

Outils

d'enquête alimentaire par entretien

Élaboration au Sénégal



Marie-Claude Dop

Marie-Claire Gomis

Muriel Gourdon

Stéphanie Lesauvage

DI▶ACTIQUES

✓ support papier
support cédérom

Outils d'enquête alimentaire
par entretien
Élaboration au Sénégal

La collection « Didactiques » propose des ouvrages pratiques ou pédagogiques. Ouverte à toutes les thématiques, sans frontières disciplinaires, elle offre à un public élargi des outils éducatifs ou des mises au point méthodologiques qui favorisent l'application des résultats de la recherche menée dans les pays du Sud. Elle s'adresse aux chercheurs, enseignants et étudiants mais aussi aux praticiens, décideurs et acteurs du développement.

JEAN-PHILIPPE CHIPPAUX

Directeur de la collection
chippaux@dakar.ird.sn

Parus dans la collection ▷▷ ACTIQUES

Venins de serpent et envenimations
Jean-Philippe Chippaux

*Lutte contre la maladie du sommeil
et soins de santé primaire*
Claude Laveissière, André Garcia, Bocar Sané

Outils d'enquête alimentaire par entretien

Élaboration au Sénégal



IRD Éditions

INSTITUT DE RECHERCHE
POUR LE DÉVELOPPEMENT

Collection ▷ I ▷ **ACTIQUES**

Paris, 2003

Préparation éditoriale
Yolande Cavallazzi

Mise en page
Bill production

Maquette intérieure
Pierre Lopez

Maquette de couverture
Michelle Saint-Léger

Coordination-Fabrication
Elisabeth Lorne

Photos de couverture :

Enquête alimentaire par entretien à Pikine
Étal de tomates au marché de Thiaroye (Pikine)
Poissons séchés au marché Zinc (Pikine)
Vente de mil décortiqué au marché Zinc

Photos pages de parties :

Partie I – *Enquêtrice pesant des aliments à Pikine*
Partie II – *Repas familial à Pikine autour d'un Ceeb-u-jen*
Partie III – *Tomates, feuilles et calices d'oseille de Guinée sur un étal du marché Zinc (Pikine)*

Toutes les photos sont de : M.-C. Dop/IRD

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD Éditions, 2003
ISBN : 2-7099-1535-9
ISSN : 1142-2580

Achévé d'imprimer par
Fournié/Toulouse, France
Dépôt légal n° 3199

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui nous ont aidées à diverses étapes de la réalisation de ce livre :

- Oulimata Ndoye et Ramatoulaye Ndiaye pour leur travail patient et rigoureux sur le terrain ;
- Agnès Gartner (IRD, Dakar), Bineta Mané, Fatou Ndoye (ENDA, Dakar), Geneviève Fliedel (CIRAD, Montpellier), Messieurs Badji et Sanka (bureau des Prix, direction de la Prévision et de la Statistique, ministère de l'Économie et des Finances du Sénégal) pour les informations qu'ils nous ont fournies ;
- les relecteurs Serge Trèche (IRD) et Simon Chevassus-Agnès (FAO) pour leurs suggestions pertinentes ;
- et Catherine Philibert pour son assistance lors de la saisie du texte.

Sommaire

INTRODUCTION	9
PARTIE 1 : MÉTHODOLOGIE DE MISE AU POINT	
DES OUTILS D'ENQUÊTE	15
Estimations faites sur le terrain à Pikine	21
Estimations faites au laboratoire	27
PARTIE 2 : MÉTHODOLOGIE DU RAPPEL	
DES 24 HEURES APPLIQUÉ AU SÉNÉGAL	31
Principe général	33
Application au Sénégal	35
PARTIE 3 : OUTILS D'ENQUÊTE ALIMENTAIRE	43
Ustensiles et contenants	45
Céréales et produits dérivés	47
Racines et tubercules	101
Légumineuses et produits dérivés	107
Légumes et feuilles	113
Fruits	133
Sucre et produits dérivés	139
Viandes, volailles et œufs	143
Poissons et mollusques	147
Produits laitiers	163
Matières grasses	167
Boissons	173
Condiments	175

BIBLIOGRAPHIE.....	179
ANNEXES	181
LEXIQUE	203
INDEX	207
TABLE DES MATIÈRES	211

Introduction

Au Sénégal, comme dans beaucoup de pays de l'Afrique sub-saharienne, peu d'enquêtes alimentaires quantitatives sont réalisées. Pourtant l'Afrique est le continent où la prévalence de la malnutrition est la plus forte du monde et celui où elle diminue le plus lentement (FAO, 1996 ; DE ONIS *et al.*, 2000). Les carences en fer et vitamine A y sont également très prévalentes (DILLON, 2000 ; McLAREN et FRIGG, 2001). En même temps, des maladies de surcharge y font leur apparition (obésité, diabète et hypertension artérielle, MAIRI *et al.*, 1992). Au niveau des populations, l'étude quantitative de l'alimentation est indispensable pour mettre en lumière les causes alimentaires des problèmes nutritionnels, proposer des interventions alimentaires pertinentes pour y remédier – modifications du régime alimentaire ou fortification des aliments – et évaluer ces interventions. Du point de vue des planificateurs, dans les domaines économique, agricole ou sanitaire, il est nécessaire d'évaluer l'adéquation des apports alimentaires aux besoins de la population. De plus, dans le cadre de la prise en charge des maladies nutritionnelles, il faut pouvoir mesurer la consommation alimentaire individuelle.

Les enquêtes alimentaires quantitatives sont difficiles et coûteuses. Elles requièrent un personnel expérimenté, d'où le faible nombre d'enquêtes effectivement mises en œuvre. Pourtant, le besoin de données d'enquête de consommation alimentaire est très grand. Les enquêtes par pesée, qui exigent que tous les aliments consommés soient pesés, sont longues et fastidieuses. Lorsque la population est peu alphabétisée, elles impliquent la présence d'un enquêteur qui effectue les pesées au domicile des enquêtés. De ce fait, elles sont coûteuses en personnel et contraignantes pour les enquêtés, en particulier lorsqu'elles durent plusieurs jours. C'est pourquoi, elles portent généralement sur de petits échantillons, et les résultats ne peuvent que rarement être extrapolés à des populations.

Les enquêtes de consommation par entretien, qui s'appuient sur la description par les sujets de leur consommation passée, ont l'avantage d'être plus rapides car un(e) diététicien(ne) peut interroger plusieurs personnes pendant une même journée. Elles sont moins coûteuses en personnel et moins contraignantes pour les enquêtés. Elles

nécessitent un personnel qualifié pour conduire les entretiens afin de minimiser les erreurs de mémoire qui peuvent être fréquentes avec ce type de méthode.

Une difficulté majeure des enquêtes par entretien est l'estimation des quantités d'aliments consommées. Cette estimation est facilitée, dans les pays occidentaux, par l'existence de nombreux aliments de fabrication industrielle dont le poids est standardisé. Au Sénégal, comme dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest et dans beaucoup de pays en développement, les aliments industriels représentent une part peu importante de l'alimentation. De plus, beaucoup d'aliments ne sont pas vendus au poids mais en mesures locales.

La réalisation d'une enquête alimentaire par entretien nécessite de disposer « d'outils » qui permettent d'estimer, à partir des déclarations des sujets enquêtés, les poids des aliments consommés. Lors de l'enquête, les sujets expriment les quantités d'aliments consommés de manières très diverses. Ils utilisent un nombre d'unités (pour les fruits, par exemple), une mesure ménagère volumétrique (un « *libar* » de riz cru, mesure locale sénégalaise d'un demi-kg), ou une mesure plus empirique (poignée de riz). Le prix peut constituer un outil de quantification pour certains aliments qui ne sont pas vendus au poids mais en unités locales (tas de légumes, par exemple). Lorsque les aliments comportent à l'achat des déchets non comestibles, il faut disposer de données sur la proportion de déchets pour pouvoir calculer le poids de la partie comestible. La consommation est exprimée en aliments simples ou en plats cuisinés. Dans ce deuxième cas, il faut disposer d'informations sur la recette pour la décomposer en quantités d'aliments simples. La précision de l'estimation de la consommation alimentaire repose en grande partie sur la qualité de ces outils (CUBEAU et PÉQUIGNOT, 1991).

À l'heure actuelle, aucune information concernant ces outils n'a encore été publiée en Afrique de l'Ouest. Cette lacune explique pourquoi peu d'enquêtes alimentaires par entretien y sont faites. Lorsqu'un chercheur veut réaliser une enquête, il doit mettre au point ses propres outils. Ce travail est long et fastidieux. C'est ce que le premier auteur du présent ouvrage avait fait lors d'une enquête sur l'alimentation de l'enfant au Sénégal (DOP et *al.*, 1994). À l'occasion d'une nouvelle étude portant sur l'alimentation familiale et de l'enfant¹, nous avons dû réactualiser les outils précé-

¹ Dans le cadre d'un programme de recherche de l'unité de nutrition de l'IRD intitulé « Dynamiques nutritionnelles en milieu urbain au Sénégal et au Congo », dirigé par Bernard Maître.

demment collectés et les compléter. Nous avons mis en œuvre des enquêtes *ad hoc* pour développer des outils valides et précis, avec une méthodologie simple mais rigoureuse. Il nous a paru judicieux de décrire la démarche employée et de mettre l'information collectée à la disposition d'autres utilisateurs potentiels pour leur épargner d'avoir à refaire ce travail.

L'objectif de notre ouvrage est donc de décrire la démarche d'élaboration d'outils d'enquête alimentaire et de mettre à la disposition des nutritionnistes et diététiciens, des personnels médicaux, et de professionnels d'autres disciplines, des outils permettant de faire des enquêtes alimentaires quantitatives par entretien. Ces outils permettront de réaliser des enquêtes au Sénégal, mais ils seront également utilisables dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest où les mêmes aliments et les mêmes mesures ménagères sont employés. Ils serviront à mettre en œuvre des enquêtes utilisant les méthodes du rappel des 24 heures, de l'histoire diététique et du questionnaire de fréquence quantitatif². L'ouvrage pourra être employé pour la formation des diététiciennes et des enquêteurs. Il permettra la mise au point de recommandations nutritionnelles adaptées aux habitudes alimentaires locales (« Food-based dietary guidelines »). Il sera également utile aux agronomes, aux économistes pour la réalisation d'enquêtes budget-consommation des ménages, puisqu'il présente des données sur les prix des denrées alimentaires et les proportions de déchets non comestibles. Les sociologues et anthropologues de l'alimentation y trouveront les recettes sénégalaises courantes, également consommées dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. Les technologues alimentaires y trouveront des informations sur la transformation artisanale des produits alimentaires locaux. L'ouvrage a vocation à être utilisé sur le terrain lors d'entretiens d'enquête, et après l'enquête, au moment du codage des données, ainsi que comme source bibliographique.

Répondant à un besoin particulier, celui d'une enquête en milieu urbain réalisée à Pikine (Dakar), l'ensemble d'outils que nous présentons ici ne conviendra pas à tous les besoins d'enquête. Certains types d'outils n'ont pas été employés, par exemple les représentations photographiques dont la mise au point aurait demandé une étude à part entière. Nous espérons que d'autres professionnels reprendront ce travail et le compléteront.

² À l'heure actuelle, la très grande majorité des enquêtes alimentaires réalisées dans le monde utilise ces méthodes.

Dans la première partie de l'ouvrage nous exposons la démarche employée pour mettre au point les outils d'enquête, et dans la seconde partie, nous décrivons la méthodologie du rappel des 24 heures s'appuyant sur ces outils. Ces méthodologies, appliquées dans ce cas au Sénégal, pourront servir de modèle et être employées dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest. Les outils proprement dits sont présentés dans la troisième partie, classés par aliment. Afin de faciliter l'utilisation de l'ouvrage, les aliments ont été classés par groupes conformément à la classification de la FAO³. À l'intérieur de chaque groupe, les différents aliments sont présentés par ordre alphabétique (FAO, 1970). Les plats cuisinés sont classés avec l'aliment de base qui les compose. À la fin de l'ouvrage, nous avons inclus des annexes qui aideront les utilisateurs à réaliser ou à exploiter des enquêtes alimentaires : des tableaux synthétiques des principaux outils, des modèles de formulaires d'enquête, la table de composition des aliments pour le Sénégal, un lexique des noms vernaculaires, français et scientifiques des aliments, ainsi qu'une liste de sites internet utiles pour la préparation et l'exploitation des enquêtes. En plus de son objectif technique, l'ouvrage intéressera le consommateur gastronome puisqu'il décrit les recettes de la cuisine sénégalaise, très réputée en Afrique de l'Ouest.

³ Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Prononciation

Pour faciliter la lecture des noms d'aliments en wolof et faire en sorte que le lecteur en identifie la prononciation, voici quelques correspondances entre lettres wolof et françaises. L'orthographe utilisée est celle du dictionnaire français-wolof de CISSÉ (2000).

Consonnes

- « c » : cette lettre se prononce à peu près comme « ti » en français (*ceeb* : riz) ;
- « j » : se prononce comme le mot « dieu » (*jën* : poisson) ;
- « k » : se prononce comme dans « que » (*keccax*) ;
- « ñ » : se prononce comme « gne » (*ñankatang* : riz cuit à l'eau) ;
- « x » : se prononce comme la jota espagnole (*daxin*).

Voyelles

- « ë » : se prononce comme le mot « eux » (*jën*) ;
- « u » : se prononce comme le mot « ou » (*ceeb u jën* : riz au poisson).

Doubles voyelles

laax, yabooy : correspondent à des voyelles longues.



Méthodologie de mise au point des outils d'enquête

Nous avons mis au point les outils de mesure de la consommation alimentaire présentés dans cet ouvrage dans le cadre d'un programme de l'unité de recherche « Nutrition, Alimentation, Sociétés » de l'Institut de recherche pour le développement. Le programme, intitulé « Dynamiques nutritionnelles en milieu urbain au Sénégal et au Congo », avait pour objectif de mettre en évidence l'impact nutritionnel de la crise économique en milieu urbain africain, en particulier à la suite de la dévaluation du franc CFA⁴ en 1994, dans deux villes d'Afrique francophone, Pikine (Dakar) et Brazzaville. Dans le cadre de ce programme, une enquête nutritionnelle a été réalisée à Pikine-Guédiawaye⁵ en 1996 sous la direction d'Agnès Gartner, auprès d'un échantillon représentatif de 2 267 ménages comportant au moins un enfant de moins de 5 ans (GARTNER *et al.*, 1997). En 1997, une enquête alimentaire par rappel des 24 heures était conduite par trois des auteurs de ce livre (M.C. Dop, M.C. Gomis, S. Lesauvage) auprès d'un sous-échantillon aléatoire de 200 ménages comportant un enfant de 12-23 mois dans les quartiers de Pikine Ancien et de Thiaroye-Médina Gounass⁶. La mise au point des outils d'enquête alimentaire, commencée en 1997, a été poursuivie sur le terrain jusqu'en 2000, sous la responsabilité d'une diététicienne (M.C. Gomis) qui supervisait trois enquêtrices de terrain. Les données ont ensuite été exploitées et mises en forme par le dernier auteur (M. Gourdon).

Nous avons établi, lors de l'enquête alimentaire par rappel des 24 heures, une liste des aliments et des plats cuisinés consommés par les ménages. Pour chaque aliment ou plat cuisiné, nous avons cherché à mettre au point des outils permettant de le quantifier. Certains outils d'enquête ont été étudiés/relevés sur le terrain : le prix au kg des aliments, le poids standard des aliments industriels, les poids moyens des aliments, le poids pour le prix au marché, la proportion de déchets non comestibles de l'aliment brut, les proportions d'ingrédients dans les recettes de plats cuisinés, les mesures ménagères. D'autres outils ont été étudiés au laboratoire : l'humidité, la masse volumique et la teneur en lipides des aliments cuisinés.

