUALISAN (2007-10) études sur les qualités sanitaire et nutritionnelle du cresson et autres légumes-feuilles (CIRAD, Université Antananarivo)

Création d'une cellule de préparation pour constituer la Plate-Forme Camerounaise pour la promotion des F&L. Cette cellule (10 membres de 7 organismes et ministères) a pour rôles de réunir les documents sur l'état des lieux de la production, commercialisation et consommation des F&L au Cameroun (banque de documents créée à l'IRAD), de préparer l'atelier national constitutif de la plate-forme et de définir les plans d'action suite à PROFEL pour 2010.

Un plan stratégique (2010-2014) fera l'objet de réflexion pour définir les objectifs prioritaires / réalisables et la mise en œuvre d'interventions cibées.

Programme national de recherche sur les cultures maraîchères et fruitières lancé par l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Atelier sur les stratégies de valorisation des légumes traditionnels

Journée de sensibilisation sur la consommation de F&L au travail et en milieu scolaire

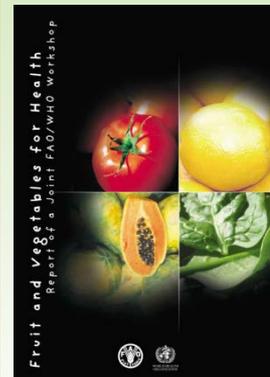
Enquête nationale « Steps » sur les facteurs de risque des maladies chroniques (Ministère de la Santé), considérant la consommation en F&L

A venir : actions en perspective au niveau de la recherche (disponibilité, consommation des F&L et prévalences des maladies nutritionnelles), de la formation (production, préparation et consommation des F&L) et de l'information des populations (journées de sensibilisation dans les quartiers de villes et villages)

LES CONTRAINTES IDENTIFIEES

« L'approche pluridisciplinaire est souvent difficile à accepter par les décideurs et certains scientifiques, habitués à une distinction des missions et des budgets » explique Christophe Coucou Tossou, chercheur à l'INRAB.

→ Ressources financières et matérielles difficiles à mobiliser



2004 : Atelier conjoint FAO/OMS, Kobe
Elaboration du cadre d'actions nationales
"Kobe Framework"

www.who.int/dietphysicalactivity/fruit

BURUNDI

Deux conventions pour la promotion des légumes (World Vegetable Center et l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi)

- Plan directeur de recherche développement de la filière maraîchère
- Formation de techniciens pour vulgariser les techniques de bonne conduite maraîchère
- Multiplication de cultures fruitières pour l'exportation (STABEX) → fruit de la passion (greffage de variétés violettes sur les jaunes importées du Kenya) et ananas (sevrage de micro-plantules pour une distribution en milieu rural).
- Identification de variétés de légumes et fruitiers adaptés grâce à l'appui du gouvernement et à l'Initiative des pays pauvres très endettés (IPFTE)
- « Nous espérons compter sur l'expertise et la bonne collaboration de l'Initiative PROFEL pour identifier les variétés d'agrumes et fruitiers tempérés à introduire dans le cadre de ce projet » commente Célestin Niyongere, chercheur à l'ISABU pour le programme F&L.

LES CONTRAINTES IDENTIFIEES

- Faible mobilisation des partenaires (santé, éducation, horticulture)
- Absence d'établissements scolaires spécialisés en horticulture
- Ruptures de stocks de semences de légumes, importées

Création d'une cellule de préparation pour constituer la Plate-Forme Camerounaise pour la promotion des F&L. Cette cellule (10 membres de 7 organismes et ministères) a pour rôles de réunir les documents sur l'état des lieux de la production, commercialisation et consommation des F&L au Cameroun (banque de documents créée à l'IRAD), de préparer l'atelier national constitutif de la plate-forme et de définir les plans d'action suite à PROFEL pour 2010.

Un plan stratégique (2010-2014) fera l'objet de réflexion pour définir les objectifs prioritaires / réalisables et la mise en œuvre d'interventions cibées.

Programme national de recherche sur les cultures maraîchères et fruitières lancé par l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Atelier sur les stratégies de valorisation des légumes traditionnels

Journée de sensibilisation sur la consommation de F&L au travail et en milieu scolaire

Enquête nationale « Steps » sur les facteurs de risque des maladies chroniques (Ministère de la Santé), considérant la consommation en F&L

A venir : actions en perspective au niveau de la recherche (disponibilité, consommation des F&L et prévalences des maladies nutritionnelles), de la formation (production, préparation et consommation des F&L) et de l'information des populations (journées de sensibilisation dans les quartiers de villes et villages)

LES CONTRAINTES IDENTIFIEES

« L'approche pluridisciplinaire est souvent difficile à accepter par les décideurs et certains scientifiques, habitués à une distinction des missions et des budgets » explique Christophe Coucou Tossou, chercheur à l'INRAB.

