



Des solutions alimentaires à la carence en vitamine A

Hélène Delisle (Ph.D.)
est professeure
titulaire à la Faculté
de médecine (Nutrition);
Noël Zagré (Ph.D.);
Seidou Bakari (Ph.D.);
Patrick Codjia (DEA et M.Sc.)
et Rosine Zendong (M.Sc.).
Université de Montréal.

La carence en vitamine A demeure au niveau mondial un problème nutritionnel de taille, bien que des progrès substantiels aient été enregistrés au cours de la dernière décennie. La jonction de la distribution de capsules de VA avec la vaccination contre la polio, notamment, a permis une bonne couverture des populations infantiles ciblées à un coût relativement modeste. Cependant, il est largement reconnu que des approches alimentaires doivent faire partie de l'ensemble des moyens de lutte contre l'avitaminose A, dans une perspective de pérennité. Force est pourtant de constater que si l'approche d'enrichissement progresse, la diversification alimentaire stagne. La diversification est pourtant plus prometteuse dans le cas de la vitamine A que du fer. En effet, la disponibilité des fruits et légumes riches en provitamine A n'est généralement pas une contrainte insurmontable et ces aliments ne sont habituellement pas hors de portée des groupes à faible revenu (Bouis, 2000). Même si la bioefficacité¹ des caroténoïdes est hautement variable,

il y a maintenant des résultats probants sur l'efficacité de programmes de diversification alimentaire. Le contraste avec le fer est très net: le fer non hémérique étant mal absorbé et les denrées animales sources de fer hémérique étant peu accessibles aux plus pauvres, on ne peut pas compter que sur l'alimentation. Partout dans le monde, des suppléments de fer sont nécessaires pour une partie de la population, tout au moins pendant la grossesse.

Cet article entend décrire des approches de diversification alimentaire pour la vitamine A et plaider en leur faveur, à la lumière des connaissances actuelles et de travaux exécutés sur la faisabilité et l'impact de telles approches, de même que sur les raisons qui expliquent le déploiement encore limité de celles-ci. Il importe de bien distinguer l'efficacité observée dans des essais contrôlés et dans les projets pilotes et programmes, lesquels révèlent la performance ou l'efficacité en situation réelle.

¹ La bioefficacité recouvre la biodisponibilité, c'est-à-dire la quantité de caroténoïdes absorbés, et la bio-conversion des caroténoïdes précurseurs en rétinol.

Les essais contrôlés montrent l'efficacité des sources végétales de vitamine A

De tels essais ont surtout été menés chez des enfants d'âge préscolaire, des écoliers et des femmes enceintes ou allaitantes. Les aliments mis à l'épreuve sont légumes-feuilles vert foncé, d'autres fruits et légumes riches en provitamine A et l'huile de palme non raffinée. Il s'avère que les végétaux améliorent le statut en vitamine A, mais il n'est pas certain qu'ils puissent suffire à prévenir la carence, dans les conditions alimentaires et sanitaires prévalant dans les pays pauvres.

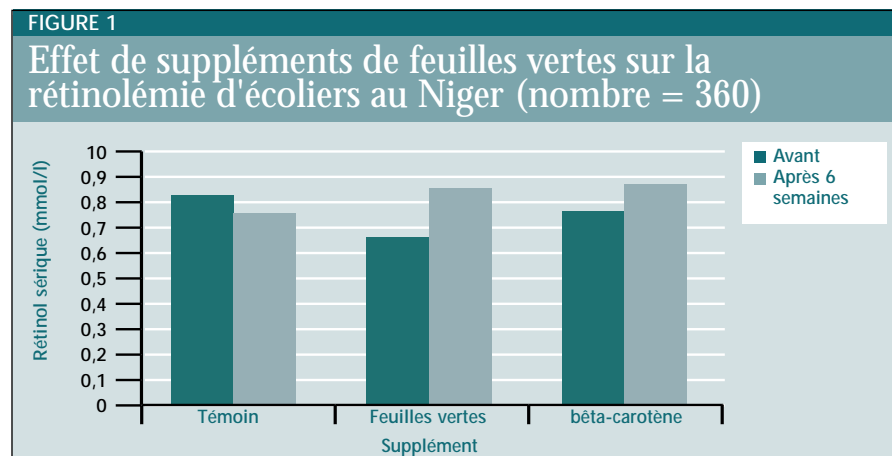
Le rapport d'absence d'effet de suppléments de feuilles vertes chez des femmes allaitantes en Indonésie (de Pee, 1995) a suscité des remous, car la faible bioefficacité des caroténoïdes des feuilles vertes était soupçonnée, mais jusque-là non démontrée. Toutefois, le statut en vitamine A des femmes au début de l'étude, la quantité de gras dans l'alimentation, de même que les parasites intestinaux, ont pu jouer. Wasanwisut *et al.* (2000) montraient qu'une supplémentation quotidienne de feuilles vertes, de fruits et légumes orangés, ainsi que de gras augmentait tant le rétinol du sérum que du lait des femmes allaitantes, au nord-est de la Thaïlande. En Chine, des essais contrôlés chez des enfants de classes de maternelle (5 et 6 ans) ont également montré l'aptitude des feuilles vertes à augmenter le rétinol sérique et à maintenir les réserves hépatiques de la vitamine, d'après l'évaluation par une méthode isotopique (Tang *et al.*, 2000). L'influence négative des parasites intestinaux sur la bioefficacité des précurseurs alimentaires de vitamine A a été mise en évidence chez des enfants d'âge préscolaire à Sumatra (Jalal *et al.*, 1998): les suppléments de vitamine A sous forme de patates douces (additionnées de gras) augmentaient significativement la rétinolémie, mais le déparasitage augmentait encore l'impact chez les enfants fortement infestés

d'ascaris. Les bienfaits du déparasitage, comme des suppléments de gras, sur l'utilisation physiologique de la provitamine A de feuilles vertes et d'autres végétaux ont été confirmés dans des essais menés chez des enfants, notamment au Bangladesh (Persson *et al.*, 2001) et au Ghana (Takyi, 1999). Pourtant, dans l'étude effectuée au Ghana, la moitié des enfants à qui l'on avait donné le supplément de feuilles restaient carencés. Cela faisait soupçonner l'inaptitude des feuilles à couvrir les besoins en vitamine A, ce que les travaux au Niger ont confirmé (Delisle et Bakari, 2000). Il a été démontré, chez des enfants d'âge scolaire, que des suppléments de feuilles vertes (avec 5 ml de gras) correspondant à environ 3 mg de η -carotène par jour pendant six semaines étaient aussi efficaces qu'une quantité équivalente de η -carotène synthétique à augmenter la rétinolémie (figure 1), mais que plus du quart des enfants demeuraient carencés alors que 45 pour cent l'étaient au début de l'étude – soit le niveau de supplémentation était trop bas, soit la durée trop brève. La quantité de η -carotène supplémentaire avait été calculée en se basant sur l'ancien facteur de conversion η -carotène: rétinol de 6:1. D'après le facteur de conversion maintenant préconisé de 12:1 (National Academy of Sciences, 2001), c'est le double de la dose qu'il eût fallu donner pour atteindre le niveau de l'apport de sécurité.