Deux enquêtes ont été conduites en parallèle à l'enquête alimentaire, une enquête sur les poids pour le prix des aliments périssables vendus dans les marchés (voir p. 22) et

⁴ Communauté financière africaine. Cent francs CFA valent 0,15 euro.

⁵ Banlieue densément peuplée de Dakar, dont la population était estimée à 800 000 habitants en 1996 (SALIM, 1998).

⁶ Ces quartiers avaient été choisis parce qu'ils représentaient les deux extrêmes de la prévalence de la malnutrition chronique chez l'enfant à cet âge (la plus basse dans le premier, la plus forte dans le second).

une enquête sur les recettes de plats cuisinés (par pesée à domicile) (voir p. 24). Le protocole de ces enquêtes est décrit dans ces paragraphes. Elles portent sur des échantillons aléatoires, d'aliments pour la première, de recettes pour la seconde, afin d'assurer une bonne représentativité des mesures pour les quartiers concernés. Par ailleurs, de nombreux aliments ont été étudiés en dehors de ces deux enquêtes, vendus dans des boutiques, sur des étals de rue ou bien par des vendeurs ambulants, sans plan d'échantillonnage préconçu.

Sur le terrain, les mesures ont été faites par trois enquêtrices, issues de Pikine et y résidant, qui partagent le mode de vie et les habitudes alimentaires des ménages des quartiers d'enquête. L'une était chargée d'estimer les poids des aliments dans les marchés des quartiers. Les deux autres ont mis en œuvre l'enquête sur les recettes qui s'est poursuivie jusqu'en 2000 afin d'échantillonner les recettes préparées plus rarement. Les trois enquêtrices ont également fait des pesées d'aliments en dehors des enquêtes « marché » et « recettes », auprès de points de vente et de femmes de l'échantillon d'enquête alimentaire familiale.

La méthodologie employée pour étudier chacun des outils présentés est décrite dans les pages qui suivent. En dehors des outils que nous avons nous-mêmes mis au point, nous avons intégré à cet ouvrage les prix des produits alimentaires estimés par le bureau des Prix du ministère de l'Économie et des Finances. Les outils ont été regroupés dans des tableaux synthétiques en annexe 1 lorsque leur format était standardisé d'un aliment à l'autre (prix dans l'agglomération de Dakar, déchets, humidité, masse volumique).

Les prix à la consommation de 91 aliments sont suivis par le bureau des Prix, direction de la Prévision et de la Statistique (DPS/BP). Le suivi des prix s'appuie sur la méthodologie de l'indice harmonisé des prix à la consommation des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UMEOA) (BRILLEAU, 1999). Les prix moyens annuels relevés pour l'agglomération de Dakar⁷ par le bureau des Prix sont présentés dans cet ouvrage pour les années 1997 à 2001. Ils montrent l'absence d'inflation sur cette période pour les céréales de base (riz, blé et mil).

Les prix moyens annuels cachent toutefois des variations saisonnières, parfois importantes, qui touchent certaines denrées périssables. Les prix mensuels sont également dispo-

⁷ Elle comporte les communes de Dakar et Pikine-Guédiawaye.

Principaux outils et leur mode d'expression

Prix de l'aliment	exprimé en F CFA par kg
Déchets	poids des déchets en % du poids de l'aliment brut
Recette qualitative	ingrédients et mode de préparation
Recette quantitative : proportions d'ingrédients	poids de chaque ingrédient en % du poids du plat cuisiné
Humidité	% d'eau dans l'aliment
Masse volumique	poids en g par ml d'aliment
Mesures ménagères :	
ccr	cuillère à café rase
ccb	cuillère à café bombée
1/2ccb	demi-cuillère à café bombée (aliments déposés sur la partie antérieure de la cuillère seulement), correspond à la manière dont les mères remplissent les cuillères pour alimenter les enfants
csr	cuillère à soupe rase
csb	cuillère à soupe bombée
1/2csb	demi-cuillère à soupe bombée (voir 1/2 ccb)
poignée	poids de l'aliment contenu dans une main fermée
doigt	poids d'aliment de la taille d'un index
libar	mesure locale de 500 ml

nibles – nous ne les avons pas intégrés à cet ouvrage pour des raisons de place – et ils devront être consultés pour les denrées qui connaissent de fortes fluctuations saisonnières de prix comme le mil, les légumes et le poisson frais. L'importance de ces fluctuations peut être appréhendée à travers les prix que nous avons observés en 1997 lors de notre enquête de marché à Pikine. De plus, lors de cette enquête, nous avons collecté des données sur certains aliments qui ne figurent pas dans la liste du bureau des Prix (autres espèces de poisson, aliments préparés). Ces données, bien qu'elles ne portent que sur l'année 1997, se prêtent à de multiples analyses. Elles permettent, en particulier, de connaître l'ampleur des différences de prix entre un marché de gros (Thiaroye) et un marché de

détail (Zinc), ainsi que les différences de prix en fonction de la quantité d'aliment acheté. Alors qu'en général, le prix au kg diminue lorsque l'on achète une quantité plus importante, pour certains aliments, le prix au kg augmente légèrement avec la quantité acquise en raison de différences de taille et/ou de qualité. Les données renseignent également sur les variations saisonnières des prix des aliments périssables. Par exemple, elles montrent que le coefficient de variation du prix au kg du poisson frais le plus consommé, la sardinelle, est de 25 %, alors que celui du poisson séché le plus consommé, le maigre, est plus faible, 14 %. De plus, on notera qu'il y a généralement une bonne cohérence entre les prix observés à Pikine et les prix de l'agglomération de Dakar.

Estimations faites sur le terrain à Pikine

Pour étudier les différents outils sur le terrain à Pikine, nous avons effectué des pesées dans les ménages, les points de vente et les marchés avec des balances électroniques Mettler de portée 16 kg et de précision 1 g. Les poids moyens présentés ont été obtenus en faisant plusieurs pesées d'un aliment (pesées d'exemplaires différents), N indiquant le nombre de pesées réalisées. Ces moyennes sont présentées accompagnées de l'écart type des valeurs.

Pour les mesures ménagères comme les cuillères et les poignées, des pesées groupées de plusieurs exemplaires ont été faites afin d'obtenir des moyennes précises⁸. Dans ce cas, N représente le nombre total d'exemplaires différents pesés en une fois (au moins trois exemplaires) ou en plusieurs fois. L'écart type n'a pas été estimé.

Pour quelques aliments particuliers de faible poids (lait en poudre en sachet ou reconditionné, bonbons, piment, bouillon cube) et pour l'estimation du volume des cuillères, les pesées ont été faites au laboratoire avec une balance Ohaus de portée 300 g et de précision 0,1 g.

Lorsqu'ils sont disponibles, les écarts types sont présentés pour permettre aux utilisateurs de l'ouvrage d'évaluer la variabilité du poids d'un aliment ou d'une mesure ménagère. Un outil d'estimation de la consommation est d'autant plus pertinent que son écart type est faible.

POIDS DES ALIMENTS

Aliments industriels conditionnés

Ces aliments, de poids standard, sont généralement vendus à Pikine en boutique. Le poids présenté est celui donné sur l'emballage. Une pesée a été faite pour en vérifier

⁸ Compte tenu du faible poids de ces mesures et des caractéristiques de la balance, la pesée séparée d'exemplaires uniques aurait été imprécise.

l'exactitude. Lorsque l'emballage contenait plusieurs unités, le poids d'une unité est présenté (ex. : biscuits en paquets).

Aliments industriels ou semi-industriels non conditionnés

Ces aliments ont été pesés plusieurs fois. Le pain entier, dont le prix et le poids sont réglementés, est également vendu en morceaux sur de petits étals de rue. Plusieurs pesées ont été faites, dans différents étals, pour obtenir le poids moyen des « tranches » de pain. Celles-ci sont identifiées par leur prix.

Aliments industriels vendus reconditionnés

Certains aliments sont reconditionnés par les boutiquiers pour être vendus en quantités plus petites que celles contenues dans l'emballage d'origine (ex. : lait en poudre, concentré de tomates, café instantané). Ces aliments ont été pesés plusieurs fois dans différents points de vente.

Aliments de fabrication artisanale de poids relativement stable

Quelques aliments de fabrication artisanale ont un poids relativement stable d'une préparatrice-vendeuse à une autre. Il s'agit des beignets, biscuits artisanaux, confiseries, sorbets, etc. Les différentes tailles sont identifiées par leur prix (par exemple, sorbet à 10 F CFA ou à 25 F CFA). Plusieurs pesées de chacun de ces aliments ont été faites, et l'écart type des valeurs est présenté.

Aliments vendus dans les marchés

Deux marchés de Pikine ont été choisis pour estimer les poids des aliments périssables d'après leur prix. Le marché de Thiaroye joue à la fois le rôle de marché de gros de Dakar et de marché de détail pour le quartier de Thiaroye-Médina Gounass. Le marché de Zinc est le marché principal de détail qui dessert le quartier de Pikine Ancien (SALEM, 1998). Beaucoup d'aliments périssables (hormis le poisson) qui sont vendus dans les marchés de détail de Pikine proviennent du marché de Thiaroye.

Afin d'obtenir un échantillon aléatoire des poids des aliments d'après leur prix, nous avons élaboré un protocole de tirage au hasard des étals de ces marchés : le plan des marchés a été relevé pour chacun des groupes d'aliments. Ces groupes sont les céréales, les légumes frais et

poissons séchés qui sont vendus sur les mêmes étals, les poissons frais, les viandes. Les étals de chaque groupe ont été numérotés. Chaque semaine, trois étals de chaque groupe ont été tirés au sort à l'aide d'une table des nombres au hasard. L'enquêtrice se présentait à chacun des trois étals, achetait un exemplaire de l'aliment de la même manière que le font habituellement les clientes des quartiers. Elle le pesait, puis demandait à la vendeuse l'autorisation d'en peser deux autres exemplaires. Le poids moyen de l'aliment sur un marché une semaine donnée était donc la moyenne de neuf pesées. Les poids moyens sont bruts, c'est-à-dire que les aliments n'étaient pas débarrassés de leurs déchets non comestibles.

Nous avons comparé les données des deux marchés. Les légumes étaient généralement plus chers à Zinc qu'à Thiaroye, et à l'inverse les poissons frais étaient moins chers à Zinc. C'est pourquoi, les prix sont présentés par marché.

DÉCHETS

Les déchets ont été estimés dans le cadre de l'enquête sur les recettes quantitatives. Dans les ménages, les enquêtrices ont pesé les aliments avant et après épluchage par les femmes. Cependant, pour quelques aliments qui ne sont pas utilisés dans des plats cuisinés, ou bien qui sont cuisinés avec une partie non comestible, les déchets ont été enlevés par une enquêtrice (fruits, tête des poissons, œufs). Les pourcentages moyens de déchets non comestibles sont présentés par rapport au poids de l'aliment brut tel qu'acheté (poids des déchets/poids brut).

Pour la plupart des légumes, nous observons des pourcentages de déchets qui sont inférieurs à ceux donnés par la table de composition des aliments à l'usage de l'Afrique (LESAUVAGE, 1997 ; FAO, 1970).

CHANGEMENT DE POIDS LORS DES TRANSFORMATIONS TECHNOLOGIQUES

Le mil, et dans une moindre mesure le maïs, sont transformés par les femmes et par des moulins artisanaux. Les transformations sont décrites en détail pour le mil (décorticage,

mouture, préparation de couscous). Une enquêtrice suivait les transformations au domicile des femmes et au moulin et estimait par pesée les changements de poids des produits. Les changements de poids observés lors des transformations sont exprimés en pourcentage du poids de l'aliment avant transformation (ex. : poids de farine/poids du mil décorqué). Lorsque la transformation comporte l'ajout d'eau, le produit après transformation peut être plus lourd que l'aliment avant transformation. Des prélèvements d'aliments ont été faits aux différentes étapes des transformations pour en mesurer l'humidité.

RECETTES QUALITATIVES

Pour les plats cuisinés, nous présentons une recette qualitative comportant la liste des ingrédients utilisés et le mode de préparation. Ces recettes ont été recueillies lors d'entretiens informels avec des femmes des quartiers d'enquête, conduits par une enquêtrice avant le début de l'enquête quantitative portant sur les recettes.

RECETTES QUANTITATIVES : PROPORTIONS D'INGRÉDIENTS

L'enquête sur les recettes quantitatives a porté sur l'échantillon de ménages de l'enquête alimentaire par rappel des 24 heures. Les données sont donc représentatives des recettes des quartiers de Pikine Ancien et de Thiaroye-Médina Gounass. Cette enquête était faite quelques jours après le rappel, elle portait sur le plat cuisiné spontanément préparé dans le ménage (plat préparé pour le repas familial de midi ou du soir ou bien plat destiné à un ou des enfants). L'enquêtrice pesait les ingrédients débarrassés des déchets non comestibles et le plat cuisiné lorsqu'il était prêt à être consommé. Elle prélevait une petite partie du plat pour la mesure de l'humidité (voir p. 27).

Les proportions d'ingrédients ont été calculées en divisant le poids de chaque ingrédient par le poids du plat cuisiné. Dans certains cas, lorsque la recette comportait deux plats distincts (céréale d'une part, et sauce de légumes et poisson d'autre part, par exemple) qui n'étaient réunis qu'au moment du service, la proportion d'huile est donnée à la fois par rapport au plat total (céréale et sauce de légumes et poisson réunis) et par rapport au seul plat de sauce de légumes et de poisson dans lequel l'huile avait été introduite.

L'objectif de l'enquête était d'échantillonner 30 exemplaires de chaque recette, 15 par quartier. Cependant, certaines recettes n'étaient pas préparées fréquemment et pour certaines, le nombre d'exemplaires est resté très faible bien que l'enquête ait été prolongée, en particulier pour les plats à base de viande qui sont généralement préparés lors de fêtes. Nous n'avons observé aucune différence par quartier pour les recettes quantitatives et les données sont présentées sans mention du quartier (LES AU VAGE, 1997).

Lors de l'enquête quantitative sur les recettes, des prélèvements d'aliments cuisinés ont été faits afin de pouvoir en mesurer l'humidité. La connaissance de l'humidité d'un aliment cuit est nécessaire pour convertir la quantité (estimée cuite) en poids de l'aliment cru. Les aliments ont été prélevés au moment du service, lorsqu'ils étaient prêts à être consommés, et mis dans des sachets plastiques hermétiques. Ils étaient réfrigérés, et l'humidité était mesurée dans un délai de moins de 24 heures après le prélèvement.

Des prélèvements d'aliments de plats familiaux ont également été faits pour déterminer leur teneur en lipides. En effet, plusieurs recettes de plats familiaux à base de riz comportent des quantités importantes d'huile (au moins 5 % du plat cuisiné pour le *yassa jën*, le *m'baxal jën*, le *ceebu jën*). Les divers ingrédients du plat pourraient absorber l'huile de cuisson de manière différente (PAN *et al.*, 1993) et les tables de composition des aliments africains ne comportent aucun renseignement sur ce point. Donc il était nécessaire de faire des dosages pour explorer ce problème. Dans les cas où les ingrédients sont mélangés – la recette est homogène – (*m'baxal keccax*, par exemple), l'huile ingérée par un sujet à partir du plat est proportionnelle à la quantité de plat consommée. Mais certains plats sont hétérogènes (*yassa jën*, *m'baxal jën* et *ceebu jën*). Dans ce cas, les quantités consommées doivent être estimées ingrédient par ingrédient, et on peut tenir compte, lors du codage, de l'absorption d'huile par les différents ingrédients (la méthode de codage est décrite dans la deuxième partie : Méthodologie du rappel des 24 heures appliqué au Sénégal). Les prélèvements ont été expédiés au laboratoire de nutrition de l'IRD (Montpellier) (voir p. 29).

MESURES MÉNAGÈRES

Ustensiles et contenants

Les ustensiles et contenants courants, observés lors de l'enquête quantitative sur les recettes, ont été achetés dans les marchés et leur volume a été mesuré au laboratoire.