→ Ressources financières et matérielles difficiles à mobiliser

Création d'une cellule de préparation pour constituer la Plate-Forme Camerounaise pour la promotion des F&L. Cette cellule (10 membres de 7 organismes et ministères) a pour rôles de réunir les documents sur l'état des lieux de la production, commercialisation et consommation des F&L au Cameroun (banque de documents créée à l'IRAD), de préparer l'atelier national constitutif de la plate-forme et de définir les plans d'action suite à PROFEL pour 2010.

Un plan stratégique (2010-2014) fera l'objet de réflexion pour définir les objectifs prioritaires / réalisables et la mise en œuvre d'interventions cibées.

Programme national de recherche sur les cultures maraîchères et fruitières lancé par l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Atelier sur les stratégies de valorisation des légumes traditionnels

Journée de sensibilisation sur la consommation de F&L au travail et en milieu scolaire

Enquête nationale « Steps » sur les facteurs de risque des maladies chroniques (Ministère de la Santé), considérant la consommation en F&L

A venir : actions en perspective au niveau de la recherche (disponibilité, consommation des F&L et prévalences des maladies nutritionnelles), de la formation (production, préparation et consommation des F&L) et de l'information des populations (journées de sensibilisation dans les quartiers de villes et villages)

LES CONTRAINTES IDENTIFIEES

« L'approche pluridisciplinaire est souvent difficile à accepter par les décideurs et certains scientifiques, habitués à une distinction des missions et des budgets » explique Christophe Coucou Tossou, chercheur à l'INRAB.

→ Ressources financières et matérielles difficiles à mobiliser

- Horticulture méditerranéenne et tropicale

Lundi 28 septembre 2009



IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Fruit and Vegetables
for Health

Deux piliers

- I. Promouvoir la production et la consommation de fruits et légumes pour améliorer la santé et aider à prévenir les maladies chroniques et les carences nutritionnelles

- II. Promouvoir les avancées de la recherche scientifique et des connaissances sur la production, la distribution, la consommation et les bénéfices santé des fruits et légumes

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

La mise en œuvre : questionnaires, ateliers régionaux et nationaux

- ⇒ **KOBE, Japon 2004**
 - ⇒ PROFAV Thaïlande
 - ⇒ PROFAV Niger
- ⇒ **GUAYMALLEN, Argentine 2006**
 - ⇒ PROHORTOFRUT Venezuela
- ⇒ **LISBONNE, Portugal 2005**
 - ⇒ PROHORTOFRUT Cap Vert
- ⇒ **PROFAV-ASIA SEOUL, Corée 2006**
 - ⇒ PROFAV Vietnam
- ⇒ **PROFEL-AFRIQUE, YAOUNDE 2007**
 - ⇒ PROFEL Côte d'Ivoire
 - ⇒ PROFEL Cameroun
 - ⇒ PROFEL Benin
 - ⇒ PROFEL Madagascar

Pays "pilotes"

- Mise en oeuvre d'un mécanisme de consultation multisectorielle pour la promotion des F&L : agriculture/santé/éducation/secteur privé/société civile
- Caractérisation de l'approvisionnement et de la consommation en F&L et identification des groupes à risques
- Définition de programmes intégrés basés sur des initiatives motrices en horticulture, nutrition et santé publique

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Le cadre d'action pour la promotion des F&L au niveau national

Grands "chantiers", révélateurs d'une approche intégrée

- Disponibilité (production)
- Accessibilité
- F&L abordables
- Acceptabilité (qualité, goût, qualité sanitaire, dimension culturelle)
- Équité
- Durabilité
- Sensibilisation aux fruits et légumes via programmes d'alimentation
- Identification des spécificités des consommateurs et des réseaux d'approvisionnement

Points d'entrée pour les programmes de promotion des F&L

- Identification des partenaires des différents secteurs
- Constitution d'une équipe nationale multisectorielle et mise en place d'une coordination
- Identifier d'objectifs nationaux
- Collecte de données
- Identifier des interventions nationales en synergies avec l'existant
- Mécanismes d'évaluation et de contrôle

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Fruit and Vegetables
for Health