Des travaux montrent que l'utilisation des caroténoïdes est meilleure

lorsque l'organisme est carencé en vitamine A (Ribaya-Mercado *et al.*, 2000), de sorte que l'on peut s'attendre à une meilleure réponse dans des groupes où la carence est répandue. Il reste que l'on peut se demander dans quelle mesure la carence peut être entièrement jugulée par les aliments d'origine végétale, lorsque les apports en gras sont bas et les parasitoses intestinales très courantes.

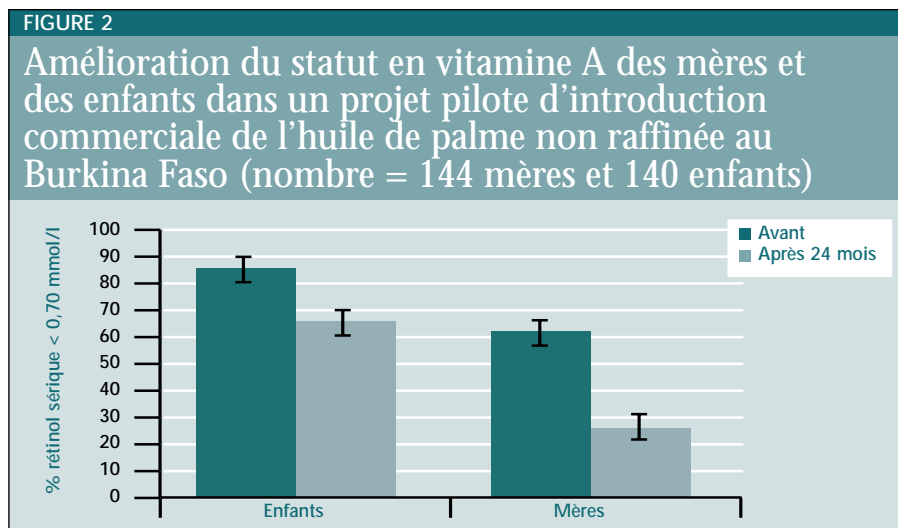
L'huile de palme non raffinée occupe une place à part parmi les sources végétales de vitamine A, en raison de l'absence d'une matrice végétale, d'un milieu lipidique favorable à l'absorption et de la forte concentration du produit en caroténoïdes. En Inde, on a développé un procédé de désodorisation et de désacidification de l'huile de palme rouge (HPR), qui sauvegarde les caroténoïdes. En Malaisie, premier producteur mondial d'huile de palme, une technique industrielle de purification du produit sans déperdition majeure des caroténoïdes est au point, mais on dit son coût très élevé; l'huile est rosée, mais limpide. En Afrique, coexistent les huiles de palme commerciales raffinées (et dépourvues de vitamine A) et l'HPR artisanale non raffinée, très riche en caroténoïdes mais de moins longue conservation. Dans certaines régions d'Afrique où ce produit est largement consommé, l'habitude néfaste de «blanchir» l'huile par un chauffage énergique se répand malheureusement, ce qui a pour conséquence de détruire la plus grande partie des caroténoïdes précurseurs de la vitamine A.



Plusieurs essais de supplémentation avec l'HPR ont été menés, notamment en Inde (Mahapatra et Manorama, 1997), au Honduras (Canfield et Kaminski, 2000), en République-Unie de Tanzanie (Lietz *et al.*, 2000) et en Afrique du Sud (van Stuijvenberg et Benadé, 2000). Ces études montrent invariablement son efficacité, qui est équivalente à celle de suppléments de rétinol. En Inde, par exemple, un supplément de 8 g d'HPR pendant 15 jours avait le même impact chez des enfants d'âge scolaire qu'une dose unique équivalente de rétinol synthétique, même trois mois plus tard; aucun enfant n'accusait une faible rétinolémie, après 15 jours comme après trois mois (Mahapatra et Manorama, 1997). Les essais réalisés chez des femmes enceintes ou allaitantes fournissent aussi des résultats probants sur la bioefficacité de l'HPR. Au Honduras, Canfield et Kaminski (2000) notaient que des suppléments d'HPR chez des femmes allaitant un enfant âgé entre 1 et 24 mois avaient un effet même plus marqué que le η -carotène synthétique sur la concentration de η -carotène du sérum maternel et du lait, de même que sur le rétinol sérique des enfants.

Plusieurs exemples d'interventions de diversification alimentaire réussies

Les stratégies alimentaires pour la vitamine A comprennent l'enrichissement et la diversification alimentaires. La diversification alimentaire recouvre l'ensemble des approches d'amélioration de l'alimentation centrées sur les circuits ou systèmes alimentaires, et non seulement l'éducation nutritionnelle: production agricole ou animale, commercialisation, transformation industrielle ou domestique et, enfin, consommation. Il ne sera question ici que de la diversification alimentaire. On pourra noter la grande complexité et variété des projets, même sur une base pilote, ce qui contraste avec la relative simplicité des essais contrôlés sur l'efficacité de divers aliments sources



de vitamine A. Les interventions de diversification alimentaire peuvent varier à l'infini dans leurs composantes et modalités d'implantation. Cela ajoute à la difficulté, non seulement de la description des interventions, mais également de leur évaluation. Le jardinage, par exemple, une stratégie populaire de diversification alimentaire à des fins nutritionnelles, peut être développé aux niveaux des ménages, des écoles, des collectivités; l'éducation qui l'accompagne habituellement peut varier de manière substantielle dans les méthodes utilisées et dans l'intensité (sans oublier la qualité). Il ne faut pas perdre de vue non plus que ces interventions visent fréquemment plusieurs objectifs, dont l'amélioration nutritionnelle n'est qu'une dimension. On peut regrouper ces programmes suivant leurs caractéristiques dominantes, comme on le fait ici, mais les chevauchements sont nombreux entre initiatives de jardinage, projets ciblant les femmes, actions à divers niveaux des systèmes alimentaires et initiatives intégrées. Les exemples cités ci-après se limitent aux projets ou programmes qui ont évalué les apports ou le statut en vitamine A; certains sont tirés de Ruel et Levin (2000).