Aliments calibrés dans des ustensiles ou contenant courants

Pour estimer les poids d'aliments qui sont mesurés en cuillères – cuillères à café et à soupe rases et bombées – les enquêtrices ont fait des pesées groupées de plusieurs cuillerées d'aliments au domicile des ménages et parfois chez elles pour les aliments achetés. Pour alimenter les enfants à la cuillère, les mères de Pikine ont l'habitude de ne remplir que la moitié antérieure de la cuillère. Nous désignons cette mesure sous le terme de « demi-cuillère bombée ».

Certains aliments crus, en particulier le riz, sont mesurés par les ménagères à l'aide d'une boîte de conserve usagée dénommée le *libar*, car son volume est de 500 ml. Il s'agit d'une boîte de café instantané Nescafé de 100 g. Plusieurs *libar* ras et bombés remplis de riz ou d'autres céréales ont été pesés. Pour mesurer des quantités plus importantes d'aliments, les boîtes de conserve de concentré de tomates de grand modèle (« 2 kg ») ont également été utilisées.

Mesures ménagères empiriques

Certains aliments sont mesurés en main, poignée et doigt. Ces mesures empiriques sont usuelles et relativement standardisées. Le riz cru est mesuré en main ouverte ou en poignée (la main est alors fermée). Le riz et le mil cuits sont mesurés en poignée ; c'est d'ailleurs ainsi qu'ils sont mangés par les adultes. Nous avons estimé ces mesures sur le terrain, par pesée à domicile, lors de l'enquête quantitative sur les recettes. L'enquêtrice demandait aux femmes de mettre au moins trois poignées de l'aliment dans un récipient et le pesait.

Le doigt, de la taille de l'index de la mère, sert à mesurer les quantités de poisson, de certains légumes et tubercules cuits donnés aux jeunes enfants. Ils ont été reproduits et pesés par les enquêtrices à partir de plats cuisinés de *ceebu jën bu xonq* qu'elles ont confectionnés conformément aux proportions d'ingrédients des recettes quantitatives. Les différents exemplaires d'un doigt ont été pesés ensemble.

Lorsque les mères nourrissent leur enfant à la main, elles mettent de petites quantités de nourriture dans la bouche de l'enfant, des pincées lorsqu'il s'agit de bouillies, des bouchées lorsqu'il s'agit de riz cuit du plat familial. Cependant, les mères ne se souviennent généralement pas du nombre de pincées ou de bouchées qu'elles ont données et ces mesures ne sont que rarement utilisables dans le cadre d'une enquête par entretien. Nous avons toutefois estimé le poids des pincées pour deux bouillies, le *laax* et le *sombi*.

Estimations faites au laboratoire

Les estimations de l'humidité et de la masse volumique des aliments ont été faites au laboratoire de nutrition de l'IRD de Dakar. Les pesées ont été réalisées avec une balance de laboratoire Mettler de portée 3 100 g et de précision 0,01 g. La teneur en lipides des aliments a été mesurée au laboratoire de nutrition de l'IRD, à Montpellier.

DÉTERMINATION DE L'HUMIDITÉ DES ALIMENTS

L'humidité des aliments a été déterminée par pesée après passage à l'étuve à 103°. Une boîte à tare propre et vide était pesée (P0). Environ 5 g d'aliment frais y étaient déposés. La boîte était pesée (P1), puis mise à l'étuve pendant 12 heures. La mise au point de la méthode a montré que cette durée était suffisante pour obtenir un poids constant de l'aliment. La boîte à tare était retirée de l'étuve et repesée (P2). Pour chaque échantillon d'aliment, deux mesures d'humidité ont été faites et la moyenne des deux estimations a été prise.

L'humidité en % est égale à :

$$H = (P1 - P2)/(P1 - P0) \times 100$$

Cette technique a été appliquée à tous les aliments solides. Pour les aliments semi-liquides (lait caillé, bouillies), afin d'éviter l'ébullition et la projection de fragments de l'échantillon dans l'étuve, la boîte à tare était mise à l'étuve à 70° pendant 6 heures puis à 103° pendant 12 heures.

L'humidité d'un même aliment, le riz par exemple, varie fortement en fonction de la recette employée. Les humidités sont donc présentées par recette. Pour les poissons cuits, le nombre d'échantillons d'une même espèce pour une recette donnée était faible, à l'exception de la sardinelle. Dans la mesure où la variabilité de l'humidité entre espèces était très inférieure à celle entre recettes, nous avons pris le parti de présenter les humidités moyennes par recette.

L'humidité de quelques aliments crus a également été mesurée, lorsque celle-ci pouvait varier ou bien être différente de celle donnée dans la table de composition des aliments. C'est le cas, par exemple, de la farine de mil qui peut être plus ou moins humide et du lait caillé préparé artisanalement.

Les humidités moyennes sont présentées avec le nombre de prélèvements (N) et l'écart type des valeurs.

DÉTERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE DES ALIMENTS

Nous avons estimé la masse volumique des aliments quantifiés à l'aide de mesures volumétriques. Il s'agit d'aliments crus (céréales, lait caillé) et de plats cuisinés (bouillies de céréales, riz et mil de plats familiaux). Les aliments ont été achetés au marché, ou ont été prélevés lors de l'enquête quantitative sur les recettes. Dans certains cas, ils proviennent de plats préparés par une enquêtrice conformément aux proportions d'ingrédients moyennes observées lors de l'enquête.

Deux méthodes ont été utilisées pour estimer la masse volumique. La première a été appliquée aux aliments liquides ou semi-liquides et la seconde aux aliments solides.

Méthode appliquée aux aliments liquides ou semi-liquides, dite « méthode de laboratoire »

L'estimation a été faite à l'aide d'une éprouvette de 500 ml graduée au ml. L'éprouvette était pesée vide (P0). Environ 200 ml de l'aliment étaient versés dans l'éprouvette à l'aide d'un entonnoir. On repesait l'éprouvette (P1). On complétait le volume jusqu'à exactement 500 ml avec de l'eau. On repesait l'éprouvette (P2). On a supposé que la masse volumique de l'eau était de 1 g/ml.

La masse volumique de l'aliment, exprimée en g par ml, est :

$$M_v = (P1 - P0) / (500 - (P2 - P1))$$

Les aliments dont la masse volumique a été estimée à l'aide de cette méthode sont : le lait caillé, les bouillies de mil et de riz.

Méthode appliquée aux aliments solides dite « méthode empirique »

La méthode précédente n'est pas applicable aux aliments solides lorsque de l'air reste emprisonné par l'aliment mis dans un récipient. En effet, on cherche à estimer le poids de cet aliment contenu dans le récipient sachant qu'une partie du volume est occupée par de l'air, c'est-à-dire dans les mêmes conditions qu'une enquête alimentaire sur le terrain, alors que la méthode dite de laboratoire estimerait le poids de l'aliment dans un volume ne comportant pas d'air.

L'estimation a été faite avec un gobelet plastique moyen usuel acheté à Pikine, d'un volume de 280 ml. Le gobelet était pesé vide (P0), puis rempli d'eau (P1). On le vidait et on le séchait, puis on le remplissait d'aliment et avec une lame métallique, on éliminait la partie de l'aliment qui dépassait de l'ouverture du gobelet. On repesait le gobelet (P2).

La masse volumique « empirique » exprimée en g par ml est :

$$Mve = (P2 - P0) / (P1 - P0)$$

Cette méthode a été appliquée au riz (cru, cuit à l'eau et servi avec sauce) et au mil (farine, couscous précuit ou cuit, et servi avec sauce).

La masse volumique des bouillies est proche de 1, car elles sont homogènes et comportent peu de matières grasses, à l'inverse de celle des céréales cuites des plats familiaux qui en sont très éloignées. En pratique, lors du codage de données d'enquête, on peut donc traduire directement les volumes des bouillies en poids (un ml équivaut à un g) mais nous présentons ici leurs masses volumiques moyennes, accompagnées de l'écart type des valeurs puisqu'il n'y a pas de données publiées les concernant.

TENEUR EN LIPIDES DES ALIMENTS

La teneur en lipides des aliments a été déterminée par la méthode de Soxhlet avec extraction à l'éther de pétrole (appareil automatique Soxtec) sur les aliments préalablement séchés à l'étuve.



Méthodologie du rappel des 24 heures appliqué au Sénégal

P

Principe général

Le rappel des 24 heures est une méthode d'enquête alimentaire quantitative rétrospective par entretien. Il décrit la consommation alimentaire pendant les 24 heures précédant l'entretien. Il est conduit par une diététicienne qui aide le sujet enquêté à se remémorer sa consommation de manière exhaustive et à préciser les quantités consommées.

Le rappel est généralement fait dans l'ordre chronologique, par exemple du lever du sujet la veille jusqu'à son lever le jour de l'entretien. Les 24 heures sont divisées en intervalles de temps comprenant les repas (petit-déjeuner, collation du matin, repas de midi, goûter, repas du soir) et en intervalles entre repas. La diététicienne interroge le sujet sur sa consommation pendant chacun des intervalles successivement. Pour aider le sujet à se remémorer sa consommation, on lui demande d'en décrire les circonstances et le cadre, en relation avec son activité car celle-ci détermine souvent le rythme et le lieu de la consommation. La consommation de nuit est également envisagée. Pour chaque consommation, la diététicienne aide le sujet à décrire l'aliment, et à en estimer la quantité en se servant des outils de quantification.

Application au Sénégal

Trois méthodes de rappel des 24 heures sont décrites dans cette partie : une méthode de rappel familial, et deux méthodes de rappel individuel, l'une destinée aux jeunes enfants et l'autre aux adultes. Nous donnons une liste des outils utilisables dans chaque cas, ainsi que la technique de codage (calcul des poids d'aliments consommés). En fonction de l'objectif de l'enquête et du niveau de précision requis, les utilisateurs choisiront les outils les plus adaptés. Des exemples de formulaires d'enquête sont donnés en annexes (fiche de rappel familial, de présence des convives, feuille de codage familial, fiche de rappel enfant).

Une particularité de l'alimentation sénégalaise est l'habitude de consommer les repas de midi et du soir à partir d'un plat familial commun. Le plat cuisiné, comportant une céréale, riz ou mil, et une sauce avec des légumes et un produit animal (souvent du poisson), est servi dans un ou plusieurs grands bols, à partir desquels les convives mangent à la main. Cette particularité rend malaisée l'estimation de la consommation individuelle, car il est difficile pour un convive de décrire la taille de sa part de céréale, en particulier.

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION FAMILIALE

L'alimentation familiale comporte des consommations en groupe (lors des repas principaux et éventuellement des collations) et des consommations individuelles (à domicile ou hors domicile). La diététicienne interroge d'abord la personne qui a fait les achats alimentaires, puis celle qui a fait la cuisine, afin de mesurer la consommation en groupe. Ensuite elle interroge les autres membres du ménage afin d'obtenir des informations aussi exhaustives que possible sur les consommations individuelles. Les caractéristiques des convives (sexe, âge, grossesse et allaitement, poids corporel éventuellement) et leur présence aux repas principaux doivent être notées.

Ces informations sont nécessaires pour rapporter la consommation alimentaire familiale aux besoins des convives⁹.

Poids des aliments crus

Les outils utilisés pour quantifier la consommation sont le poids à l'achat pour le riz, ou bien les mesures ménagères quand le riz provient du stock familial (*libar*). Certains aliments consommés en groupe ont un poids standard (au petit-déjeuner, pain et sucre en morceaux). Les poids des légumes et du poisson, achetés quotidiennement au marché, sont estimés d'après leur prix dont les ménagères se souviennent bien. Elles indiquent le marché de provenance et le prix payé pour chaque ingrédient. Le poids brut correspondant est estimé à partir des données d'une enquête dans les marchés locaux. S'il n'est pas possible de réaliser une enquête de marché, on utilisera les « Prix à la consommation dans l'agglomération de Dakar », du bureau des Prix (direction de la Prévision et de la Statistique) ou une autre source en fonction de la localisation de l'enquête.

Déchets

Du poids brut des aliments, on doit retirer le poids des déchets, en utilisant le pourcentage de déchets :

poids net = poids brut – (poids brut x pourcentage de déchets/100)

Utilisation des recettes quantitatives

Lorsqu'il n'est pas possible d'estimer directement les quantités de chaque ingrédient d'un plat cuisiné, les recettes quantitatives peuvent être utilisées, à condition que l'on puisse évaluer soit la quantité consommée du plat cuisiné, soit la quantité de céréales employée pour préparer le plat.

*Calcul des poids d'ingrédients
à partir du poids du plat*

La quantité de plat consommée est estimée de manière volumétrique ou d'après son prix d'achat. Le poids de chaque ingrédient est égal au poids de plat consommé multiplié par la proportion de l'ingrédient dans la recette.

⁹ Ceux-ci dépendent des caractéristiques des sujets et de leur niveau d'activité physique. La méthode de calcul des besoins en énergie et protéines est détaillée dans l'ouvrage de l'OMS (1986).

Exemple : codage de la consommation de 1 000 g de *daxin keccax* à l'aide de la recette quantitative.

riz cru : $1\ 000\text{ g} \times 17,8/100 = 178\text{ g}$

pâte d'arachide : $1\ 000\text{ g} \times 6,3/100 = 63\text{ g}$

haricots niébé : $1\ 000\text{ g} \times 2,7/100 = 27\text{ g}$

tomate : $1\ 000\text{ g} \times 5,6/100 = 56\text{ g}$

oignon : $1\ 000\text{ g} \times 1,6/100 = 16\text{ g}$

concentré de tomates : $1\ 000\text{ g} \times 1,3/100 = 13\text{ g}$

piment frais : $1\ 000\text{ g} \times 0,3/100 = 3\text{ g}$

poisson fumé : $1\ 000\text{ g} \times 3,3/100 = 33\text{ g}$

poisson et mollusque séchés : $1\ 000\text{ g} \times 1,8/100 = 18\text{ g}$

huile : $1\ 000\text{ g} \times 4,4/100 = 44\text{ g}$

Cette méthode, lorsqu'elle est employée dans le cadre d'une enquête en population, a l'inconvénient de réduire la variance de la consommation, en supprimant la part de variance liée à la recette. La variance totale de la consommation sera donc sous-estimée. Si la méthode est appliquée à un échantillon représentatif de la population, la moyenne sera estimée sans biais. Par contre, si elle est appliquée à un échantillon non aléatoire, par exemple à un groupe de ménages pauvres, l'utilisation de la recette quantitative pourrait être une source de biais.

*Estimation des poids d'ingrédients
à partir du poids de céréale de base*

Si la quantité de plat ne peut être estimée mais que l'on connaît le poids de céréale de base employé pour le préparer, on peut en extrapoler le poids de tous les autres ingrédients. Cette méthode est très rapide sur le terrain puisque la diététicienne ne doit quantifier qu'un seul aliment, la céréale de base du plat.