Des actions portées, diffusées en partenariat



FRUIT & VEGETABLE SUMMIT
May 27-30, 2008 - Unesco, Paris

Fruit & Vegetable Summit
International

Presented by EGEA - IFAVA

Co-sponsored by WHO - UNESCO - FAO (Ibc), with the participation of the European Commission



www.sommefruitsetlegumes.com



Awareness Raising Conference on Horticulture for Development
Brussels, 25 June, 2007



Conférence Internationale
**Fruits
et légumes,
alimentation
et santé
pour le Sud**

PARIS
Salon International de l'Agriculture
du 10 février 2009

CIRAD



IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Ateliers régionaux : recommandations et suites. Lisbonne 2005 et Yaoundé 2007

Objectif global : confronter et adapter le cadre d'action défini à Kobe aux attentes nationales et aux réalités

- + Familiariser les participants à l'initiative conjointe FAO/OMS
- + Caractériser les statuts horticoles des pays
- + Recenser les politiques nationales et programmes en cours
- + Débattre des moyens de mise en œuvre de stratégies nationales pour la promotion des F&L



Lisbonne 2005, pays lusophones

52 participants de 8 pays :

Angola, Brésil, Cap Vert, Guinée
Bissau, Timor oriental, Portugal,
Mozambique, Sao Tomé



Yaoundé 2007 pays francophones
d'Afrique

76 participants de 16 pays : Bénin,
Burundi, Cameroun, Congo, République
d'Afrique centrale, république Démocrate
du Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée,
Madagascar, Mali, Niger, Rwanda,
Sénégal, Tchad et Togo

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Fruit and Vegetables
for Health

Ateliers régionaux : recommandations et suites. Lisbonne 2005 et Yaoundé 2007

1. Alimentation saine + exercice physique = réduction des maladies chroniques non transmissibles
2. Très bas niveau de consommation de fruits et légumes = **mal**nutrition (carences + maladies chroniques)
3. Engagement des politiques (ministères) = condition essentielle pour la formulation et la mise en oeuvre de stratégies nationales
4. Augmentation de la consommation de F&L = augmentation de la production de fruits et légumes de qualité → bénéfices socio-économiques (emplois, revenus)
5. Pays invités à lancer des initiatives nationales pour promouvoir les F&L pour la santé
6. Partenariats / alliances stratégiques requis → pool the connaissances et ressources (partenaires des secteurs publique et privé)

IX. L'INITIATIVE CONJOINTE FAO/OMS - PROFEL/PROFAV

Ateliers régionaux : recommandations et suites. Lisbonne 2005 et Yaoundé 2007
Résultats / Suites



Portugal :

Comité national pour la promotion des F&L
Prof. Maria Daniel Vaz de Almeida (Faculty of Food and Nutrition Science, Université de Porto)

Prêts à assister les pays lusophones dans leurs initiatives nationales

Cap Vert :

Enquête nationale (facteurs de risques MNT)

Formulation d'une stratégie nationale

Jardins d'école, éducation nutritionnelle

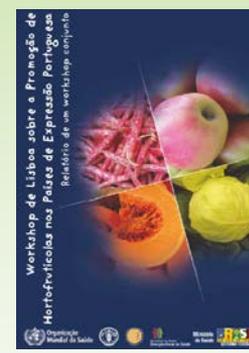
Plateforme nationale: acteurs public / privé, coordination interdisciplinaire, coordination par le ministère de la santé. Juillet 2009.



Côte d'Ivoire : atelier national de sensibilisation

Cameroun : plateforme nationale PROFEL

Nbx Programmes intégrant santé/production



X. CAMEROUN, LA PLATEFORME NATIONALE PROFEL



Cameroun : accueil de l'atelier PROFEL en 2007

Une des principales recommandations : création d'une plateforme nationale de coordination et de communication pour la promotion des F&L

X. CAMEROUN, LA PLATEFORME NATIONALE PROFEL

1. Consultations

2. Comité national PNP

3. Atelier national PNP

Etat de l'art F&L (production, marchés, consommation)*

Identification et collecte de documentation et références*

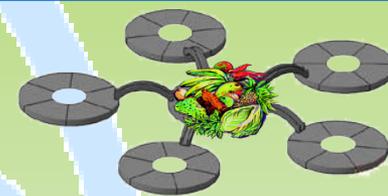
Identification des tâches et des leader associés par theme