Le nombre de programmes de jardinage réussis, du moins dans leur mise en place, sinon dans leur expansion, ne cesse d'augmenter. Toutefois, peu de ces programmes ont évalué les effets tant sur

la production (et le revenu), que sur la consommation et sur l'état de nutrition et de santé. Le Bangladesh offre un exemple convaincant de ce qui peut être accompli grâce à la promotion des jardins familiaux pour la vitamine A. Un projet pilote a d'abord permis de vérifier que moyennant un appui technique et financier, il était possible de stimuler la production de fruits et de légumes en toute saison et d'augmenter par ce biais les apports nutritifs des femmes et des enfants. Grâce à des pépinières fournissant des intrants, à des jardins communautaires de démonstration, ainsi qu'à l'éducation, il a été possible d'augmenter le nombre de jardins et la diversité des produits cultivés. La consommation de légumes par les enfants de ménages avec jardin amélioré était de 60 pour cent supérieure à celle d'enfants de ménages avec jardins traditionnels (Talukder *et al.*, 2000). Le projet a depuis été étendu à l'échelle nationale au Bangladesh et reproduit dans d'autres pays. Une approche comparable a été adoptée en Inde pour promouvoir les jardins familiaux, dans une région sujette aux sécheresses et dont 77 pour cent de la population avaient des apports de vitamine A insuffisants (Chakravarty, 2000). On a pu noter, dans la zone du projet, une proportion accrue de ménages cultivant des légumes feuillus vert foncé et d'autres végétaux sources de vitamine A, une augmentation significative de la consommation de ces

produits et, outre l'autoconsommation, la commercialisation de surplus par 40 pour cent des ménages. Les signes cliniques de carence en vitamine A reculaient: trois fois moins de cécité nocturne et deux fois moins de xérosis conjonctival. En République-Unie de Tanzanie, un projet conjoint d'horticulture, de promotion de séchoirs solaires et d'éducation nutritionnelle s'est déployé sur une période de sept ans (Kidala *et al.*, 2000). La zone d'intervention a alors été comparée à une zone témoin quant à la fréquence des jardins améliorés, la consommation d'aliments sources de vitamine A par les enfants et le rétinol sérique. La proportion de ménages produisant des fruits et légumes sources de vitamine A était de 66 pour cent dans la zone d'intervention, contre 20 pour cent dans la zone témoin. Près de deux fois plus d'enfants consommaient quotidiennement ces aliments dans la zone d'intervention. Cependant, la rétinolémie sérique était paradoxalement plus élevée chez les enfants de la zone témoin que de la zone d'intervention. Une explication avancée a été que les parasitoses intestinales étaient proportionnellement plus fréquentes dans la zone d'intervention. Cela démontre bien l'importance d'évaluer l'impact plutôt que de le présumer, et la nécessité de se préoccuper des facteurs sanitaires susceptibles de contribuer aux carences en vitamine A.

Une initiative pilote originale a consisté à joindre un programme de promotion des jardins familiaux avec une activité de soins de santé primaires, le suivi-promotion de la croissance à assise communautaire (Faber *et al.*, 2002). Avant le démarrage du projet et 20 mois plus tard, une enquête transversale a été menée et le rétinol sérique a été mesuré chez une centaine d'enfants d'âge préscolaire du village d'intervention et d'un village témoin. Il s'est avéré que dans le village d'intervention, le tiers des familles avaient maintenant un jardin potager. Les connaissances des mères, la fréquence de consommation des légumes colorés et la rétinolémie des enfants étaient

plus élevées dans le village d'intervention. Dans le village témoin, la rétinolémie accusait une baisse significative à la seconde enquête. En outre, même si le jardinage avait peu d'effet sur l'apport en énergie et micronutriments des enfants, les apports de riboflavine, de pyridoxine et de vitamine C des enfants de ménages avec jardins étaient significativement plus élevés que ceux des ménages sans jardin, ce qui met en lumière les bienfaits nutritionnels autres que l'apport accru de vitamine A.

Le Centre international pour la recherche sur la femme (ICRW) a entrepris, il y a quelques années, un programme en vue d'améliorer la «micronutrition» par le biais des activités productrices et reproductrices des femmes dans quelques pays. En Thaïlande, des femmes leaders préalablement formées ont conçu et mis en œuvre des activités fortement ancrées dans le marketing social. Comparativement aux villages témoins, non seulement les connaissances, attitudes et pratiques relatives à la vitamine A étaient améliorées, mais également les apports et le statut en vitamine A tel qu'évalué par le rétinol sérique chez les écolières. La prévalence de faibles concentrations de rétinol sérique (<30 $\mu\text{g}/\text{dl}$) tombait de 91 pour cent avant l'intervention à 40 pour cent dans les zones touchées (Smitasiri et Dhanimata, 1999). En Ethiopie, l'intervention d'une durée de seulement neuf mois a suffi à faire augmenter de manière significative la consommation d'aliments sources de vitamine A dans les ménages participant aux activités d'éducation nutritionnelle, d'ateliers sur l'alimentation et de production de légumes riches en vitamine A, comparativement aux ménages n'y participant pas. En outre, la consommation de lait par les enfants était significativement plus élevée dans les ménages participants. Ces activités se situaient dans le cadre d'un projet de génération de revenus par l'élevage de chèvres laitières afin de lever certains obstacles à l'augmentation des apports de vitamine A (Ayalew *et al.*, 1999).

En République-Unie de Tanzanie, l'intervention combinait, pour augmenter les apports de vitamine A des enfants d'âge préscolaire, la promotion de séchoirs solaires améliorés, l'éducation nutritionnelle et la formation des femmes en gestion (Mulokozi *et al.*, 2000). Les apports de vitamine A des enfants étaient significativement plus élevés dans les ménages participants et il semble que l'augmentation tienne pour une large part à une consommation plus élevée de denrées animales mais, en l'absence de données sur le statut en vitamine A, l'effet bénéfique ne peut être étayé. Au Kenya, le projet a principalement consisté à introduire des variétés de patates douces riches en η -carotène (Hagenimana *et al.*, 1999). Cette intervention a permis d'accroître de manière significative les apports de vitamine A à partir des sources végétales, mais aussi à partir des sources animales, grâce à l'éducation. A l'heure actuelle, des variétés de patates douces à forte teneur en η -carotène sont vulgarisées dans plusieurs pays africains.

Il existe d'autres interventions à divers niveaux des systèmes alimentaires en aval de la production qui peuvent améliorer la nutrition en vitamine A. Il s'agit d'initiatives de conservation, transformation et commercialisation d'aliments sources de vitamine A. La promotion et la vulgarisation des séchoirs solaires, par exemple, est un volet de plusieurs projets vitamine A, dont celui de la République-Unie de Tanzanie décrit ci-dessus. Cette technologie simple, mais améliorée, permet une meilleure rétention de la valeur nutritive des fruits et légumes séchés. Il y a encore peu d'exemples de projets portant sur la transformation et la commercialisation des aliments source de vitamine A, en dehors du séchage, mais les interventions de cette nature sont appelées à se développer, compte tenu de leur potentiel.