Exemple : codage d'un plat de *ceebu jën bu xonq* préparé avec 1 000 g de riz cru.

la proportion de riz cru incluse dans ce plat est de 29,4 %

pour 1 g du plat, la quantité de riz cru utilisée est de 0,294 g

si l'on utilise 1 000 g de riz cru, on obtient : $1\ 000\text{ g}/0,294 = 3\ 401\text{ g}$ de plat cuisiné

estimation des poids des autres ingrédients à partir de la recette quantitative :

patate douce : $3\ 401\text{ g} \times 2,2/100 = 74,8\text{ g}$

manioc cru : $3\ 401\text{ g} \times 2,1/100 = 71,4\text{ g}$

tomate : $3\ 401\text{ g} \times 4,8/100 = 163,2\text{ g}$

chou : $3\,401\text{ g} \times 2,8/100 = 95,2\text{ g}$
 citrouille : $3\,401\text{ g} \times 2,1/100 = 71,4\text{ g}$
 aubergine : $3\,401\text{ g} \times 1,9/100 = 64,6\text{ g}$
 concentré de tomates : $3\,401\text{ g} \times 1,9/100 = 64,6\text{ g}$
 carotte : $3\,401\text{ g} \times 1,3/100 = 44,2\text{ g}$
 oignon : $3\,401\text{ g} \times 1,1/100 = 37,4\text{ g}$
 poisson frais : $3\,401\text{ g} \times 15,5/100 = 527,2\text{ g}$
 huile : $3\,401\text{ g} \times 7,1/100 = 241,5\text{ g}$

Estimation des restes

Les restes non consommés de plats familiaux sont estimés en proportion du plat total, et cette proportion est appliquée aux poids de tous les ingrédients (par exemple, il reste $1/4$ du plat total, donc $3/4$ des poids des divers ingrédients ont été consommés). Lorsque les ingrédients des plats sont mélangés, c'est-à-dire ne sont pas dissociables les uns des autres lors de la consommation – c'est le cas des bouillies et de certains plats familiaux salés comme le *daxin keccax* et le *m'baxal keccax* – les restes sont composés des mêmes ingrédients que le plat initial. Par contre, lorsque le plat est hétérogène, les restes peuvent ne comporter que certains ingrédients ou des proportions d'ingrédients différentes de celles du plat initial. Souvent, après consommation d'un plat de *ceebu jën*, il ne reste que du riz huileux, et pas de légumes ni de poisson. Cette quantité de riz cuit peut être estimée de manière volumétrique¹⁰ (par exemple, un pot d'un litre). Le volume de riz est multiplié par sa masse volumique empirique pour obtenir son poids. Pour obtenir les quantités de riz cru et d'huile correspondants, on utilise la proportion d'huile de la recette quantitative, l'humidité du riz cuit, et l'humidité du riz cru de la table de composition des aliments (annexes). La méthode est décrite dans l'exemple suivant.

Exemple : codage d'un reste de 100 g de riz cuit huileux de la recette de *ceebu jën bu xonq*.
 la quantité d'huile comprise dans ces 100 g est : $100\text{ g} \times 7,1/100 = 7,1\text{ g}$
 la quantité d'eau est : $100\text{ g} \times 56,1/100 = 56,1\text{ g}$
 la quantité de matière sèche de riz est : $100\text{ g} - (56,1\text{ g} + 7,1\text{ g}) = 36,8\text{ g}$
 la quantité de riz cru comprise dans ce reste est : $36,8\text{ g}/(89,7/100) = 41,0\text{ g}$

¹⁰ Cependant, les mesures volumétriques des aliments semi-solides, comme le riz cuit, sont d'autant moins précises que le volume est grand.

Cette méthode est basée sur l'hypothèse d'une répartition homogène de l'huile dans l'ensemble du plat de *ceebu jën*. Si l'on utilise la teneur moyenne en lipides du riz cuit du *ceebu jën* que nous avons mesurée au laboratoire, il n'est pas nécessaire de faire cette hypothèse, mais les calculs sont fastidieux. D'après les dosages effectués, une quantité de 100 g de riz cuit de *ceebu jën* contient 5,7 g de lipides. Si l'on soustrait l'eau (humidité 56,1 %) et les lipides de ces 100 g, on obtient de la matière sèche de riz sans lipides (dans ce cas 38,2 g, comportant seulement des protéines, des glucides, des vitamines et des minéraux). Par ailleurs, à partir de la table de composition des aliments, on calcule les proportions de protéines et de glucides contenues dans 1 g de matière sèche de riz cru sans lipides (soit 0,074 g de protéines et 0,922 g de glucides par gramme de matière sèche). On multiplie ces teneurs par la quantité de matière sèche sans lipides (38,2 g) et l'on obtient la quantité de protéines et de glucides apportés par 100 g de riz cuit huileux. D'après cette méthode, 100 g de riz cuit huileux apportent donc 2,8 g de protéines, 5,7 g de lipides et 35,0 g de glucides. La méthode qui fait l'hypothèse d'une répartition homogène donne 2,7 g de protéines, 7,3 g de lipides et 33,7 g de glucides. Les résultats des deux méthodes sont proches, donc il ne semble pas justifié, pour cet aliment, d'employer la méthode basée sur la teneur en lipides des aliments cuits, d'autant que le nombre d'échantillons dosés est faible (N = 8).

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DES JEUNES ENFANTS

La mesure de la consommation des enfants est difficile car les quantités qu'ils consomment sont faibles. Son estimation demande, par conséquent, une précision absolue plus grande que celle nécessaire pour estimer la consommation familiale ou des adultes.

Pour estimer la consommation des enfants de moins de 24 mois qui sont nourris par un adulte, nous nous sommes appuyées sur divers outils, en particulier les poids standards (pain, biscuits), la reproduction des volumes des aliments liquides et semi-liquides, la masse volumique (bouillies de céréales, céréales cuites des plats familiaux salés), les mesures ménagères (cuillères, poignées, doigts), et les recettes quantitatives (proportions d'ingrédients).

Bouillies et aliments semi-liquides

Pour estimer la consommation de bouillies de céréales, la diététicienne demande à la mère de l'enfant de reproduire le volume de la bouillie (*ruy, sòmbi, fondée*) avec de l'eau, dans le gobelet employé pour nourrir l'enfant. Elle pèse le gobelet contenant le volume proposé à l'enfant sur une petite balance de ménage, puis le repèse tel qu'il était rempli après consommation (contenant un reste non consommé ou bien vide). La différence des poids correspond au volume consommé. Celui-ci est traduit en poids de bouillie en multipliant par la masse volumique (en pratique, la masse volumique des bouillies est égale à 1). Lorsque la mère a goûté la bouillie, on retranche la quantité correspondante exprimée en cuillères. Le codage est alors fait soit en utilisant la recette employée par la mère, soit en appliquant les proportions d'ingrédients de la recette quantitative donnée dans la suite de l'ouvrage (voir Céréales).

Pour décrire sa recette, la mère doit montrer à l'enquêtrice la casserole dans laquelle la bouillie a été préparée et le niveau atteint par la préparation de bouillie une fois cuite. Elle doit également mentionner les quantités de farine de mil, de sucre et d'autres ingrédients incorporés. L'enquêtrice mesurera le volume en remplissant la casserole d'eau jusqu'au niveau indiqué. Ce volume sera transformé en poids de préparation de bouillie. Le poids de bouillie consommée par l'enfant sera divisé par le poids total de la préparation de bouillie et on obtiendra ainsi la proportion consommée de chacun des ingrédients.

Exemple : codage de 100 g de bouillie *ruy* à partir d'une recette décrite par la mère de l'enfant.

poids de la préparation de bouillie : 1 000 g

quantité de farine de mil incorporée : 100 g

quantité de sucre incorporée : 90 g

proportion de bouillie consommée par l'enfant : $100 \text{ g} / 1\,000 \text{ g} = 0,10$

quantité de farine de mil consommée : $100 \text{ g} \times 0,10 = 10 \text{ g}$

quantité de sucre consommée : $90 \text{ g} \times 0,10 = 9 \text{ g}$

Cette méthode a l'avantage de s'appuyer sur la recette réellement utilisée pour préparer la bouillie consommée, mais elle a l'inconvénient d'être très fastidieuse. On préférera donc souvent appliquer la recette quantitative (proportion d'ingrédients de la bouillie de farine de mil *ruy*), afin de rendre l'enquête plus rapide et moins fastidieuse pour la mère.

Exemple : codage de 100 g de bouillie *ruy* à partir de la recette quantitative.
la quantité de farine de mil consommée est : $100 \text{ g} \times 11,7/100 = 11,7 \text{ g}$
la quantité de sucre est : $100 \text{ g} \times 8,4/100 = 8,4 \text{ g}$

Plats familiaux

Pour estimer la consommation de céréale du plat familial (riz ou mil), les mères estiment la quantité donnée à l'enfant en nombre de poignées. Pour les légumes et le poisson, elles expriment la consommation de l'enfant en doigts. Pour transformer ces quantités d'aliments cuits en poids d'aliments crus, il faut soustraire l'huile et l'eau qu'elles contiennent afin d'obtenir la quantité de matière sèche consommée de l'aliment. La méthode est la même que celle donnée pour l'estimation d'un reste familial de riz cuit huileux (voir p. 37).

Cette méthode de rappel adaptée à l'enfant a été validée lors d'une précédente étude (DOP *et al.*, 1994). Les différents outils qu'elle met en jeu n'ont pas tous la même précision. La reproduction du volume des bouillies est plus précise que l'estimation en poignées des céréales cuites. Afin d'augmenter la précision de l'estimation de la consommation des enfants, il est recommandé de faire plusieurs jours d'enquête et d'en utiliser la moyenne. Un modèle de fiche d'enquête est donné en annexe.

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION INDIVIDUELLE DES ADULTES

L'écueil principal du rappel des 24 heures individuel chez les adultes est la difficulté à estimer la part prise par un individu au plat familial commun. Une hypothèse de proportionnalité peut être faite pour estimer cette part, chaque convive étant supposé consommer une part proportionnelle à ses besoins. Mais les règles sociales de distribution entre les groupes de convives privilégient souvent le chef de famille ou le groupe des hommes qui reçoivent des quantités des aliments les plus nobles (viande, poisson) plus importantes que les autres groupes de consommateurs.

GIBSON et FERGUSON ont mis au point une méthode de rappel individuel « interactif » qui permet de résoudre cette difficulté (1999). Deux jours avant le rappel, la diététicienne prend contact avec l'enquêté et lui remet un bol, une assiette et une « fiche ico-

nographique » comportant des représentations des principaux aliments locaux. Pendant les 24 heures suivantes, le sujet doit cocher sur la fiche les aliments qu'il consomme. Il doit manger séparément en utilisant le bol et l'assiette afin de visualiser la taille de sa portion, mais sans modifier sa consommation. La diététicienne le revoit le jour suivant pour faire le rappel des 24 heures. Pour aider le sujet à estimer sa portion au plat familial, la diététicienne dispose de répliques salées¹¹ des plats courants. Elle demande au sujet de mesurer sa portion et de la déposer dans le bol ou l'assiette à partir desquels il a mangé. Celui-ci est pesé par la diététicienne. Pour vérifier avec le sujet l'exhaustivité du rappel, la diététicienne se sert de la fiche iconographique.

On peut faire deux reproches à cette méthode : elle est relativement lourde et enlève à la consommation sa spontanéité, mais ses points forts sont la précision et l'exhaustivité.

¹¹ Plats préparés d'après les recettes locales et salés afin qu'ils se conservent sans réfrigération pendant plusieurs jours à plusieurs semaines.



Outils
d'enquête
alimentaire

Ustensiles et contenants

USTENSILES

Cuillères

Ustensile	Volume (ml)
Cuillère à café	6,0
Cuillère à soupe	13,5

Louches

Ustensile		Volume (ml)
Louche en plastique petit modèle	pleine	122
Louche en aluminium	pleine	168
Louche « calebasse »	petite	40
	moyenne	59
	grande	82

CONTENANTS

Verres

Contenant		Volume (ml)
Verre à thé <i>attaaya</i>	plein	76
Verre moyen	plein	280

Gobelets

Contenant	Volume (ml)	
Gobelet en plastique petit	plein	156
	au trait	107
Gobelet en plastique moyen de 280 ml	plein	274
	au trait	210
Gobelet en plastique grand	plein	390
	au trait	304

Pots

Contenant	Volume (ml)	
<i>Libar</i>	plein	500
Pot en plastique 1 litre	plein	980
Pot de chocolera de 600 g	plein	642
Pot de chocolera de 1 200 g	plein	1 230
Conserve de concentré de tomate de 2 kg	pleine	1 805

Autres

Contenant	Volume (ml)	
Calebasse moyenne	pleine	5 925
Carafe en plastique	pleine	2 090

Céréales et produits dérivés

BLÉ

Farine de blé

La farine de blé est utilisée pour la confection de beignets (ordinaires ou fourrés au poisson *fataya* et *pastel*) et pour faire la sauce blanche du *domoda* au poisson.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Farine de blé	1997	299
	1998	298
	1999	294
	2000	295
	2001	300

Prix au marché à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Farine de blé	Thiaroye	75	juillet	15	241,1	8,5	311

Pâtes alimentaires

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Vermicelles	836	842	810	761	804
Spaghettis	812	804	784	756	640

Prix en boutique à Pikine

Aliment	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Vermicelles	50	1997	3	54,7	2,3	915
Spaghettis	200	1998	1	250	-	800

Mesures ménagères

Aliment cru	Mesure	N	Poids moyen (g)
Macaronis	csb	10	12,0
Vermicelles	ccr	10	2,3
	ccb	10	4,8
	csr	10	6,7
	csb	9	13,3

Aliment cuit	Mesure	N	Poids moyen (g)
Macaronis cuits à l'eau	csb	10	35,0
Vermicelles à la sauce	ccr	10	4,1
	ccb	10	10,3
	1/2 ccb ¹	10	5,4
	csb	10	24,2
	1/2 ccb ¹	10	11,6
	poignée	10	16,6

¹ Correspond à la manière dont les mères remplissent les cuillères pour alimenter les enfants (aliments déposés sur la partie antérieure de la cuillère seulement).

Pains frais

Au Sénégal, le prix du pain de farine de blé, dit pain « d'un kilogramme » est réglementé. Il est resté fixe de 1997 à 2001 (125 F CFA). Ce pain est vendu entier dans les boulangeries, et tranché sur de petits étals de rue.

Prix des pains entiers et tranchés à Pikine en 1997

Aliment	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Pain « d'un kg »	125		240 ¹		521
	125	72	237,9 ²	14,5	525
Tranches	35	36	54,1	6,0	647
	50	36	80,3	7,8	623
	65	35	119,3	7,2	545
	90	36	160,8	8,6	560
Mie d'une tranche à 35 F		3	17,0	1,0	-
Petit pain <i>kâmpa</i>	45	12	83,7	3,4	538
	65	11	123,3	20,4	527
Pain au lait	35	1	77		455
	75	1	154		487

¹ Poids réglementaire. ² Poids observé.

Biscuits

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)
Biscuit	Football	fourré	importé	paquet de 6 1	100	53,0 9,0
	Tiffany	fourré	importé	paquet de 6	100	56,0
	Twingo	fourré	importé	paquet de 4	50	40,0
	Délicoco		Sénégal	paquet de 32 1	200 5	162,0 4,5
	Petit beurre		importé	paquet de 4 1	25	14,6 3,6
	Medina		Sénégal	paquet de 3 1	5	6,0 2,0
	Mauritanie		Sénégal	paquet de 2	5	4,0
	Ker Touba		Sénégal	paquet de 2	10	8,0
Gâteau « coco »			Sénégal	1	5	4,0
Gaufrette	Gina		Sénégal	paquet de 2	50	14,0
	Tomy		importé	1	50	17,0
Madeleine			Sénégal	1	10	7,0
					25	30,0

Beignets sucrés

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Beignet à base de farine de blé	1997	612
	1998	627
	1999	609
	2000	665
	2001	771

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Date	Mesure	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Beignet sucré	octobre	sachet	50	3	63,0	7,8	794
	juin	sachet	100	3	113,3	10,4	883

Beignets fourrés au poisson, *fataya* et *pastel*

Les ingrédients du *fataya* et du *pastel* sont : farine de blé, huile, levure chimique, poisson frais et condiments. Ils sont vendus avec un peu de sauce dont les ingrédients sont : oignon, huile, concentré de tomates, bouillon cube. À Pikine, en 1997, le prix était de 10 F CFA pour 10,5 g de *fataya* ou de *pastel* et 4,0 g de sauce en moyenne (N = 2).

MAÏS

Maïs en grains

Le maïs est utilisé dans les recettes de plats familiaux à base de mil, avec du mil ou bien en remplacement de celui-ci. Il est peu consommé à Dakar et à Pikine.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Maïs en grains, jaune	1997	208
	1998	201
	1999	194
	2000	183
	2001	192

Déchets du maïs en grains

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Épi de maïs frais	raffe	4	49,3	3,6

Mesures ménagères du maïs en grains

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Maïs en grains	<i>Libar</i> ras	3	463,3	1,2
	<i>Libar</i> bombé	3	537,3	1,2
	Conserve de concentré de tomate de 800 g rase	3	705,0	2,0

Semoule de maïs

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Semoule de maïs	1997	254
	1998	261
	1999	246
	2000	240
	2001	243

Cérélac provital

Ingrédients : maïs, mil, haricots niébé, arachide, lait, sucre, vanille.