Développement d'un plan stratégique pour la PNP

Elaboration du plan d'action pour l'année1 *

Ebauche d'un décret national pour la constitution de la PNP

Validation de la PNP sous l'égide du Premier ministre



**PLATEFORME
NATIONALE PROFEL
(PNP)**

12 personnes du comité,
représentants des ministères ciblés
et de la société civile

Groupe de travail de constitution

Sensibiliser sur le contexte et les enjeux de l'initiative FAO/OMS *

Partenariat

Résultats attendus

Organisation de l'atelier national

Assurer les supports financiers et techniques

Calendrier / Budget

XI. PROFEL/PROFAV... ET APRES ?

❖ All Africa Horticulture Congress

Session de travail (85 pers) → PROFAV : 2010 – Arusha

❖ Émergence de questions de recherche concrètes, ancrées dans la réalité

Approche « Bottom-up » plutôt que « Top-down »



PROBLEMATIQUES
Madagascar, les productions à même le sol, non valorisées

Les fruits et légumes sont une question à la fois aisée et difficile à traiter: de l'exploitation agricole, avec tout ce qu'il y a comme compétence sociale, sociale et économique, jusqu'au consommateur de produits de proximité ou lointains. Ce sont donc des filières, des marchés ou réflexions, la viabilité, la compétitivité et la durabilité, c'est-à-dire tous les éléments structurels doivent être assemblés, ce qui est encore loin d'être le cas.

A la récolte, tout est en abondance mais il n'y a pas d'organisation. Au minimum il faut des caisses, les câbles de séchage (souvent et se ressemblent, toutes par terre à charge salin et des produits qui ont été séchés par exemple), ou des techniques de conservation mais de telles organisations ne sont pas toujours adaptées à leurs produits transformés et conservés. (Horticulture Madagascar, Vokona @HorticultureMadagascar)

Les signaux du filigrane
Le cas du producteur NABREY, président de l'AFRIFEX (Association Africaine de Promotion des Exportations) regroupement de filières de produits agricoles et des exportateurs associés. Une intervention récente sur l'exportation de produits à base d'exportation du filigrane (100 à 200 000 tonnes par an). Une intervention récente des solutions pose la transformation locale et le stockage avant d'exporter. Il n'y a aucune structure moderne de conservation, les produits pourrissent chez les paysans. Au niveau de la recherche, ce que nous attendons c'est comment transformer le produit localement et comment le conserver sur le long terme (pendant 4 à 6 mois).

Zoom sur le séchage
Le Cirad (UMR Qualisud) travaille en Afrique de l'ouest et surtout au Burkina avec l'association « le cercle des sécheurs », qui récoltent les sauges de mangues et qui les exportent en Europe afin de répondre à une demande de fruit sec en rivet plus un produit traditionnel africain. Des filigranes sont mis en place et se sont développés. Les aspects équipement et organisation de l'atelier sont étudiés dans une optique de développement: comment monter ces équipements? Comment gérer les sous-produits dans des contextes locaux? Comment mettre des sécheurs qui consomment peu?
« Actuellement on ne met directement au stade de transfert de technologie vers l'Afrique. On a un sécheur qui a été validé localement, dont on essaie y adapter les plans aux fabricants locaux africains et on les conseille. Le transfert est au point ».
Un guide de séchage sortira en 2008 (éditions QUALISUD)

ELEMENTS DE REFLEXION
Influences de procédés sur la composition en micronutriments de fruits tropicaux

« C'est un peu nouveau de s'intéresser aux micronutriments dans les produits transformés, jusqu'à présent on parlait surtout du goût que exemple pour les jus de jus de fruits on observait l'acidité, la présence ou non de pulpe... et de vitamines solubles ». Dominique Paillet, Cirad, UMR QUALISUD

La qualité nutritionnelle dépend de la variété, du stade de maturation (les micronutriments sont des métabolites secondaires qui évoluent fortement lors de la maturation), de l'environnement (encollement), des pratiques culturales et des procédés de conservation et de transformation. Quatre technologies ont été présentées: le séchage à l'air chaud, la flash déhydratation, la microfiltration tangentielle et l'évaporation osmotique.

« Les procédés n'ont pas forcément un effet négatif. Il peut même y avoir amélioration: libération de micronutriments moins plus disponibles, création de nouveaux composés (réactions de Maillard) ayant des propriétés anti-oxydantes ».



❖ Suivi (moyens?)