Une initiative pilote originale de commercialisation de l'huile de palme rouge (HPR) non raffinée est en cours au Burkina Faso (Delisle *et al.*, 2001; Zagré *et al.*, 2002). Il s'agit de démontrer la

faisabilité et l'efficacité de l'introduction sur une base commerciale de l'HPR produite au pays même comme source de vitamine A pour les jeunes enfants et les femmes principalement. La promotion de l'HPR, faisant largement appel au marketing social, est faite par des économistes familiales, dans une zone qui n'a pas l'habitude de consommer le produit. L'huile est achetée auprès de groupements de femmes qui la produisent dans l'ouest du pays, et elle est revendue par d'autres femmes dans la zone d'intervention. Les moyens de promotion de l'HPR incluent la radio; le théâtre-forum; les démonstrations-dégustations; et les concours intervillages. On fait également la promotion de l'HPR lors des campagnes de distribution de capsules de vitamine A, pour que la population fasse le lien entre l'alimentation et la prévention de la carence en vitamine A. L'évaluation portant sur un échantillon de 210 mères/enfants indique que l'approche est prometteuse. En effet, après deux ans, on notait que plus de 40 pour cent de la population cible avait consommé de l'HPR dans la semaine précédente. Le goût de l'HPR ne pose pas de problèmes, mais le coût du produit semble un obstacle important pour ceux qui n'en avaient pas utilisé avant. Le prix, subventionné, ne représente pourtant que 0,5 cent EU pour 5 ml, dose quotidienne préconisée pour l'enfant. Il faut donc continuer la promotion car la perception du prix dépend de l'importance que l'on accorde au produit. Comme le montre la figure 2 (p. 42), il y a eu une réduction importante et significative de la carence, puisque le taux de faible rétinolémie est passé de 85 pour cent à 67 pour cent chez les enfants et de 62 pour cent à 28 pour cent chez les mères. Comme on peut le constater, la prévalence de la carence restait cependant élevée, particulièrement chez les enfants; or ces enfants avaient aussi reçu six mois auparavant une capsule de vitamine A. Cela souligne l'importance d'une stratégie multiple combinant supplémentation, approches alimentaires et éventuellement mesures

TABLEAU 1

Influence du statut vitaminique A initial des mères et des enfants sur leur réponse au projet d'introduction de l'huile de palme non raffinée au Burkina Faso

	Rétinolémie			Différence avant-après %	Interaction %
	Statut initial	Moyenne initiale	Moyenne finale		
Mères (nbre 144)	Faible (<0,70 µmol/l)	0,47	0,88	0,0001	0,0001
	Normal (>0,70 µmol/l)	1,05	1,01	0,62	
Enfants (nbre 140)	Faible (<0,70 µmol/l)	0,48	0,62	0,0001	0,016
	Normal (>0,70 µmol/l)	0,91	0,74	0,17	

de lutte contre les infections, pour faire reculer la carence. Une autre observation intéressante a été que c'est chez les mères et les enfants carencés en vitamine A que le projet avait le plus d'impact (tableau 1), ce qui tend à confirmer une meilleure utilisation de la provitamine A chez les sujets carencés.

Des projets de diversification alimentaire ciblant simultanément plusieurs micronutriments et s'intéressant aux divers maillons de la chaîne alimentaire ont vu le jour ces dernières années. On citera l'exemple du Malawi (Gibson *et al.*, 2000). Le projet à assise communautaire vise à améliorer la nutrition en fer, en zinc et en vitamine A par le biais d'efforts de production, de l'amélioration des techniques de conservation et de préparation des aliments ciblés, ainsi que de la modification durable des comportements de consommation par la communication persuasive. Les résultats ne sont pas encore disponibles, mais il va sans dire que l'évaluation de tels schèmes d'intervention n'est pas facile, surtout si l'on cherche à isoler l'impact nutritionnel des autres effets. Un projet intégrant des activités d'agriculture, de santé et de nutrition afin de faire reculer la malnutrition et les carences spécifiques en vitamine A et en fer est également en cours au Mozambique (Vision mondiale 2000). C'est un exemple par excellence de l'approche intersectorielle et

les résultats sont attendus avec intérêt. Plusieurs de ces initiatives sont des projets pilotes, qui ont souvent du mal à s'étendre et à devenir par la suite des programmes de grande envergure.

Les avantages potentiels des approches de diversification alimentaire

Les carences en micronutriments sont à l'ordre du jour de la santé mondiale et, d'après le discours officiel, les approches alimentaires sont essentielles et devraient être au cœur des stratégies, tant à l'échelle globale que nationale. Toutefois, la réalité s'en écarte parfois profondément et, en Afrique notamment, la supplémentation périodique en capsules fortement dosées tend à prédominer. Même si les avantages des approches de diversification alimentaire ne sont pas contestés, force est de reconnaître qu'il s'agit souvent de composantes mineures des programmes internationaux ou nationaux de lutte contre la malnutrition en vitamine A.

La diversification alimentaire permet d'améliorer les apports en plusieurs nutriments, ce qui est un avantage important puisque les carences nutritionnelles multiples sont fréquemment un problème. Par exemple, on a observé qu'en Inde des suppléments d'HPR chez des jeunes enfants amélioreraient non seulement la rétinolémie, mais également la teneur

sérique en vitamine E (Sivan *et al.*, 2002). Un programme de jardins familiaux en Afrique du Sud a montré que les apports de vitamines B6 et C d'enfants de familles avec jardins étaient supérieurs à ceux d'enfants dont les familles n'avaient pas de jardin (Faber *et al.*, 2002). Il ne faut pas oublier, par ailleurs, que les aliments ayant une composition équilibrée en nutriments, les interactions néfastes et les effets toxiques ne sont pas à craindre. Les caroténoïdes ont aussi des propriétés antioxydantes précieuses, même s'ils n'ont pas d'activité vitamine A. Les aliments ne sont d'ailleurs pas que des assemblages de nutriments et on commence seulement à réaliser, à la lumière de résultats d'études d'envergure, qu'il vaut mieux consommer les nutriments dans les aliments que sous forme synthétique, vraisemblablement en raison de composantes fonctionnelles des aliments dont seulement certaines sont déjà connues.

Les approches de diversification alimentaire, en améliorant la disponibilité et l'accessibilité d'aliments sources de divers nutriments, contribuent à la sécurité alimentaire (Rubaihayo, 2002), laquelle a aussi une dimension qualitative et ne se limite pas à la suffisance de nourriture pour répondre aux besoins énergétiques (Delisle, 1998). Il est possible, et en fait souhaitable, d'inscrire les approches de diversification alimentaire dans le cadre plus vaste de la sécurité alimentaire et de la lutte contre la pauvreté. Cela a été compris dans le programme MICAH² au Sénégal, qui a suscité la création de microentreprises centrées sur les micronutriments chez des volontaires communautaires. La génération de revenus, même modestes, pour les femmes est une considération importante dans notre projet sur l'huile de palme non raffinée au Burkina Faso. L'HPR est vendue et les bénéficiaires vont aux femmes. Un appui technique et de gestion

est apporté aux groupements de femmes qui produisent l'HPR et à celles qui la revendent (Delisle *et al.*, 2001).

Pourquoi les approches de diversification alimentaire sont-elles encore si timides?