Le Cérélac est utilisé pour confectionner des bouillies destinées aux enfants de moins de 24 mois. Il est produit en Côte d'Ivoire.

Mesure ménagère

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Cérélac provital	csb	3	40,0

Farine du Programme de nutrition communautaire (PNC)

Ingrédients à partir de 1999 : maïs en grains (60,6 %), haricots niébé (18,0 %), sucre (12,0 %), arachide grillée dépelliculée (9,0 %), complément minéral et vitaminique (0,4 %). Avant 1999, la formulation était basée sur le mil (voir p. 57).

La farine du PNC est destinée à la préparation de bouillie pour les jeunes enfants malnutris qui participent à ce programme. La valeur énergétique de la farine est de 400 kcal/100 g. La méthode de préparation de la bouillie, préconisée par le PNC, est la suivante : prendre 50 g de farine ou l'équivalent d'1 1/2 verre à thé rempli de farine et le délayer dans 1 1/2 verre à thé rempli d'eau (75 ml). Faire bouillir le contenu d'un grand verre d'eau (250 ml) dans une casserole, y verser le mélange et faire cuire à feu doux pendant 10 à 15 mn.

La densité énergétique de la bouillie, ainsi préparée, est d'environ 85 kcal/100 g, ce qui correspond à la valeur minimale recommandée pour alimenter les nourrissons non malnutris sur la base de trois repas de bouillie par jour (BROWN *et al.*, 1998). Sa densité est insuffisante pour la réhabilitation des enfants atteints de malnutrition sévère (OMS, 2000).

MIL

Le mil (*Pennisetum glaucum*) est la principale céréale produite par le Sénégal. À Pikine, le mil commercialisé est du mil précoce *suuna* et du mil tardif *saano*.

Les principales transformations appliquées au mil sont schématisées dans la figure 1. Le mil est employé pour la préparation de bouillies familiales ou destinées aux enfants en bas âge, pour la préparation de couscous, consommé lors des repas familiaux, agrémenté de légumes et de poisson ou de viande, et plus accessoirement en beignets.

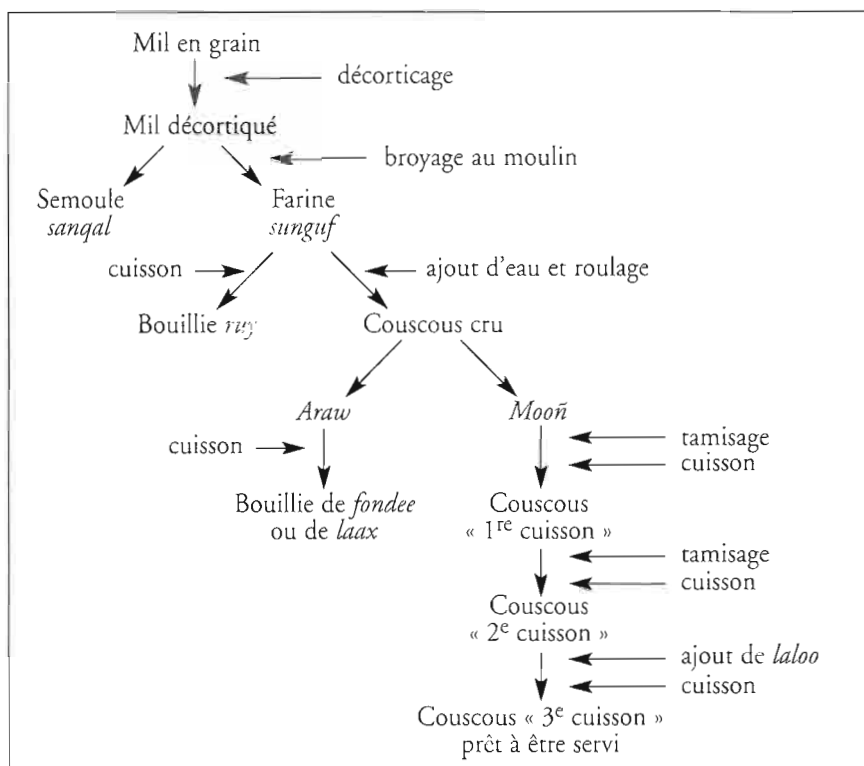


Figure 1
Schéma de la transformation du mil

Mil en grains

Prix du mil non décortiqué
dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (FCFA)
Mil non décortiqué	1997	172
	1998	194
	1999	164
	2000	152
	2001	162

En 1997, à Pikine, le décortiquage d'un kilogramme de mil coûtait 25 F CFA lorsqu'il était fait mécaniquement, et 35 F CFA lorsqu'il était fait manuellement. Les femmes d'ethnie *sereer* sont spécialisées dans le décortiquage manuel. Celui-ci est préféré car le grain est mouillé avant décortiquage, et mieux débarrassé du son.

Décortiquage du mil

Perte de poids lors du décortiquage	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
	5	14,1	4,8

Prix du mil décortiqué à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Mil en grains décortiqués	Thiaroye	200	octobre	9	903,8	13,3	221
	Zinc	200	octobre	18	945,0	56,0	212

Mesures ménagères du mil décortiqué

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	
Mil décortiqué	<i>libar</i>	ras	3	402,7	3,1
		bombé	3	464,7	3,1
	consERVE de concentré de tomate de 800 g	ras	3	610,3	5,7
		bombé	3	662,0	2,0
	consERVE de concentré de tomate de 2 kg	ras	3	1 428,7	1,5
		bombé	3	1 653,3	5,8

Farine à base de mil

Farine de mil, de mil-riz ou de mil-maïs

La mouture du mil est généralement faite mécaniquement dans un moulin à marteaux artisanal. À Pikine, le prix était, en 1997, de 25 F CFA pour 1 kg de mil décortiqué. Le grain décortiqué est mouillé par les ménagères qui y ajoutent souvent une petite quantité de riz lavé avant de le porter au moulin. La farine obtenue est une farine humide.

Mouture du mil décortiqué au moulin

Farine de mil humide obtenue après mouture de mil décortiqué	N	Moyenne (% du poids de mil décortiqué)	Écart-type (%)
	13	110,7	8,4

Prix de la farine de mil dans l'agglomération de Dakar (DSP/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Farine de mil	1997	332
	1998	363
	1999	342
	2000	354
	2001	370

Prix de la farine de mil à Pikine

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Farine de mil	Thiaroye	35	mai 97	9	83,3	6,6	420
			oct. 97	18	88,9	7,7	394
		50	avril 97	6	177,5	13,3	282
	Zinc		juillet 97	15	174,8	22,7	286
		50	mars 97	9	150,0	12,0	333
			avril 97	18	177,5	24,7	282
	oct. 97	9	159,0	11,1	315		
	300	mai 97	2	1 185,0	56,6	253	
Farine de mil humide	Thiaroye	25	nov. 97	9	80,3	13,1	310
		35	nov. 97	9	96,3	5,8	363
	Zinc	25	avril 98	1	110,0	-	227
		35	avril 98	2	91,5	12,0	383
		50	avril 98	4	124,3	11,2	402
		75	avril 98	1	225,0	-	333

À Pikine, la farine de mil est généralement vendue dans des mesures locales non standardisées. Ces mesures varient d'une vendeuse à l'autre. Les quantités sont identifiées par les ménagères d'après le prix (25, 35, 50, 75 et 300 F CFA). La farine est souvent vendue humide, car moulue récemment.

**Quantités de riz ajoutées au mil décortiqué
avant mouture à Pikine**

Proportion riz/mélange mil-riz décortiqué	Marché	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
estimée par pesée auprès des ménagères		14	21,7	10,2
estimée par entretien auprès des vendeurs	Thiaroye	5	18,2	2,6
	Zinc	10	20,1	4,2

Humidité de la farine de mil ou de mil-riz

Aliment		N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Farine de mil ou mil-riz	humide	10	25,8	1,8
	sèche	6	14,6	1,4
	n.d.	5	24,7	3,2

n.d. : non déterminé.

L'humidité de cette farine varie fortement, suivant qu'elle vient d'être moulue (farine humide) ou a été séchée à l'air libre, ce qui influence sensiblement sa valeur nutritionnelle.

Masse volumique moyenne de la farine de mil ou de mil-riz

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Farine de mil	humide empirique	3	0,41	0,00
	sèche empirique	3	0,45	0,03
Farine de mil-riz	empirique	3	0,44	0,01

Mesures ménagères de la farine de mil, mil-riz ou mil-maïs

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Farine de mil humide	ccb	3	7,7
	csr	3	6,7
	csb	4	27,8
Farine de mil-riz	ccr	3	3,3
	ccb	3	9,3
	csr	3	6,0
	csb	3	25,3
Farine de mil-maïs	ccr	3	3,3
	ccb	3	9,3
	csr	3	6,0
	csb	3	25,3

Farine du Programme de nutrition communautaire

Ingrédients de la farine du PNC

La formulation était jusqu'en 1998 : farine de mil (55,0 %), haricots niébé grillés décortiqués (23,6 %), arachide grillée dépelliculée (11,0 %), sucre (10,0 %), sels minéraux (0,3 %), vitamines (0,1 %). À partir de 1999, l'ingrédient principal devient le maïs (voir p. 52).

Mesure ménagère de la farine de PNC

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Farine PNC	csb	10	31,7

Bouillie de farine de mil ruy

Recette du ruy

■ Ingrédients

farine de mil humide ou sèche (avec éventuellement farine de riz), sucre, sel.

■ Ingrédients facultatifs

beurre, lait caillé, lait en poudre, lait concentré, fruit de baobab, pâte d'arachide, jus de citron.

■ Mode de préparation

Délayer la farine dans de l'eau froide. Faire chauffer de l'eau légèrement salée. Dès ébullition, y verser lentement la farine délayée. Faire cuire pendant 5 mn tout en remuant.

■ Remarque

Si la farine est sèche, la laisser tremper plus longtemps (quelques minutes de plus avant la cuisson) afin que les grains d'amidon s'imprègnent d'eau et que la cuisson soit facilitée. Le sucre et le beurre peuvent être introduits en milieu ou en fin de cuisson, ou bien lors du service. Le fruit de baobab et la pâte d'arachide sont introduits pendant la cuisson. Le lait en poudre peut être mélangé à la farine, ou introduit en milieu de cuisson. Le lait caillé, le lait concentré et le jus de citron sont introduits en fin de cuisson.

Le ruy peut aussi être fait avec de la farine du PNC. Le mode de préparation de la bouillie est indiqué dans le paragraphe consacré à la farine du PNC à base de maïs.

Proportion d'ingrédients du *ruy* (N = 12 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Farine de mil ou mil-riz	10	11,7	1,5
Farine du PNC	2	18,3	1,3
Jus de citron	1	0,4	
Lait caillé liquide	2	9,6	0,5
Lait en poudre	4	2,3	1,1
Beurre	1	1,5	
Sucre	12	8,4	2,1
Sel	12	0,4	0,1

Note : Le pourcentage moyen de lait en poudre et de lait caillé, exprimés en poudre, est de 2,3 % (écart-type 0,8 %).

Humidité du *ruy*

Aliment		N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Ruy</i> de mil	sucré	4	84,1	1,5
	sucré avec autres ingrédients	8	81,8	2,7
<i>Ruy</i> de farine PNC		2	78,7	0,6

Masse volumique moyenne du *ruy*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Ruy</i> de mil sucré avec ou sans autres ingrédients	de laboratoire	9	1,00	0,01

Semoule de mil *sanqal*

Prix de la semoule de mil à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Semoule de mil	Thiaroye	50	novembre	3	119,7	8,5	418

Humidité de la semoule de mil

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Semoule de mil sèche	2	11,8	0,5

Mesures ménagères de la semoule de mil (cuillères)

Aliment	Date	Mesure	N	Poids moyen (g)
Semoule de mil sèche	nov. 97	ccb	3	6,0
		csr	3	8,7
		csb	3	19,0

Mesures ménagères de la semoule de mil (*libar*)

Aliment	Date	Mesure	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Semoule de mil sèche	nov. 97	<i>libar</i> bombé	150	3	397,7	20,5	377

Couscous de mil cru

Couscous araw

Recette de l'araw

L'araw est de la farine de mil roulée utilisée pour confectionner deux bouillies, le fondee et le laax.

■ Ingrédients

farine de mil sèche ou humide (avec éventuellement farine de riz), eau

■ Mode de préparation

Mettre la farine de mil dans un récipient (calebasse ou bol). Y verser de l'eau petit à petit tout en malaxant et roulant afin d'obtenir des granules appelés araw. Pour conserver l'araw, le faire sécher au soleil pendant un ou deux jours. Pour une utilisation immédiate, le faire reposer pendant environ une heure avant de commencer la cuisson du fondee ou du laax..

Façonnage de la farine de mil en granules *araw*

Poids d'araw par rapport au poids de farine de mil ou mil-riz	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
	10	121,5	4,3

Masse volumique moyenne de l'*araw*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Araw</i> de mil	humide	2	0,69	0,01
	sec	2	0,55	0,09

Couscous *mooñ*

Le *mooñ* est également de la farine de mil roulée, destinée aux recettes de plats familiaux de couscous *cere basse*, *cere m'bum* et *cere sim*. Le mode de préparation est le même que celui de l'*araw*, mais les granules du *mooñ* sont plus petits et plus homogènes car ils sont tamisés.

Façonnage de la farine de mil en granules *mooñ*

Poids de <i>mooñ</i> par rapport au poids de farine de mil ou mil-riz	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
	7	123,9	12,6

Humidité du couscous de mil cru

Aliment		N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Couscous de mil cru	humide	2	41,9	0,6
	sec	2	15,9	4,7

Couscous de mil cuit *cere*

Lorsque le *mooñ* est cuit, on le désigne sous le terme de *cere*.

Prix du couscous dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Couscous de mil sec	1997	313
	1998	331
	1999	307
	2000	294
	2001	347

Prix du couscous à Pikine en 1998

Aliment	Date	Mesure	Prix (FCFA)	N	Poids (g)	Prix au kg (FCFA)
Couscous « 1 ^{re} cuisson » sec	avr. 98	<i>libar</i> bombé plus poignée	175	1	524	334
Couscous « 1 ^{re} cuisson » humide	avr. 98	<i>libar</i> bombé plus poignée	125	1	485	258

Recette du couscous

■ Ingrédients

mil en grains, poudre de feuilles de baobab laloo nguy ou poudre de sève d'arbre laloo m'bèp.

■ Mode de préparation

Mettre de la farine dans un récipient, y ajouter de l'eau petit à petit. Malaxer et rouler pour former de petits granules (moon), les tamiser avec un tamis moyen. Laisser reposer le couscous avant cuisson afin qu'il soit un peu acide. Faire bouillir de l'eau dans une marmite. Étendre un linge en coton propre sur le couscoussier, et y verser une couche superficielle de moon. Poser le couscoussier sur la marmite d'eau bouillante et fermer le rebord de la marmite en contact avec le couscoussier à l'aide d'un linge. Lorsque cette couche de moon est cuite à la vapeur, ajouter le reste, couvrir et laisser cuire. Quand le moon est bien cuit, c'est-à-dire qu'il forme un bloc solide, vider le couscoussier et casser le bloc de couscous. Le tamiser avec le gros tamis pour le regranuler et faire une deuxième cuisson. Après cette deuxième cuisson, ajouter le laloo, mélanger et procéder à une troisième cuisson, plus brève, jusqu'à ce que de la vapeur apparaisse (souvent, le couscous n'est cuit que deux fois, le laloo étant ajouté avant la deuxième cuisson). Le couscous est alors prêt à être consommé, accompagné d'une sauce de légumes avec de la viande ou du poisson..