Eviter que le soufflé ne retombe

Dynamiques, échanges

Projet européen



XI. PROFEL/PROFAV... ET APRES ?

Fruit and Vegetables
for Health

PROBLEM TREE

GLOBAL CHALLENGE:

FOOD AND NUTRITIONAL INSECURITY
LIMITED WELL-BEING

LINKED ISSUES:

I. Low consumption level of F&V

① Availability

- F&V designed for export not for local/regional market
- Seasonal products: market gluts (production peak) /shortage
- ...

① Cultural constraints

- Food habits: staple food, meal structuring
"In the majority of South countries, we don't have a first course with salad and a dessert for the fruit", Mireille Fahaingo Volokona, Madagascar.
- F&V are unsustainable in consumers' plate
"What happens in case of crisis?" An IRD study show that between 2007 and 2008, in Ouagadougou (Burkina Faso) the consumption of F&V decreased of 32%
- Considered as secondary/luxury products or offering
- Nutritional transition: "empty calories", decrease of alimentation diversification, etc.
- Loss of knowledge (culinary know-how, etc.)
- ...

③ Affordability (high price)

- Non-equitable distribution of economic added-value
- ... So limited purchasing/buying power for smallholders/family
- Family's budget allocation
- ...

II. Lack of transversal structures/networks for exchanges

① Partitioning Research

- North/South... Europe/Africa
- Private/Public
- Sectors: nutrition/health, production, market, transport...

① Unsuitable policies

- Action plans, programmes without F&V: lack of national workshop, promotion initiatives for F&V
- Policy makers are largely uninformed: missing link with research/political context

③ Missing communication/information

- No communication strategy and/or less targeted
- No mechanism for sharing results and achievements with community
- No dispersion, popularization (recipes, etc.)
- Lack of capitalisation and valorisation of information (up-scaling). *"Teams who work on local/indigenous species are alone, isolated and their publications are not mentioned or only in grey literature. There is no visibility and difficulties for emerging" (S. Guilletti, Burkina)*
- Limited knowledge, statistics
- Inappropriate food aid and associated information: enriched staple food...

④ Lack of organization, no or unsustainable actions

- Lack of farmers' organizations, local forces' involvement
NB: we mustn't consider small farmers alone, the role of bigger farmers must be taken into account
- Lack of entrepreneurial spirit: weak capacity of community groups to organize themselves (i.e.: business and production units)
- No managerial and supervisory staff, no professionalism

③ Limited formation

- School: no educational gardening, no nutritional education via school canteen. *"We try to insert leafy vegetables in school gardening" (Côte d'Ivoire)*
- Producers: lack of structure for technical support, formation
- Community: lack of response to F&Vs' questions (How cook them? Where find them?)

III. Complex horticultural production systems

① Biotic resources: high but unknown potential

- Wide variety of crops... often unknown and underutilized
- Biodiversity (and genetic diversity) at stake (climate change, lack of breeding and variety improvement/conservation...)
- Difficult access to (quality) seed
- ...

① Abiotic resources: unsustainable management

- Land:
 - *Shortage
"The rural labour continues to increase in South countries and the cultivated area per producer to decrease. It is important to identify crops which could be suitable to this little availability of land" (Bernard Chevassus-au-Louis, Cirod)
 - *Soil fertility
- Water:
 - * Quality
 - * Quantity: limited resource especially in sub-Saharan Africa; often wasted, without integrated management. *"Producers hang out at irrigating" (Côte d'Ivoire)*; effects of climate change?
- Limited access to suitable and quality inputs (pesticides, fertilizers...)

③ Diversity of systems: backyard gardening to commercial producer

- Difficulty to define general "models"
- Difficulty to homogenise technical itineraries
- No acknowledgement of urban and peri-urban agriculture as sustainable systems: lack of studies, etc.
- Lack of crops systems knowledge: harvest before ripeness ...

④ F&Vs' accessibility to market systems for consumers

- Harvest losses
- Post-harvest losses (perishable products):
 - *Storage: lack of infrastructure for storing during the peak of production (i.e.: Madagascar or Nigeria with onions)
 - *Transport: lack of infrastructure, irregular deliveries, "tolls"
 - *Transformation: lack of national IAA or local structure for developing easy technology (drying, puree...); lack of conservation know-how/mastery; lack of efficient firms for packing/packaging (Madagascar)
- ...