Le potentiel des approches alimentaires est réel, mais il est encore peu exploité (Ruel et Levin, 2000). Les obstacles possibles sont ici regroupés, mais ils se recoupent:

- méconnaissance des aspects techniques sur ces approches;
- lacunes dans l'évaluation des initiatives de diversification alimentaire;
- contraintes agroéconomiques et institutionnelles;
- défaut de volonté politique.

La plupart de ces obstacles ont pu être vérifiés dans deux études qualitatives récentes sur les perceptions d'acteurs nationaux en matière de vitamine A, au Tchad³ et au Burkina Faso⁴.

Les acteurs connaissent peu les sources alimentaires de vitamine A, les stratégies de diversification alimentaire et leur impact. On note des lacunes parfois flagrantes dans les connaissances et les données sur les sources locales de vitamine A, principalement lorsqu'il s'agit de végétaux. Ainsi, le potentiel des ressources alimentaires traditionnelles est largement inexploité. Nos travaux sur les feuilles vertes au Niger ont permis de préciser la teneur en provitamine A de diverses variétés de feuilles traditionnelles, spontanées ou cultivées (Delisle *et al.*, 1997), 23 espèces de feuilles ont été répertoriées. La teneur moyenne était de l'ordre de 500 EAR⁵ par 100 g à l'état frais et de 1 100 EAR à l'état sec. Au Bangladesh, Roos *et al.* (2002) ont évalué l'activité vitaminique A de quelques 25 poissons locaux couramment consommés. Ils ont pu conclure à la

grande variation de la teneur en vitamine A selon les espèces, mais aussi à l'importance d'intégrer le poisson dans les stratégies de diversification alimentaire, notamment quatre espèces communes ayant une teneur élevée de vitamine A. Il serait important de poursuivre les efforts de centralisation des données de composition nutritive des aliments traditionnels de différentes régions du monde, notamment par le biais de programmes tels que *Infoods*, et surtout de diffuser adéquatement cette information afin qu'elle soit mise à profit pour les interventions.

Dans les études qualitatives sur les stratégies sur la vitamine A au Burkina Faso et au Niger, un élément d'étonnement a été de constater que les interlocuteurs, cadres techniques, intervenants ou décideurs en matière de stratégies sur la vitamine A, avaient fort peu à dire sur les interventions alimentaires, ce qui trahissait une profonde méconnaissance de ces approches et des aliments pouvant en faire partie. Outre l'information limitée sur les sources locales de vitamine A, on note que les nouvelles données scientifiques pertinentes et les résultats et enseignements de projets de diversification alimentaire sont peu ou mal diffusés, ce qui nuit aussi à l'innovation et à l'amélioration des techniques de diversification alimentaire. Force est de constater que cette dissémination est plus efficace en matière de supplémentation et d'enrichissement en vitamine A.

L'efficacité mitigée, ou encore insuffisamment démontrée, de plusieurs végétaux comme sources de vitamine A est incontestablement à l'origine d'une certaine défaveur à l'endroit de la diversification alimentaire. Les essais contrôlés ont montré que pourvu que les apports en gras soient suffisants, les caroténoïdes des végétaux sont aptes à améliorer le statut en vitamine A, même s'ils ne suffisent pas et que des mesures complémentaires de santé publique comme le contrôle des helminthiases sont dans certains cas nécessaires. Si les feuilles

² Micronutrient and Health, programme mis en œuvre dans plusieurs pays depuis 1997, dont le Sénégal.

³ Zendong, R. Les facteurs qui influencent les stratégies de lutte contre la carence en vitamine A: Etude exploratoire au Tchad. Rapport de M.Sc. (nutrition), Université de Montréal, 2002. (non publié)

⁴ Codjia, P. La supplémentation en vitamine A prépare-t-elle la voie à des approches alimentaires durables? Une étude au Burkina Faso. Rapport de DEA, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), 2002. (non publié)

⁵ EAR = équivalents d'activité rétinol, d'après le facteur de conversion du η -carotène de 12:1 nouvellement proposé par *National Academy of Sciences* des Etats-Unis(2001), alors que le facteur conventionnel était de 6:1

vertes sont moins efficaces qu'on ne le pensait, il y a d'autres sources végétales présentant une meilleure bioefficacité en raison d'une matrice végétale plus favorable, comme les variétés de patates douces à chair orangée. L'huile de palme non raffinée, pour sa part, est une source concentrée de caroténoïdes hautement biodisponibles, car il n'y a pas de matrice végétale et que le contexte lipidique favorise l'absorption. En outre, il semble que la bioefficacité soit meilleure chez des sujets carencés, tel qu'évoqué plus haut. Par ailleurs, certaines sources animales de vitamine A ne sont pas suffisamment exploitées parce que méconnues. Il importe donc de tenir compte de la hiérarchie des caroténoïdes comme sources de vitamine A dans la sélection des végétaux à promouvoir localement. Il importe également d'encourager les projets de diversification alimentaire à évaluer leur impact sur le statut en vitamine A et sur d'autres indicateurs de santé (morbidité et survie) au moyen de protocoles adéquats, car l'efficacité démontrée dans des essais contrôlés ne garantit pas l'efficacité en situation réelle et on ne peut présumer de l'impact sur la nutrition et la santé à la seule lumière des résultats positifs en termes de connaissances, d'attitudes et de comportements. En outre, ces évaluations pourront servir à comparer le coût, l'efficacité et les bénéfices de la diversification alimentaire et des autres approches. Si l'on s'en tient aux données relativement récentes, on ne trouve que deux rapports sur le coût-efficacité des différentes approches: Pant *et al.* (1996) au Népal et Phillips *et al.* (1996) au Guatemala. Au Népal, on a comparé la supplémentation périodique en vitamine A et un programme composite de jardinage, éducation et autres mesures de santé publique, sur une période de deux ans. Les deux approches se sont révélées efficaces en termes de réduction des risques de carence clinique et de mortalité infanto-juvénile, et ce, à un coût estimé raisonnable dans les deux cas, même si la supplémentation était légèrement moins chère. Les auteurs

faisaient valoir qu'en dehors de la vaccination, peu d'interventions avaient un si faible coût par vie sauvée que ces interventions vitamine A. Au Guatemala, on a comparé le coût-efficacité de la supplémentation ciblée, de l'enrichissement du sucre en vitamine A et de la diversification alimentaire (éducation, jardinage et intrants). On a estimé que le coût le plus faible pour qu'une personne à risque atteigne les apports recommandés de VA était obtenu avec l'enrichissement; la supplémentation coûtait deux fois plus cher et la diversification, quatre fois plus cher. Cependant, les autres bénéfices potentiels n'étaient pas captés, comme le faisaient remarquer les auteurs (1996).