Poids de couscous obtenu à partir de la farine

Aliments	N	Poids de couscous par rapport au poids de farine de mil ou mil-riz	
		Moyenne (%)	Écart-type (%)
Couscous « 1 ^{re} cuisson »	7	122,5	11,9
Couscous « 2 ^e cuisson »	6	134,8	18,6
Couscous « 3 ^e cuisson »	2	154,8	5,3

Humidité du couscous

Aliment		N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)	
Couscous de mil ou mil-maïs	« 1 ^{re} cuisson »	sec	6	11,5	0,8
		humide	7	41,3	3,3
	« 2 ^e cuisson »		21	49,6	4,6
	« 3 ^e cuisson »		5	55,2	3,6

Masse volumique moyenne du couscous

Aliment		Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Couscous de mil ou mil-maïs	« 1 ^{re} cuisson »	humide empirique	5	0,54	0,01
		sec empirique	3	0,69	0,01
	« 2 ^e cuisson » avec <i>laloo</i>		humide empirique	4	0,53

Mesures ménagères du couscous

Aliments	Mesure	N	Poids moyen (g)
Couscous « 1 ^{re} cuisson » sec	<i>libar</i> bombé	1	429
Couscous « 2 ^e cuisson » avec <i>laloo</i>	ccr	10	6,8
	ccb	10	21,0
	1/2 ccb	10	7,4
	csr	10	14,9
	csb	10	44,2
	poignée	30	16,6
	<i>libar</i> bombé	1	370

Plats à base de couscous de mil

Bouillies sucrées

Bouillie fondée

Le *fondée* est généralement préparé par des vendeuses, chez elles, puis vendu dans la rue.

Prix du *fondée* à Pikine en 1997

Aliment	Date	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Prix au kg (F CFA)
<i>Fondée</i> sucré	1997	50	2	425,1	118
		75	2	448,0	167
		100	2	605,2	165
		150	2	881,2	170
		200	2	1 072,0	187

Recette du *fondée*

■ **Ingrédients**

couscous de mil cru araw, sel, sucre.

■ **Ingrédients facultatifs**

beurre, lait en poudre, lait concentré, lait caillé, fruit de baobab

■ **Mode de préparation**

*Faire bouillir de l'eau légèrement salée. Dès ébullition, y verser petit à petit l'araw. Le sucre peut se mettre en début, en milieu, en fin de cuisson ou bien au moment de servir. Cuire à feu doux, en remuant lentement, pendant environ 15 mn pour une petite quantité destinée à un enfant, ou pendant 30 à 45 mn pour une quantité destinée à une famille. Le *fondée* peut être accompagné de lait caillé soow, ou de nètéri (voir ces recettes). Le fruit de baobab se met en milieu de cuisson. Le beurre et le lait en poudre sont introduits en milieu ou en fin de cuisson, le lait pouvant aussi être ajouté au moment du service. Le lait concentré est mélangé après cuisson. Pour le *fondée* au lait caillé, ce dernier est mélangé au moment du service.*

Proportion d'ingrédients du *fondée* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Farine de mil ou mil-riz	10	17,1	2,0
Sucre	8	6,1	2,7
Sel	10	0,4	0,2
Arômes	2	0,2	0,2

Humidité du *fondée*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Fondée</i> non sucré	4	86,6	3,0
sucré	11	80,7	2,8
sucré avec lait caillé	2	70,6	8,0

Masse volumique moyenne du *fondee*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Fondee</i> avec ou sans sucre	de laboratoire	14	0,99	0,02

Mesures ménagères du *fondee*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>Fondee</i> sucré	ccr	10	6,9
	ccb	10	19,0
	1/2 ccb	10	7,4
	csr	10	16,0
	csb	10	36,9
	1/2 csb	10	15,4

Bouillie laax

Prix du *laax nètèri* à Pikine en 1997

Aliment	Date	Prix (F CFA)	Poids (g)
<i>Laax nètèri</i>	1997	150	<i>laax</i> 638
			<i>nètèri</i> 338

Le *laax* est généralement une bouillie de mil familiale, souvent préparée à l'occasion des baptêmes. Il est moins liquide que le *fondee*. Le *laax* n'est généralement pas sucré, car on préfère sucrer l'accompagnement, lait caillé *soow*, ou *nètèri* (voir ces recettes).

Recette du **laax**

■ Ingrédients

couscous de mil cru araw, sel.

■ Ingrédients facultatifs

beurre, lait en poudre ou concentré.

■ Mode de préparation

Faire bouillir de l'eau légèrement salée. Dès ébullition, jeter en pluie l'araw. Cuire à feu doux, en remuant, pendant 15 mn pour une petite quantité destinée à un enfant, ou pendant 30 à 45 mn pour une quantité familiale. Le beurre se met au moment du service.

Les accompagnements, lait caillé ou *nètèri*, ne subissent pas de cuisson, ils ne sont pas mélangés au *laax*, mais posés au-dessus au moment du service.

Proportion d'ingrédients du *laax*

Laax nètèri (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Farine de mil ou mil-riz	9	16,2	1,8
Semoule de mil sèche	1	10,9	
Pâte d'arachide	10	5,2	1,7
Fruit de baobab	9	1,6	0,6
Sucre	10	6,0	1,7
Pâte à tartiner Chocoleca avec ajout d'huile	1	1,4	
Sel	10	0,3	0,1
Arômes	3	0,1	0,1

Laax soow (N = 8 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Farine de mil ou mil-riz	7	20,1	2,9
Semoule de mil	1	14,8	
Fruit de baobab	2	4,0	5,1
Lait caillé	8	14,5	8,0
Lait en poudre	3	2,5	2,7
Sucre	8	5,8	1,6
Sel	8	0,4	0,1

Note : le pourcentage moyen de lait en poudre et de lait caillé, exprimés en poudre, est de 4,4 % (écart-type 1,3 %).

Humidité du *laax*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Laax</i> non sucré	7	81,8	3,7

Masse volumique moyenne du *laax*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Laax</i> non sucré	de laboratoire	5	0,97	0,04

Mesures ménagères du *laax*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>Laax nètèri</i>	pincée	10	4,4
	poignée	10	19,0

Plats familiaux de couscous de mil salés

Couscous à la sauce basse

Recette du **cere basse**

■ Ingrédients

viande de bœuf ou de mouton, haricot niébé, pâte d'arachide, tomates « cerise » et/ou concentré de tomates, oignon, poireau, ail, poivre, sel.

■ Mode de préparation

Couper la viande en gros morceaux, la rincer et la saler. Couper l'oignon en cubes et faire tremper les haricots niébé s'ils sont secs. Piler l'oignon, l'ail, le bouillon cube et le poivre. Faire chauffer de l'eau, y plonger la viande, la pâte d'arachide, les tomates écrasées ou le concentré de tomates, les haricots niébé, et laisser cuire. Quand la viande est sur le point d'être cuite, ajouter le poireau, et les oignons pilés. Laisser cuire à feu doux, afin que l'huile de la pâte d'arachide surnage. Au moment du service, verser sur le couscous sans mélanger.

Humidité du *cere basse*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Couscous de mil du <i>cere basse</i>	4	63,1	3,7

Mesures ménagères du *cere basse*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Couscous du <i>cere basse</i>	ccr	16	5,1
	ccb	16	14,8
	1/2 ccb	16	10,6
	csr	16	14,0
	csb	16	35,4
	1/2 csb	16	20,7
	poignée	16	22,1

Couscous à la sauce de feuilles m'bum

Recette du cere m'bum

■ Ingrédients

poisson frais ou fumé, poisson séché, arachide crue en grains, chou pommé ou bien feuilles de neverdaye (variante cere m'bum sap-sap), tomates « cerise » et/ou concentré de tomates, oignon, piment sec, bouillon cube.

■ Mode de préparation

Si le poisson est frais, l'écailler et le rincer. S'il est fumé, le désosser et le piler avec l'oignon, le bouillon cube et le piment sec. Laver le chou et le couper finement. Délayer le concentré de tomates, y ajouter les tomates écrasées. Piler les grains d'arachide et les tamiser avec le tamis moyen. Faire chauffer de l'eau, y plonger le poisson frais ou la préparation à base de poisson fumé, le poisson séché, le chou, la poudre d'arachide et les tomates. Si le poisson est frais, lorsqu'il est cuit, retirer la tête et les arêtes, et mélanger la chair écrasée à la sauce ainsi que l'oignon, le bouillon cube et le piment pilés. Laisser cuire à feu doux afin que l'huile d'arachide surnage. Verser cette sauce sur le couscous sans mélanger.

■ Variante : cere m'bum sap-sap

Blanchir les feuilles de neverdaye. Les rincer à l'eau claire à deux reprises. Introduire les feuilles de neverdaye dans la sauce en même temps que la poudre d'arachide, le poisson et les tomates.

Proportion d'ingrédients du cere m'bum (N = 8 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Couscous de mil « 1 ^{re} cuisson »	8	44,4	15,0
<i>Laloo</i>	8	0,3	0,1
Arachide en pâte ou en poudre	8	6,6	2,1
Haricot niébé	1	2,5	
Feuille de <i>m'bum</i>	8	4,0	2,3
Oignon	8	0,9	0,6
Concentré de tomates	2	0,7	0,1
Autres légumes ¹	1	1,0	
Poisson frais	8	7,1	3,0
Poissons séchés divers	6	1,0	0,6
Poisson fumé	3	0,6	0,1
Condiments ²	8	0,5	0,3
Sel	8	0,5	0,2

¹ Piment frais - chou.

² Bouillon cube - graines de néré fermentées - ail - piment séché - poivre.

Humidité du couscous du *cere m'bum*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Couscous de mil ou mil-maïs du <i>cere m'bum</i>	3	70,6	2,6

Mesures ménagères du couscous du *cere m'bum*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Couscous du <i>cere m'bum</i>	ccr	12	6,1
	ccb	12	19,7
	1/2 ccb	12	12,0
	csr	12	14,8
	csb	12	38,0
	1/2 csb	12	21,3
	poignée	12	23,2

Couscous à la sauce sim

Recette du *cere sim*

■ Ingrédients

couscous de mil, poisson frais, poisson séché, manioc, chou pommé, oignon, tomates « cerise » et/ou concentré de tomates, ail, rof (oignon vert, ail, poivre, piment sec, persil), huile, bouillon cube, piment sec, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson frais, pratiquer de petites incisions dans sa chair et y introduire le rof pilé. Laver et couper les légumes. Délayer le concentré de tomates, y ajouter les tomates écrasées. Faire chauffer l'huile, et y faire dorer une partie des oignons puis les tomates. Lorsque l'huile surnage, mettre le poisson. Laisser cuire puis ajouter l'eau nécessaire à la cuisson, les légumes, le poisson séché et le sel. Piler les oignons restants avec le bouillon cube, le piment sec, et l'ail. Ajouter le tout à la préparation et laisser cuire à feu doux. Quand l'huile surnage, la retirer et la réserver. Réserver également, à part, le poisson et les légumes. Verser le couscous dans la sauce restante, mélanger et fermer un instant la marmite. Quand le couscous a absorbé la sauce, le servir, déposer le poisson et les légumes dessus, puis verser l'huile réservée.

Humidité du couscous du *cere sim*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Couscous de mil du <i>cere sim</i>	3	71,4	1,3

Proportion d'ingrédients du *cere sim* (N = 9 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Couscous de mil « 1 ^{re} cuisson »	9	34,0	6,3
<i>Laloo</i>	9	0,3	0,1
Manioc	7	2,9	0,9
Patate douce	2	1,1	0,6
Oignon	9	2,2	1,1
Concentré de tomates	8	1,1	0,3
Autres légumes ¹	7	2,7	2,6
Poisson frais	9	13,3	3,1
Poissons séchés divers	4	0,7	0,4
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	9	3,2	1,4
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	9	5,7	2,6
Sel	9	0,7	0,2
Condiments ²	9	0,6	0,3

¹ Citrouille - poireau - piment frais - chou pommé - navet - courge - carotte - calices d'oseille de Guinée frais.

² Bouillon cube - poivre - piment séché - colorant rouge en poudre - ail.

Mesures ménagères du couscous du *cere sim*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Couscous du <i>cere sim</i>	ccr	12	6,1
	ccb	12	19,3
	1/2 ccb	12	11,8
	csr	12	16,8
	csb	12	38,7
	1/2 csb	12	24,8
	poignée	12	23,3

Pain « riche » de mil

Prix du pain « riche » en 1997 à Pikine

Aliment	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Pain « riche »	65	3	146,7	2,5	443

Beignet de mil

Mesures ménagères

Aliment	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Beignet de mil <i>dugub</i>	3	43,3	1,2

RIZ

Le riz consommé à Dakar et à Pikine est du riz importé d'Asie, blanchi industriellement, soit du riz entier, soit des brisures de riz. Dans notre enquête sur les recettes qui a porté sur un échantillon représentatif de 200 ménages de deux quartiers de Pikine, nous n'avons pas observé de consommation de riz du Sénégal. En général, les familles consomment essentiellement du riz brisé mais quelques recettes peuvent être préparées avec du riz entier. Le riz est trié par la ménagère avant utilisation, mais la partie écartée est négligeable (0,25 %).

Riz cru

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Riz brisé	1997	235
	1998	223
	1999	226
	2000	213
	2001	204

Prix du riz cru à Pikine en 1997

Aliment	Date	Prix pour 500 g (F CFA)	Prix au kg (F CFA)	Prix pour 50 kg (F CFA)
Riz brisé « Siam »	1997	115	210 à 225	10 500
Riz entier « Caroline »	1997	225		

À Pikine, le riz est vendu au poids, en quantités de 500 g et 1 kg, ou bien en sacs de 50 kg.

Masse volumique moyenne du riz cru

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Riz brisé cru	empirique	8	0,94	0,03

Mesures ménagères du riz cru

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	
Riz brisé cru	<i>libar</i>	ras	2	465,0
		bombé	4	540,0
	consERVE de concentré de tomate de 800 g	rase	1	717
		bombée	1	788
	consERVE de concentré de tomate de 2 kg	rase	1	1 707
		bombée	1	1 975
	gobeler en plastique moyen de 280 ml	ras	1	227
		bombé	1	265
pot en plastique d'un litre	ras	2	880,5	
	bombé	1	1 028	
	poignée	10	42,6	
	main ouverte	3	76,0	
Riz entier long cru	<i>libar</i>	ras	3	450,0
		bombé	4	503,5

Dans les familles qui achètent le riz en sacs, les ménagères mesurent généralement la quantité nécessaire pour la préparation d'un repas à l'aide d'une boîte de conserve usagée de café instantané (Nescafé, 100 g), d'un volume d'un demi-litre, appelé *libar*. D'autres récipients peuvent être utilisés, les conserves de concentré de tomates dans les grandes familles, et les récipients en plastique (gobelets et pots). Le riz peut également être mesuré en poignées fermées ou en mains ouvertes.

Plats à base de riz

Bouillie sucrée sòmbi

Le *sòmbi* est une bouillie préparée pour la famille ou bien pour les enfants comme collation le matin ou l'après-midi.

■ **Ingrédients***riz, sucre, sel.*■ **Ingrédients facultatifs***pâte d'arachide, fruit de baobab, lait caillé, lait concentré.*■ **Mode de préparation***Faire bouillir de l'eau salée. Lorsque l'eau bout, ajouter le riz. Mélanger. Laisser cuire et épaissir. Sucrez après la cuisson puis ajouter les ingrédients facultatifs.*

Le *sombi mboq* est une variante à base de maïs.