④ Producers' accessibility to market systems

- Too many actors: concurrency at different levels from local to international
 - Limited transparency of information and practices
- High value of F&V in the market is often poorly reflected in the farm-gate prices
- Need to sustainable and equitable value addition in horticultural value chain
 - No structure for the consultation of prices
 - No access to credit
- Too informal marketing channels

③ & ⑤ Food safety

- Public health issues: bad view from the population
"We did a study on residues of pesticides in vegetables. How could I promote the F&Vs' consumption considering the bad results?" (Côte D'Ivoire, PNM)
- *"Some groups of population are ready to pay a higher price for clean watercress" (Madagascar)*

- Uncontrolled practices (especially vegetables), use of inappropriate pesticides
- Lack of good practical: IPM, agro ecological systems, conservation agriculture, associated crops ...
- Strict quality norms (pesticides/MRL and standards); restraint for export
NB: COLIACP works with European Union on the probate of compounds

- Unknown, undefined, unstudied link between farmers practices/environment/soil/climate and nutritional and safety status of F&V

X. CONCLUSIONS

❖ **Prise en compte croissante :**

- de la valeur nutritionnelle, de l'innocuité et de l'effet santé des F&L **MAIS AUSSI...**
 - ...
 - de l'horticulture en zones urbaine et péri-urbaine (FAO, symposium)
 - des impacts environnementaux
 - de la multifonctionnalité de l'agriculture
- MDGs, agenda européens

❖ **Recherche horticole très hétérogène et inégale**

- Pays développés : efforts consistants et permanents
- Pays en développement : situations très contrastées
 - * peu considérée par rapport aux recherches sur productions de base ou productions industrielles - *Malawi, Zimbabwe, Ouganda, Honduras, Mexique*
 - * attention croissante - *Brésil, Malaisie, Kenya*

❖ **Une grande diversité de situations :**

- Bouversements structurels en cours dans de nombreux pays : *Pays-Bas, Australie, Côte d'Ivoire* ;
- Forte centralisation (*Brésil, Inde, ...*) vs. fragmentation (*Italie, Turquie, ...*)
- Rôle très variable des Universités : fort en Italie ou USA, faible en France
- Approches filières-produits / approches thématiques
- Contextes politiques changeants (Sud)

X. CONCLUSIONS

❖ Deux tendances extrêmes en termes de recherche :

- Recherche académique, peu connectée aux besoins - *Guatemala, Mexique*
- Trop fort pilotage par la demande *Pays-Bas, Israël, ...*

- + problèmes inter-institutionnels
- + faible circulation d'information
- + compétition accrue entre organismes

- COMMENT CONCILIER RÉPONSE À LA DEMANDE, QUALITÉ DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET PARTENARIAT ?

- COMMENT MIEUX GÉRER L'INTERACTION ENTRE RECHERCHE ET UTILISATEURS?

X. CONCLUSIONS

❖ Recherche multisectorielle, multipartenariale, pluridisciplinaire

- Décloisonnement
- « Frontier Research », Interfaces
- Approche intégrée : terre/table, poste récolte (pertes - caractérisation - conservation – transformation - innocuité), socio-économie (attentes des consommateurs - mise en marché - domaine encore trop peu développé dans un contexte de mondialisation)

❖ Réseaux, mise en commun, échanges, information, communication

- Ne pas réinventer la roue
- Initiatives considérées comme isolées
- Favoriser les mobilisations, qui fait quoi ?

❖ Mais long processus au Sud... comme au Nord

- Recherche impacts/excellence... Recherche = fin en soi ?
- Recherche agricole pour le développement
 - * Renforcement des capacités et compétences des PED
Education - formation - transfert de technologie – information - équipements
 - * Partenariat public/privé
 - accès aux résultats du secteur privé ?
 - un risque d'approche à court-terme
 - * Mobilisation des politiques

X. CONCLUSIONS

- * Coopération internationale : partenariat ou compétitivité ?

implication des PED dans les projets de coopération, coordination entre agences régionales et internationales, évaluation de la recherche (indicateurs de coût et de "rentabilité" et d'impacts)

- * Rapprochement INRA/CIRAD : travailler **avec** le Sud

« Les recherches menées à ce jour par l'Inra peuvent avoir des applications très concrètes, en France ou à l'étranger. Plus généralement, les compétences de l'Inra peuvent être mobilisées dans le cadre de projets de recherche orientés vers des finalités de développement, que celui-ci s'entende au sens international ou au sens national du développement agricole. Il est important de poser dès à présent les jalons d'une telle alliance qui va au-delà de la simple complémentarité géographique, et de favoriser les échanges via la mise en place de projets communs »

François Houllier, Directeur scientifique du département « Plante et produits du végétal »



MERCI DE VOTRE ATTENTION

christelle.monier@cirad.fr