L'évaluation des initiatives de diversification alimentaire ne leur rend pas justice. D'une part, l'impact des initiatives de diversification alimentaire sur le statut en VA et la santé est encore trop peu documenté. D'autre part, de telles initiatives ont des bienfaits autres que l'amélioration de la nutrition en vitamine A. Ces bienfaits supplémentaires sont rarement captés dans les protocoles d'évaluation, de sorte que la comparaison du coût-efficacité de la diversification avec la supplémentation ou la fortification sur le seul fondement de l'impact sur les apports ou le statut en vitamine A est défavorable à la diversification. Au-delà de cet impact, il importe de considérer la pérennité, la couverture de la population cible et l'équité parmi les critères de choix d'une approche ou l'autre. En outre, d'autres retombées positives au niveau des communautés méritent d'être évaluées, comme l'amélioration de la qualité nutritionnelle des rations et la génération de revenus par la vente des produits, notamment. Dans le programme national de jardinage au Bangladesh, par exemple, on a montré que pour plus de la moitié des ménages vendant des surplus de production de leur jardin, le complément de revenu allait d'abord à des achats de nourriture (Talukder *et al.*, 2000).

L'évaluation de projets ou programmes de diversification alimentaire est incomparablement plus complexe, en raison de ces multiples bénéfices potentiels, que l'évaluation de l'enrichissement ou de la supplémentation. Une grille intéressante a été proposée par Gibson *et al.* (2000), qui identifie des indicateurs de processus, d'extrants et d'impact selon la nature du projet de diversification alimentaire (production; conservation/transformation des aliments; communication nutritionnelle, etc.) Un autre cadre conceptuel intéressant est celui qui a été développé par Mulokosi *et al.* (2000) pour l'évaluation des extrants et de l'impact sur la nutrition en VA des enfants de leur projet combinant la technologie améliorée de séchage des produits des jardins et une formation à la gestion des jardins.

Les contraintes agroéconomiques et institutionnelles aux approches de diversification alimentaire. Une consommation plus élevée de fruits et légumes est un moyen durable de prévenir la carence en vitamine A, même si ce n'est pas toujours suffisant, mais il ne faut pas occulter les problèmes, tant du côté de l'offre et de la demande que d'un point de vue institutionnel. Du côté de l'offre, les aléas climatiques, le coût des intrants, les problèmes de commercialisation, comme les difficultés de transport ainsi que le manque d'installations de transformation, peuvent être d'importantes contraintes, auxquelles s'ajoute l'accent mis par les systèmes agricoles sur la production des denrées de base, au détriment des légumineuses, fruits et légumes. L'agriculture pourrait être davantage gouvernée par les besoins nutritionnels et le bien-être de la population (Welch et Graham, 2000). Un exemple positif en ce sens est la sélection, puis la vulgarisation de variétés de patates douces riches en η -carotène (Hagenimana *et al.*, 2000). La réussite de nombreux programmes de jardinage à travers le monde en est un autre. L'agriculture doit devenir plus sensible à la nutrition, qui joue en quelque sorte le

rôle de conscience de l'agriculture. On peut douter, toutefois, de l'aptitude du génie génétique à contribuer à des progrès notoires en matière de malnutrition en vitamine A. C'est davantage par la sélection d'espèces végétales riches en micronutriments, l'augmentation de la production des fruits et légumes, la réduction des pertes post-récolte et l'amélioration des systèmes de commercialisation que l'agriculture pourra contribuer à la micronutrition. L'augmentation de la production animale peut aussi y contribuer et il n'y a pas lieu de négliger la consommation, même limitée, de ces denrées animales riches en vitamine A.

Du côté de la demande, les pénuries saisonnières, les habitudes et le manque d'informations nutritionnelles parmi les consommateurs, de même que les faibles revenus et les prix élevés des produits, sont parmi les obstacles. Toutefois, les légumes ont une faible élasticité-revenu, d'après les enquêtes, de sorte que des revenus plus élevés ne signifient pas forcément une consommation plus élevée (Bouis, 2000). La nutrition est à l'interface de la santé, de l'agriculture et de l'éducation, pour ne mentionner que les principaux secteurs. Pour des systèmes alimentaires plus performants en termes de micronutrition, il faudrait une meilleure intégration et interaction entre ces secteurs, ce qui représente un défi de taille. La supplémentation est entièrement dans les mains du secteur santé, de sorte que sa mise en œuvre est plus facile, mais contribue à l'isolement (Shuftan *et al.*, 1998). Les approches de diversification alimentaire sont prometteuses pour la vitamine A, mais des partenariats entre la santé, l'agriculture, la nutrition et les communications sont indispensables, ne serait-ce que pour une évaluation juste des facteurs alimentaires et sanitaires de la carence, l'utilisation de technologies appropriées de production et le recours à des stratégies de communication efficaces. Le projet intégré du Mozambique (Vision mondiale 2000) fournit un bel exemple d'une telle intégration.

La volonté politique ne privilégie pas les approches de diversification alimentaire, reflet du peu d'empressement des bailleurs de fonds. Il serait illusoire de croire que l'on pourra influencer les décideurs et bailleurs de fonds en faveur des approches de diversification alimentaires sans un dossier étoffé sur l'évidence de l'efficacité de telles approches, sur leurs bienfaits nutritionnels et non nutritionnels, ainsi que sur leur rapport coûts-bénéfices. On pourra, à cet effet, prendre exemple sur l'approche de supplémentation, qui bénéficie largement d'un plaidoyer bien conduit à tous les niveaux.

Le plaidoyer en faveur des approches de diversification alimentaire doit faire état de leurs bienfaits nutritionnels, mais aussi insister sur l'effet d'entraînement potentiel sur la production alimentaire locale, sur les effets revenus locaux, ainsi que sur la pérennité des effets. Un effort concerté est nécessaire afin de mieux défendre l'approche de diversification alimentaire. Des outils tels que *Profiles*⁶ et *The Vitamin Cost Analyst*⁷ pourraient également être adaptés pour inclure non seulement la supplémentation et

l'enrichissement, mais aussi la diversification alimentaire dans les analyses menant aux choix de stratégies et au plaidoyer.

Qu'il s'agisse de lutter contre les carences en micronutriments ou d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages, les interventions au niveau des systèmes alimentaires ne peuvent occulter des problèmes difficiles tels que l'éradication de la pauvreté, la parité, l'accès à la santé et à l'éducation. Cela contraste avec les programmes de supplémentation, le plus souvent verticaux, nets et expéditifs, qui font presque totalement abstraction des facteurs qui sous-tendent cette malnutrition (Shuftan *et al.*, 1998). On en est arrivé à une césure presque totale entre deux aspects de la nutrition: la lutte contre les carences en micronutriments et la lutte contre la malnutrition, comme si les causes n'étaient pas les mêmes. Il est à espérer que les deux entités se rejoignent sans tarder, car on ne saurait longtemps prétendre résoudre de manière durable un problème, celui des carences spécifiques, sans s'attaquer au même moment à celui de la malnutrition tout

⁶ Logiciel développé par Academy for Educational Development pour l'analyse nutritionnelle et l'argumentaire de plaidoyer se fondant notamment sur les coûts-bénéfices pour décider des interventions prioritaires.