Proportion d'ingrédients du *sombi* (N = 22 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	22	13,9	3,6
Arachide en poudre	1	8,7	
Lait caillé	8	6,1	3,4
Lait concentré non sucré à 7,5 % MG	1	5,4	
Lait sucré instantané	3	1,9	0,9
Lait en poudre non sucré à 26 % MG	5	1,3	0,5
Beurre	2	1,3	0,3
Sucre	21	6,7	2
Sel	21	0,5	0,2

Humidité du *sombi*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Sombi</i> sucré avec ou sans autres ingrédients	23	80,4	4,6

Masse volumique moyenne du *sombi*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Sombi</i> sucré avec ou sans autres ingrédients	de laboratoire	15	0,99	0,02

Mesures ménagères du *sombi*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>Sombi</i> avec lait en poudre et lait caillé	csb	3	35,4
<i>Sombi</i> épais avec lait en poudre poudre	ccr	10	8,6
	ccb	10	20,6
	1/2 ccb	10	19,0
	csr	10	18,0
	csb	10	46,0
	1/2 csb	10	28,6
	pincée	10	5,0
	poignée	10	24,0

Plats familiaux salés à base de riz

Nous avons recensé 12 recettes à base de riz qui sont servies aux repas principaux, à midi ou le soir. On peut distinguer parmi elles deux types de recettes :

celles où le riz et les autres ingrédients sont cuits séparément, dites recettes *ñari cin* (à deux marmites) : il s'agit des recettes de *domoda*, *kaldu*, *mafé*, *suluxu*, *supu kànja*, *tiou* et *yassa*. Le riz est cuit à l'eau.

celles où le riz est cuit dans le même récipient que les autres ingrédients, souvent dans un mélange d'eau et d'huile : il s'agit du *ceebu jèn*, *ceebu keccax*, *ceebu yàpp*, du *daxin*, et du *m'bxal*. Ces recettes sont parfois désignées sous le terme de *been cin* (une marmite) (NDOYE, 2001).

Plats familiaux ñari cin accompagnés de riz cuit à l'eau

Au moment du service le riz est mis dans une grande cuvette et la sauce comportant tous les autres ingrédients est déposée sur le riz.

Riz cuit à l'eau *ñankatang*

Recette du *ñankatang*

■ **Ingrédients**

riz, sel.

■ **Mode de préparation**

Faire bouillir de l'eau salée dans une marmite. Rincer le riz à trois reprises et le mettre dans le couscoussier. Poser le couscoussier sur la marmite, laisser cuire à la vapeur puis verser le riz dans l'eau. Lorsque toute l'eau a disparu, remuer avec l'écumoire. Laisser cuire environ 10 mn, remuer une seconde fois, cuire encore environ 10 mn et servir.

Humidité du *ñankatang*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Ñankatang</i>	84	64,7	3,9

Masse volumique moyenne du *ñankatang*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Ñankatang</i>	empirique	4	0,54	0,04

Riz à la sauce *domoda* au poisson frais

Recette du *domoda jèn*

■ **Ingrédients**

riz, farine de blé, poisson frais (sardinelle le plus souvent), poisson séché, mollusque séché yet, patate douce et/ou pomme de terre, graines de néré fermentées (facultatif), chou pommé, carotte, navet, piment frais, tomate fraîche et/ou concentré de tomates, calices d'oseille de Guinée frais ou séchés, oignon, ail, huile végétale, vinaigre ou jus de citron, piment sec, bouillon cube, poivre, sel.

■ **Variante : domoda aux boulettes de poisson**

pain trempé, rof (oignon vert, persil, ail, piment sec, poivre).

■ **Mode de préparation**

*Écailler les poissons, les inciser puis les rincer. Piler une partie du piment sec et le sel, saler les poissons avec ce mélange. Délayer le concentré de tomates et y ajouter la tomate écrasée. Éplucher les légumes, les rincer et les couper en morceaux. Faire frire les poissons puis les réserver et filtrer l'huile afin de la réutiliser. Faire dorer une partie des oignons, y ajouter le mélange de tomates, et laisser cuire jusqu'à ce que toute l'eau se soit évaporée. Ajouter de l'eau en quantité suffisante pour faire la sauce et y plonger les légumes ainsi que le poisson séché et le yet. Lorsque les légumes sont cuits, les retirer. Piler le reste des oignons, le poivre, l'ail, le bouillon cube, le reste de piment sec, les graines de néré fermentées et les ajouter à la sauce. Tamiser la farine de blé avec un tamis fin, y ajouter de l'eau, et du vinaigre ou du jus de citron. Ajouter ce mélange de farine ainsi que les poissons frits à la sauce de cuisson et laisser cuire 2 mn. Servir avec le riz cuit à l'eau (voir *ñankatang*).*

■ **Variante : domoda avec des boulettes de poisson**

Écailler le poisson frais, enlever la tête et les arêtes puis le rincer et le piler avec le rof et le sel. Quand le poisson est bien pétri, essorer le pain et l'y

ajouter, ainsi qu'un peu de tomate épépinée ou de concentré de tomates. Piler le tout afin de le rendre homogène, puis façonner des boulettes. Faire chauffer l'huile et y faire frire les boulettes. Les boulettes sont introduites dans la sauce en même temps que les légumes. Quand on retire les légumes, laisser les boulettes dans la sauce. Le reste de la recette est identique.

■ Remarque

Le domoda peut comporter à la fois du poisson frais cuit entier et des boulettes de poisson. Dans le domoda avec des boulettes de poisson, il n'y a pas de graines de néré fermentées. Il existe une variante à base de viande de bœuf ou de mouton : le domoda yàpp.

Proportion d'ingrédients du domoda jën avec ou sans boulettes (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	21,0	2,3
Farine de blé	10	2,1	0,7
Pain de blé	2	0,6	0,1
Pomme de terre	4	3,7	2,4
Patate douce	5	2,4	1,1
Manioc	5	1,9	1,2
Tomate fraîche	4	2,2	1,8
Chou	5	1,5	0,2
Aubergine	4	1,1	0,5
Oignon	9	1,1	0,6
Concentré de tomate	10	0,9	0,5
Carotte	2	0,8	0,2
Autres légumes ¹	10	1,6	1,3
Poisson frais	10	10,9	1,9
Poissons et mollusques séchés ²	8	0,5	0,4
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	10	3,5	1,3
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	10	7,3	2,7
Condiments ³	10	0,9	0,6
Sel	10	0,8	0,4
Vinaigre	10	0,6	0,1

¹ Rof - tomate amère - piment frais - naven - jus de citron - calices d'oscille de Guinée frais - gombo - citrouille.

² Poissons divers séchés - yer.

³ Graines de néré fermentées - ail - poivre - piment séché - bouillon cube - calices d'oscille de Guinée séchés - colorant rouge en poudre - oignon séché.

Humidité du riz du *domoda jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>domoda jën</i>	4	71,0	2,1

Mesures ménagères du riz du *domoda jën*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>domoda jën</i>	ccr	26	6,8
	ccc	36	15,6
	1/2 ccb	26	9,3
	csr	26	19,6
	csb	36	35,7
	1/2 csb	26	19,3
	poignée	26	25,5
Boulette de poisson	boulette	10	7,6

Riz à la sauce *kaldu*

Le *kaldu* est une recette de l'ethnie diola (BLYE, 1989).

Recette du *kaldu*

■ Ingrédients

riz, poisson frais, poisson séché (maigre), tomates « cerise » (facultatif), oignon, piment frais, jus de citron, huile végétale, piment sec (facultatif), bouillon cube, sel.

■ Mode de préparation

*Écailler le poisson et le rincer. Piler l'oignon, le piment sec et le bouillon cube. Rincer les tomates, les épépiner et les écraser. Les faire revenir dans l'huile chaude, saler, puis ajouter le poisson, l'eau nécessaire à la cuisson, le piment frais, le poisson séché et l'oignon pilé. Laisser cuire. Quand le poisson est cuit, ajouter du jus de citron et servir avec du riz cuit à l'eau (voir *nankatang*).*

■ Remarque

Le kaldu peut aussi se préparer avec du poulet. Le kaldu peut être servi avec une sauce bégècc (préparation de feuilles d'oseille de Guinée ébouillantées écrasées auxquelles on a ajouté des aromates) qui est alors posée sur le riz au moment du service.

Proportion d'ingrédients du *kaldu* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	25,7	4,7
Pomme de terre	2	2,6	1,4
Manioc	4	1,9	0,8
Patate douce	2	1,7	0,1
Oignon	10	5,5	6,0
Tomate	6	3,0	1,2
Chou	2	2,4	0,2
Citrouille	4	1,9	0,6
Carotte	2	0,9	0,2
Gombo	6	0,6	0,3
Autres légumes ¹	8	4,2	2,1
Poisson frais	10	14,7	3,0
Poissons et mollusques séchés ²	7	0,6	0,3
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	10	4,4	1,2
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	10	10,7	2,4
Sel	10	0,8	0,3
Condiments ³	10	0,6	0,5

¹ Aubergine - tomate amère - citron - piment frais - calices ou feuilles d'oseille de Guinée frais.

² Poissons divers séchés - *khale* - *tambudiang guiss* - *yet*.

³ Bouillon de cube - poivre - ail - vinaigre - moutarde tamarin - piment séché - colorant rouge en poudre.

Mesures ménagères du riz du *kaldu*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>kaldu</i>	ccr	12	5,1
	ccb	12	12,8
	1/2 ccb	12	8,8
	csr	12	14,3
	csb	12	36,1
	1/2 csb	12	18,8
	poignée	14	24,3
Riz du <i>kaldu</i> avec sauce <i>bègèc</i>	poignée	2	23,8
Sauce <i>bègèc</i>	ccr	10	6,6
	ccb	10	19,5
	csr	10	14,5
	csb	10	42,0

Humidité du riz du *kaldu*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>kaldu</i>	4	63,2	6,3

Riz à la sauce *mafé* au poisson frais

Le *mafé jën* est une recette de l'île de Gorée caractérisée par la présence de pâte d'arachide.

Recette du *mafé jën*

■ Ingrédients

riz, poisson frais, poisson et mollusque séchés, pâte d'arachide, graines de néré fermentées (facultatif), calices d'oseille de Guinée, chou, citrouille, concentré de tomates, tomate amère, oignon, piment frais, huile végétale piment sec, bouillon cube, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson et le rincer. Éplucher les oignons et les couper en cubes. Faire chauffer de l'huile et y faire dorer une partie des oignons. Ajouter le concentré de tomates, et lorsque l'huile surnage, ajouter de l'eau, le poisson frais et séché, le yet, la pâte d'arachide diluée ou non, les tomates amères et le autres légumes s'il y en a, et le sel. Lorsque le poisson est cuit, le retirer de la sauce. Enlever ses déchets et remettre sa chair dans la sauce. Laisser cuire à feu doux. Piler le reste des oignons, le bouillon cube, le piment et les graines de néré fermentées et les ajouter à la sauce. Remuer et retirer du feu. Servir avec du riz cuit à l'eau (voir ñankatang).

Humidité du riz du *mafé jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>mafé jën</i>	4	68,0	2,4

Mesures ménagères du riz du *mafé jën*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>mafé jën</i>	ccr	16	5,3
	ccb	16	15,1
	1/2 ccb	16	13,1
	csr	16	17,1
	csb	16	39,8
	1/2 csb	16	21,8
	poignée	16	23,0

Proportion d'ingrédients du *mafè jën* (N = 9 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	9	22,9	4,3
Farine de mil ou de blé	3	1,3	0,6
Patate douce	7	2,7	1,6
Autres tubercules ¹	4	3,8	0,4
Pâte d'arachide	9	5,1	1,5
Concentré de tomate	9	1,3	0,6
Oignon	9	1,1	0,8
Autres légumes ¹	9	0,9	0,9
Poisson frais	9	9,3	4,9
Poissons et mollusques séchés ³	9	0,7	0,4
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	9	2,5	1,2
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	9	6,2	2,7
Condiments ⁴	9	1,1	0,3
Sel	9	0,9	0,4
Vinaigre	7	0,8	0,3

¹ Pomme de terre - manioc.

² Tomate amère - piment frais - calices d'oseille de Guinée frais - chou - citrouille.

³ Poissons séchés divers - *yey*.

⁴ Graines de néré fermentées - ail - piment séché - bouillon cube - poivre - diakhacé - colorant rouge en poudre - gombo en poudre - calices d'oseille de Guinée séchés - fruit de baobab en poudre - sucre.

Riz à la sauce *mafè* à la viande

Recette du **mafè yapp**

■ **Ingrédients**

riz, farine de mil, viande, poisson séché, mollusque séché yet, pomme de terre (facultatif), patate douce (facultatif), pâte d'arachide, carotte (facultatif), tomates « cerise », tomate amère, concentré de tomates, oignon, piment frais ou piment sec, ail, huile végétale (facultatif), vinaigre, bouillon cube, poivre, sel.

■ **Mode de préparation**

Couper la viande en petits morceaux, la rincer et la saler. Éplucher les légumes et les couper en morceaux. Faire dorer la viande dans l'huile chaude, puis ajouter une partie des oignons, les tomates et le concentré de tomates.

Laisser cuire. Lorsque l'huile surnage, ajouter l'eau nécessaire à la cuisson et saler. Ajouter la pâte d'arachide, diluée ou non, ainsi que les légumes, le poisson séché, le yet, et laisser cuire. Pendant ce temps, piler le reste des oignons avec le poivre, le bouillon cube, le piment sec et l'ail. Quand la sauce est cuite, y ajouter les ingrédients pilés. Remuer puis ajouter le vinaigre. Laisser cuire quelques minutes à feu doux puis servir avec du riz cuit à l'eau (voir ñankatang).

Proportion d'ingrédients du mafé yapp (N = 2 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	2	27,9	3,4
Pomme de terre	1	8,4	
Pâte d'arachide	2	4,0	0,2
Tomate	2	4,1	1,6
Oignon	2	1,3	0,9
Concentré de tomate	1	1,1	
Piment frais	2	0,3	0,2
Viande de mouton	1	6,4	
Tripes de bœuf	1	4,1	
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	1	2,9	
Huile végétale (par rapport au poids du plat de poissons, légumes et sauce)	1	7,7	
Condiments ¹	2	1,9	1,7
Sel	2	0,6	0,3

¹ Ail - piment séché - bouillon cube - colorant rouge en poudre - graines de néré fermentées - vinaigre - poivre - gombo en poudre.

Riz à la sauce *supu kànja*

Le *supu kànja* serait une recette d'origine malinké (BEYE, 1989). Elle est caractérisée par la présence de gombo (*kànja*).

■ Ingrédients

riz, poisson frais, poisson séché, mollusque séché yet, graines de néré fermentées (facultatif), tomate amère, gombo frais (et/ou séché selon la saison), oignon, piment frais, huile de palme, piment sec, bouillon cube, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson et le rincer. Rincer les gombos frais et les couper en rondelles. Faire chauffer de l'eau et y ajouter le poisson frais, les gombos, le piment frais, la tomate amère, le yet et le poisson séché. Saler et laisser cuire. Lorsque le poisson est cuit, le retirer de la sauce et ajouter à cette dernière l'huile de palme. Laisser le poisson refroidir, enlever ses déchets et remettre sa chair dans la sauce. Laisser cuire à feu doux pour que l'huile surnage. Piler l'oignon, le bouillon cube, le piment sec et les graines de néré fermentées et les ajouter. Ajouter la poudre de gombo, laisser cuire deux minutes et retirer du feu. Servir avec du riz cuit à l'eau (voir ñankatang).

Proportion d'ingrédients du *supu kànja* (N = 2 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	2	25,2	5,9
Gombo frais	2	6,6	0,4
Tomate	1	4,6	
Oignon	2	1,5	0,3
Autres légumes ¹	2	2,0	1,5
Poisson frais	2	8,0	1,5
Poisson et mollusque séchés ²	2	0,7	0,0
Huile de palme (par rapport au poids du plat total)	2	3,1	1,5
Huile de palme (par rapport au poids du plat de poisson, légumes et sauce)	2	7,9	1,4
Condiments ³	2	0,8	0,4
Gombo en poudre	2	0,7	0,4
Sel	2	0,7	0,2

¹ Piment frais - tomate amère.

² Maigre séché - yet.

³ Piment séché - graines de néré fermentées - bouillon cube - ail.