⁷ Logiciel développé par Helen Keller International, OMS et Initiative pour les Micronutriments pour choisir entre la supplémentation et la fortification d'aliments en vitamine A.

bibliographie

- Ayalew, W., Gebriel, ZW. et Kassa, H.** 1999. *Reducing vitamin A deficiency in Ethiopia: Linkages with a women-focused dairy goat farming project.* Research Report Series No.4. International Centre for Research on Women, Washington. 28 pages.
- Bouis, HE.** 2000. Commercial vegetable and polyculture fish production in Bangladesh: Their impacts on household income and dietary quality. *Food Nut. Bull.*, 21: 482-7.
- Canfield, LM. et Kaminsky, RG.** 2000. Red palm oil in the maternal diet improves the vitamin A status of lactating mothers and their infants. *Food Nut. Bull.*, 21: 144-8.
- Chakravarty I.** 2000. Food-based strategies to control vitamin A deficiency. *Food Nut. Bull.*, 21: 135-43.
- Delisle, H.** 1998. La sécurité alimentaire, ses liens avec la nutrition et la santé. *Can. J. Dev. Studies*, 19: 307-21.
- Delisle, H., Bakari, S., Gevry, G., Picard, C. et Ferland, G.** 1997. Teneur en provitamine A de feuilles vertes traditionnelles du Niger. *Cahier. Agriculture*, 6: 553-60.

- Delisle, H. et Bakari, S.** 2000. *Effectiveness of green leaves as vitamin A sources for schoolchildren according to physical state of leaves and intestinal parasite load of children.* Final Research Report submitted to Thrasher Foundation, Utah, Etats-Unis. 16 pages.
- Delisle, H., Zagré, N., Ouedraogo, V. et Tarini, A.** 2001. Marketing of red palm oil for vitamin A in Burkina Faso: A pilot project involving women's groups. *Food Nut. Bull.*, 22: 388-94.
- de Pee, S.** 1995. Lack of improvement in vitamin A status with increased consumption of dark-green leafy vegetables. *Lancet*, 345: 75-81.
- Faber, M., Phungula, MAS. et Venter, SL.** 2002. Home gardens focusing on the production of yellow and dark-green leafy vegetables increase the serum retinol concentrations of 2-5-y-old children in South Africa. *Am. J. Clin. Nutr.* 76: 1048-54.
- Gibson, RS., Hotz, C., Temple, L. et Yeudall F.** 2000. Dietary strategies to combat deficiencies of iron, zinc, and vitamin A in developing countries: Development, implementation, monitoring, evaluation. *Food Nut. Bull.*, 21: 219-31.
- Hagenimana, V., Oryunga, MA. et Low, J.** 1999. *The effects of women farmers' adoption of orange-fleshed sweet potatoes: Raising vitamin A intake in Kenya.* Research Report Series No. 3. International Centre for Research on Women, Washington. 24 pages.
- Jalal F, Nesheim MC, Agus Z, Sanjur D, Habicht JP.** 1998. Serum retinol concentrations in children are affected by food sources of η -carotene, fat intake, and anthelmintic drug treatment. *Am. J. Clin. Nutr.*, 68: 623-9.
- Kidala, D., Greiner, T. et Gebre-Mehdin, M.** 2000. Five year follow-up of a food-based vitamin A intervention in Tanzania. *Public Health Nut.*, 3: 425-31.
- Lietz, G., Henry, CJK., Mulokozi, J. et Mugyabuso J.** 2000. Use of red palm oil for the promotion of maternal vitamin A status. *Food Nut. Bull.*, 21: 215-8.
- Mahapatra, S. et Manorama, R.** 1997. The protective effect of red palm oil in comparison with massive vitamin A dose in combating vitamin A deficiency in Orissa, India. *Asia Pacific J. Clin. Nutr.*, 6: 246-50.
- Mulokozi, G., Mselle, L., Mgoba, C., Mugyabuso, JKL. et Ndossi, GD.** 2000. *Improved solar drying of vitamin A-rich foods by women's groups in the Singida District of Tanzania.* Research Report Series No. 5. International Centre for Research on Women, Washington. 35 pages.
- National Academy of Sciences (NAS).** 2001. *Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc.* National Academy Press, Institute of Medicine, Washington. 650 pages.
- Pant, CR., Pokharel, GP. et Curtale, F.** 1996. Impact of nutrition education and mega-dose vitamin A supplementation on the health of children in Nepal. *Bulletin OMS*, 74: 533-45.
- Persson, V., Ahmed, F., Gebre-Mehdin, M. et Greiner, T.** 2001. Increase in serum η -carotene following dark green leafy vegetable supplementation in Mebendazole-treated school children in Bangladesh. *Europ. J. Clin. Nut.*, 55: 1-9.
- Phillips, M., Sanghvi, T., Suarez, R. McKigney, J. et Fiedler.** 1996. The costs and effectiveness of three vitamin A interventions in Guatemala. *Soc. Sci. Med.* 42: 1661-68.
- Ribaya-Mercado, JD., Solon, FS. et Solon, MA.** 2000. Bioconversion of plant carotenoids to vitamin A in Filipino school-aged children varies inversely with vitamin A status. *Am. J. Clin. Nutr.*, 72: 455-65.
- Roos, N., Torben, L., Jakobsen, J. et Thilsted, SH.** 2002. High vitamin A content in small indigenous fish species in Bangladesh: perspectives for food-based strategies to reduce vitamin A deficiency. *Int. J. Food Sciences Nutr.*, 53: 425-37.
- Rubaihayo, EB.** 2002. The contribution of indigenous vegetables to household food security. *African Crop Science J.* 3: 1337-40.
- Ruel, MT. et Levin, CE.** 2000. *Assessing the potential for food-based strategies to reduce vitamin A and iron deficiencies: A review of recent evidence.* IFPRI, Washington. 70 pages.
- Schuftan, C., Ramalingaswami, V. et Levinson, FJ.** 1998. Micronutrient deficiencies and protein-energy malnutrition (Letter). *Lancet*, 351: 1812.
- Sivan, YS., Jayakumar, YA. et Arumughan, C.** 2002. Impact of vitamin A supplementation through different dosages of red palm oil and retinal palmitate on preschool children. *J. Trop. Pediatrics*, 48: 24-28.
- Smitasiri, S. et Dhanamitta, S.** 1999. *Sustaining behaviour change to enhance micronutrient status: Community and women-based interventions in Thailand.* Research Report Series No. 2. International Centre for Research on Women, Washington. 28 pages.
- Takyi, EK.** 1999. Children's consumption of dark green leafy vegetables with added fat enhances serum retinol. *J. Nutr.*, 129: 1549-54.
- Talukder, A., Kiess, L., Huq, N. et de Pee, S.** 2000. Increasing the production and consumption of vitamin A-rich fruits and vegetables: Lessons learned in taking the Bangladesh homestead gardening programme to a national scale. *Food Nut. Bull.*, 21: 165-72.
- Tang, G., Qin, J., Hu, S. et Hao, L.** 2000. Protection of vitamin A status in Chinese children by a dietary intervention with vegetables. *Food Nut. Bull.*, 21: 161-4.
- van Stuijvenberg, ME. et Benadé, AJS.** 2000. South African experience with the use of red palm oil to improve the vitamin A status of primary schoolchildren. *Food Nut. Bull.*, 21: 212-4.
- Wasantwisut, E., Chittchang, U. et Sinawat, S.** 2000. Moving a health system from a medical towards a dietary approach in Thailand. *Food Nut. Bull.*, 21: 157-60.
- Welch, RM. et Graham, RD.** 2000. A new paradigm for world agriculture: productive, sustainable, nutritious, healthful food systems. *Food Nut. Bull.*, 21: 361-6.
- World Vision.** 2000. Nutrition and agriculture: World Vision Mozambique. *SCN News*, 20: 51-2.
- Zagré, N., Delisle, H., Tarini, A. et Delpeuch, F.** 2002. Huile de palme rouge contre la carence en vitamine A: projet pilote au Burkina Faso. *Cahier Santé*, 12: 38-44.

A food-system approach to a vitamin A deficiency

VITAMIN A, ALONG WITH IODINE AND IRON, have been priority micronutrients for intervention for the past decade. Substantive progress has been achieved in eradicating clinical vitamin A deficiency (VAD) in many countries, owing in large part to national supplementation programmes, particularly campaigns combining vitamin A supplementation and immunization. For sustainable control and prevention of VAD, however, it is now widely accepted that short-term supplementation must be replaced by diet-based strategies. Large amounts of money are currently being earmarked for vitamin A-fortification of food vehicles at both national and community levels, and the trend is growing. Fully implementing the potential of “food diversification” approaches, however, lags behind, although this approach has also been considered essential. This situation is paradoxical, since plant sources of vitamin A are widely available (or could be) in VAD-affected areas and are affordable by the poor, and because advances in research are providing increasing evidence of the efficacy of interventions that improve production, supply and consumption (bio-efficacy) of vitamin A-providing foods. Red palm oil, for instance, could play a central role in sub-Saharan Africa, as it is the best plant source of vitamin A. Furthermore, several traditional fruits and vegetables could be promoted as sources of vitamin A and antioxidants.

This paper advocates of these food-based approaches, in the light of available evidence and the authors’ own research. Potential barriers to food-based approaches are also discussed. Low international funding is responsible for, and is generated by, weak political will *vis-à-vis* such approaches; the main players are not well informed and are therefore ill at ease with food diversification schemes, which require intersectoral collaboration and thus fall outside health-sector control; and finally, the need to show quick results works against food diversification, which is an endogenous and more sustainable approach, but one that will require changes in attitudes and practices as regards food production, distribution and consumption.

Des solutions alimentaires à la carence en vitamine A

LA LUTTE CONTRE LES TROUBLES DE LA CARENCE EN VITAMINE A est devenue une priorité depuis une dizaine d’années. On peut certes noter des progrès substantiels dans l’éradication des formes cliniques de la carence en vitamine A grâce, notamment, aux vastes campagnes de supplémentation. Toutefois, il est largement reconnu que pour un contrôle durable de la carence en vitamine A, la supplémentation, mesure à court terme, doit être associée à des stratégies fondées sur l’alimentation. Des ressources considérables sont actuellement consacrées à l’enrichissement d’aliments vecteurs en vitamine A, tant à l’échelle nationale que communautaire. Toutefois, le potentiel des approches «de diversification alimentaire» est encore très peu exploité, même si l’importance de cette voie est incontestée. Cela est un paradoxe car un large éventail d’aliments végétaux sources de vitamine A sont (ou pourraient être) disponibles dans la plupart des zones affectées par la carence en vitamine A, que ces aliments ne sont pas hors de portée des pauvres, et qu’il y a de plus en plus de résultats probants sur l’efficacité d’initiatives destinées à augmenter la production, la disponibilité et la consommation (de même que la bioefficacité) d’aliments sources de vitamine A. L’huile de palme rouge (HPR), par exemple, la meilleure source végétale de vitamine A, et plusieurs fruits et légumes traditionnels pourraient être davantage valorisés. Le présent article plaide en faveur de telles approches, à la lumière des connaissances actuelles et des travaux des auteurs sur leur faisabilité et efficacité, sans oublier les obstacles, réels ou supposés. Les principaux obstacles au déploiement de la solution alimentaire sont interreliés. Le faible niveau de financement international à la fois trahit et engendre une volonté politique tiède à l’endroit de la diversification alimentaire; les acteurs sont peu informés des potentialités alimentaires et sont donc peu enclins à s’y investir; ces approches intersectorielles échappent largement au contrôle de la santé; et l’obligation pour les décideurs de produire rapidement des résultats importants joue en défaveur d’approches alimentaires durables et endogènes requérant des changements dans les mentalités et les pratiques.

Soluciones alimentarias a la carencia de vitamina A

LA LUCHA CONTRA LOS PROBLEMAS DE CARENCIA DE VITAMINA A (CVA) se ha convertido en una prioridad en el último decenio. Sin duda se han registrado progresos sustanciales en la erradicación de las formas clínicas de CVA, en gran medida gracias a extensas campañas de suplementación. Sin embargo, es de casi todos reconocido que para lograr un control duradero de la CVA, la suplementación –medida a corto plazo– debe asociarse a estrategias basadas en la alimentación. Actualmente se destinan considerables recursos al enriquecimiento de alimentos que contienen vitamina A, tanto a escala nacional como comunitaria. No obstante, apenas se ha explotado el potencial de los enfoques de diversificación alimentaria, a pesar de que la importancia de esta vía es incontestable. Resulta paradójico, ya que un amplio espectro de alimentos vegetales que contienen vitamina A están (o podrían estar) a disposición de la población en la mayoría de las zonas afectadas por la CVA, los precios de estos alimentos están al alcance de los pobres, y cada vez existen más resultados que prueban la eficacia de iniciativas destinadas a aumentar la producción, la disponibilidad y el consumo (así como la bioeficacia) de alimentos ricos en vitamina A. El aceite rojo de palma, por ejemplo, la mejor fuente vegetal de vitamina A, y varios frutos y hortalizas tradicionales podrían revalorizarse más. El presente artículo aboga en favor de tales enfoques, a la luz de los conocimientos actuales y de los trabajos de los autores sobre su viabilidad y eficacia, sin menospreciar los obstáculos, reales o supuestos. Los principales obstáculos que se oponen al uso de la solución alimentaria están interconectados. El escaso nivel de financiación internacional traiciona, al tiempo que engendra, una voluntad política frágil con relación a la diversificación alimentaria; las distintas partes interesadas están poco informadas de las potencialidades alimentarias y por tanto están poco dispuestas a invertir en ellas; estos enfoques intersectoriales suelen escapar al control sanitario; y finalmente la obligación que sienten los responsables de la toma de decisiones de obtener con rapidez resultados significativos juega en contra de los enfoques alimentarios sostenibles y endógenos, que requieren cambios de mentalidad y de las prácticas.