Humidité du riz du *supu kànja*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>supu kànja</i>	2	69,7	3,2

Mesures ménagères du riz du *supu kànja*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>supu kànja</i>	ccr	18	7,1
	ccb	18	16,0
	1/2 ccb	18	7,1
	csr	18	15,7
	csb	18	38,2
	1/2 csb	18	17,6
	poignée	18	24,1

Riz à la sauce *suluxu* au poisson frais

Recette du *suluxu jën*

■ Ingrédients

riz, poisson frais, pâte d'arachide, graines de néré fermentées (facultatif), tomates « cerise », concentré de tomates, tomate amère, gombo frais (ou séché selon la saison), oignon, piment frais, huile végétale, piment sec, bouillon cube, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson et le rincer. Rincer les gombos frais et les couper en rondelles. Mélanger les tomates « cerise » écrasées au concentré de tomates. Éplucher les oignons et les couper en cubes. Faire chauffer de l'huile et y faire dorer une partie des oignons. Ajouter le mélange de tomates, et lorsque l'huile surnage, ajouter de l'eau, le poisson, la pâte d'arachide diluée ou non, les gombos, les tomates amères et le sel. Lorsque le poisson est cuit, le retirer de la sauce. Enlever ses déchets et remettre sa chair dans la sauce. Laisser cuire à feu doux. Piler le reste des oignons, le bouillon cube, le piment et les graines de néré fermentées et les ajouter à la sauce. Ajouter la poudre de gombo s'il n'y avait pas de gombos frais, remuer et retirer du feu. Servir avec du riz cuit à l'eau (voir ñankatang).

■ Remarque

Le poisson peut être introduit entier ou débarrassé de ses déchets, il peut même avoir été préalablement bouilli, mais il n'est jamais frit.

Humidité du riz du *suluxu jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>suluxu jën</i>	6	67,8	1,9

Masse volumique du riz du *suluxu jën*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)
Riz du <i>suluxu jën</i>	empirique	1	0,91

Proportion d'ingrédients du *suluxu jën* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	24,8	2,4
Patate douce	4	3,0	1,8
Pomme de terre	6	2,6	0,9
Pâte d'arachide	10	5,0	0,9
Tomate	4	2,3	1,3
Gombo frais	7	1,8	0,5
Tomate amère	5	1,1	0,2
Concentré de tomate	10	1,0	0,4
Oignon	10	1,0	0,6
Autres légumes ¹	8	1,3	1,9
Poisson frais	9	9,6	4,5
Poissons et mollusques séchés ²	9	1,0	1,0
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	9	2,1	1,1
Huile végétale (par rapport au poids du plat de poisson, légumes et sauce)	9	5,6	4,5
Sel	10	1,0	0,4
Condiments ³	10	0,9	0,4
Gombo en poudre	9	0,5	0,3

¹ Piment frais - chou - poireau - carotte - navet - citrouille.

² Maigre séché - machoiron séché - jet.

³ Vinaigre - ail - piment séché - poivre - bouillon cube - graines de néré fermentées - colorant rouge en poudre.

Mesures ménagères du riz du *suluxu jën*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>suluxu jën</i>	ccr	16	5,4
	ccb	16	17,2
	1/2 ccb	16	12,3
	csr	16	15,2
	csb	16	40,4
	1/2 csb	16	22,7
	poignée	16	24,6

Riz à la sauce *tiou* au poisson frais■ **Ingrédients**

riz, poisson frais, patate douce ou pomme de terre, oignon, tomate fraîche et/ou concentré de tomates, chou pommé, carotte, navet, piment frais, ail huile végétale, piment sec, vinaigre, bouillon cube, poivre, sel.

■ **Variantes avec des boulettes de poisson**

pain trempé, rof (oignon vert, persil, ail, piment sec, poivre).

■ **Variantes : tiou à l'huile de palme**

poisson séché, graines de néré fermentées, rof, huile de palme.

■ **Mode de préparation**

*Écailler les poissons, les inciser puis les rincer. Piler une partie du piment sec avec le sel et saler les poissons avec ce mélange. Délayer le concentré de tomates et y ajouter les tomates écrasées. Éplucher les légumes, les rincer et les couper en morceaux. Faire frire les poissons, puis les réserver. Filtrer l'huile et la réutiliser afin de faire dorer une partie des oignons. Y ajouter le mélange de tomates, et laisser cuire jusqu'à ce que toute l'eau se soit évaporée. Ajouter de l'eau en quantité suffisante pour faire la sauce, et y plonger les légumes. Piler le reste des oignons, le poivre, l'ail, le bouillon cube, le piment sec et les ajouter à la sauce. Lorsque les légumes sont cuits, ajouter le vinaigre et le poisson déjà frit. Laisser bouillir 3 à 5 mn puis servir avec du riz cuit à l'eau (voir *nankatang*).*

■ **Variantes avec des boulettes de poisson**

Variante avec des boulettes de poisson : la recette est identique à celle des boulettes du domoda (voir p. 74). Il existe aussi une variante à base de viande de bœuf ou de mouton : le tiou yàpp.

Humidité du riz du *tiou jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>tiou jën</i>	6	66,7	2,9

Mesures ménagères du riz du *tiou jën*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>tiou jën</i>	ccr	20	6,0
	ccb	20	14,4
	1/2 ccb	20	9,3
	csr	20	14,9
	csb	20	36,3
	1/2 csb	20	19,5
	poignée	20	24,6

Proportion d'ingrédients du *tion jën*
avec ou sans boulettes (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	24,2	4,5
Manioc	4	2,8	1,8
Autres tubercules ¹	6	4,3	2,0
Oignon	10	7,4	4,6
Tomate	5	3,5	1,7
Aubergine	2	2,3	1,4
Concentré de tomate	9	1,6	0,8
Chou	4	1,5	0,3
Carotte	2	0,7	0,4
Autres légumes ²	10	2,4	3,6
Poisson frais	10	12,6	2,2
Poissons et mollusques séchés ³	8	1,1	0,9
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	9	4,2	1,3
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	9	10,4	2,8
Huile de palme (par rapport au poids du plat total)	1	3,5	
Huile de palme (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	1	8,7	
Sel	10	0,9	0,2
Vinaigre	7	0,8	0,5
Condiments ⁴	10	0,6	0,3

¹ Pomme de terre - patate douce.

² Calices et feuilles d'oseille de Guinée frais - tomate amère - gombo - citron - piment frais - macédoine de légumes - citrouille - navet - persil.

³ Poissons séchés divers - *jer*.

⁴ Bouillon cube - graines de néré fermentées - ail - poivre - colorant rouge en poudre - piment séché - calices d'oseille de Guinée séchés.

Riz à la sauce *yassa* au poisson frais

Le *yassa* est une spécialité du sud du Sénégal caractérisé par son type de cuisson (grillade) et la présence d'oignons et de jus de citron.

■ Ingrédients

riz, poisson frais, oignon, ail, jus de citron ou vinaigre, huile végétale, moutarde, bouillon cube, piment sec, poivre, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson et l'inciser. Piler le sel ainsi qu'une partie du piment sec, et saler le poisson avec ce mélange. Couper les oignons en tranches et les faire mariner dans le jus de citron ou le vinaigre, avec la moutarde, le bouillon cube, l'ail, le poivre, de l'huile et le reste du piment sec. Huiler une grille, la poser sur le feu et y faire griller le poisson des deux côtés. Lorsqu'il est bien grillé, le retirer de la grille et le faire cuire dans une marmite quelques minutes à feu doux avec la marinade. Servir avec du riz cuit à l'eau (voir ñankatang).

■ Variantes : yassa au poisson frit

Au lieu de faire griller le poisson, le faire frire. Le retirer et filtrer l'huile. Faire chauffer l'huile filtrée et y mettre la marinade. Laisser cuire quelques instants, ajouter un peu d'eau puis le poisson. Laisser cuire 5 à 10 mn et retirer du feu. Il existe aussi une variante à base de poulet : le yassa yàpp.

Proportion d'ingrédients du yassa jën (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	27,0	3,3
Pomme de terre	4	4,3	2,6
Patate douce	2	1,4	0,4
Oignon	10	13,0	5,5
Tomate	2	7,1	1,0
Autres légumes ¹	9	2,1	2,9
Poisson frais	10	12,4	3,7
Poissons et mollusques séchés ²	4	0,5	0,3
Huile végétale (par rapport au poids du plat total)	10	5,0	1,9
Huile végétale (par rapport au poids du plat de légumes, poisson et sauce)	10	15,2	6,4
Vinaigre	8	0,9	0,4
Condiments ³	10	0,9	0,4
Sel	10	0,8	0,3

¹ Tomate amère - piment frais - gombo - calices et feuilles d'oseille de Guinée frais - jus de citron - macédoine de légumes.

² Maigre séché - machoiron séché - yet.

³ Poivre - piment séché - ail - bouillon cube - moutarde - colorant rouge en poudre.

Humidité du riz du *yassa jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>yassa jën</i>	4	65,6	2,4

Mesures ménagères du riz du *yassa jën*

Aliment cru	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>yassa jën</i>	ccr	16	6,1
	ccb	16	15,9
	1/2 ccb	16	10,6
	csr	16	16,4
	csb	16	35,8
	1/2 csb	16	20,5
	poignée	26	23,8

Plats familiaux *been cin* à base de riz cuit dans la sauce

Les recettes où le riz est cuit dans la sauce représentent un ensemble hétérogène. Dans la plupart d'entre elles, le riz est précuit à la vapeur dans le couscoussier posé sur la marmite, où cuisent les ingrédients de la sauce. Mais pour trois recettes, le *daxin keccax*, le *m'baxal keccax* et le *m'baxal jën*, il n'y a pas de pré-cuisson à la vapeur et on obtient du riz plus humide.

Lorsque les recettes comportent du poisson frais et des légumes, ceux-ci sont cuits dans la sauce puis réservés, avant que le riz soit plongé dans la sauce (*ceebu jën*, *m'baxal jën*) pour y terminer sa cuisson. Lors du service, le riz est déposé dans une grande cuvette et les ingrédients réservés sont posés sur le riz. Les recettes à base de poisson fumé (*daxin keccax*, *m'baxal keccax*, *ceebu keccax*) sont peu onéreuses car elles ne comportent pas de poisson frais et peu de légumes.

Riz au poisson frais *ceebu jën*

Le *ceebu jën* est le plat national sénégalais. C'est le plat le plus fréquemment consommé à midi par les ménages dakarois (INDOYE, 2001). Il comporte deux variantes, l'une sans concentré de tomates, riz blanc, *bu weex*, l'autre avec concentré de tomates, riz rouge, *bu xonq*.

■ Ingrédients

riz brisé, poisson frais, poisson séché, mollusque séché yet, manioc, graines de néré fermentées (facultatif), chou pommé, carotte, aubergine, navet, gombo frais, piment frais, citrouille, calices ou feuilles d'oseille de Guinée frais ou séchés, citron, oignon, rof (oignon vert, persil, ail, piment sec, poivre), tamarin, huile végétale, bouillon cube, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson, le rincer. Pratiquer quelques incisions dans sa chair et y introduire le rof pilé. Laver les légumes, les éplucher et les couper en morceaux. Dans une marmite, faire dorer les oignons dans l'huile chaude, et les saler. Quand les oignons sont dorés, ajouter l'eau nécessaire à la cuisson, le poisson frais, les légumes (sauf la citrouille), le poisson séché, le yet ainsi que le bouillon cube et le sel. Laisser la sauce bouillir quelques minutes. Mettre le riz préalablement rincé dans le couscoussier, le poser sur la marmite afin de le faire cuire à la vapeur. Ajouter la citrouille aux autres légumes. Lorsque le riz est précuit, enlever le couscoussier de la marmite. Retirer le poisson et les légumes, et les réserver dans un bol avec un peu de sauce et le tamarin préalablement rincé. Plonger le riz dans la marmite, mettre un couvercle et laisser cuire. Lorsque le riz a absorbé toute la sauce, remuer avec une écumoire. Laisser cuire encore 10 mn, remuer une seconde fois, cuire encore 10 mn. Le riz est servi dans une grande cuvette. Les légumes, le poisson et la sauce sont déposés sur le riz. Des morceaux de citron sont servis avec le plat, que les convives presseront au dessus du riz.

■ Variante : riz blanc au poisson « mouillé »

On fait revenir dans l'huile seulement une partie des oignons. L'autre partie est pilée avec les graines de néré fermentées, le piment sec et le bouillon cube, mélange ajouté dans la marmite en même temps que les légumes et le poisson. Le riz n'est pas précuit à la vapeur, il est ajouté à la sauce après avoir été trempé puis égoutté.

■ Remarques

La quantité d'eau nécessaire à la cuisson est égale à celle de riz. Les graines de néré fermentées sont facultatives, elles peuvent être servies en sauce à part, ou bien introduites en soule dans le riz : elles sont alors façonnées en boule, cette dernière est placée dans le riz pendant la cuisson lorsque celui-ci a absorbé une partie de la sauce.

Humidité du riz du **ceebu jën bu weex**

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du ceebu jën bu weex	32	57,8	4,2

**Proportion d'ingrédients
du *ceebu jën bu weex* (N = 30 recettes)**

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	30	28,2	5,0
Manioc	24	1,9	0,8
Patate douce	2	1,5	0,4
Tomate	14	4,4	2,1
Chou	28	2,4	1,2
Aubergine	20	2,0	1,0
Navet	18	1,7	0,9
Oignon	29	1,3	0,7
Carotte	24	1,0	0,4
Autres légumes ¹	29	2,5	2,2
Poisson frais	30	17,0	4,7
Poissons et mollusques séchés ²	25	0,7	0,4
Huile végétale	30	6,6	1,5
Condiments ³	30	0,9	0,5
Sel	30	0,9	0,3

¹ *Rof* - calices ou feuilles d'oseille de Guinée frais - tomate amère - piment frais - citrouille - gombo - fruit du landolphia.

² Poissons séchés divers - *yet*.

³ Tamarin - graines de néré fermentées - ail - poivre - piment séché - bouillon cube - calices d'oseille de Guinée séchés - *yaya sé*.

Teneur en lipides du riz cuit du *ceebu jën bu weex*

(voir Teneur en lipides du riz cuit du *ceebu jën bu xonq*)

Masse volumique moyenne du riz du *ceebu jën bu weex*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Riz du <i>ceebu jën bu weex</i>	empirique	8	0,71	0,02

Mesures ménagères du *ceebu jën bu weex*

(voir Mesures ménagères du *ceebu jën bu xonq*).

■ Ingrédients

riz brisé, poisson frais, poisson séché, mollusque séché yet, manioc, tomates « cerise » et/ou concentré de tomates, chou pommé, carotte, aubergine, navet, gombo frais, piment frais, citrouille, feuilles ou calices frais ou séchés d'oseille de Guinée, citron, oignon, rof (oignon vert, persil, ail, piment sec, poivre), tamarin (facultatif), huile végétale, colorant rouge en poudre, sel.

■ Mode de préparation

Écailler le poisson et le rincer. Pratiquer quelques incisions dans sa chair et y introduire le rof pilé. Éplucher les légumes. Faire dorer les oignons dans l'huile chaude, puis y ajouter les tomates fraîches épépinées écrasées et/ou le concentré de tomates ainsi que le colorant rouge, et laisser cuire. Ajouter le poisson et le faire revenir légèrement. Ajouter l'eau nécessaire à la cuisson du riz, et les légumes et laisser bouillir. Pendant ce temps, rincer le riz et le mettre dans le couscoussier afin de le cuire à la vapeur. Lorsque le riz est pré-cuit, le retirer du couscoussier. Retirer le poisson, les légumes et un peu de sauce de la marmite, les réserver et y ajouter le tamarin s'il y en a. Plonger le riz dans la marmite, et laisser cuire. Lorsque le riz a absorbé toute la sauce, remuer avec une écumoire. Laisser cuire encore 10 mn, remuer une seconde fois, cuire encore 10 mn et servir avec des tranches de citron.

Proportion d'ingrédients du *ceebu jën bu xonq* (N = 29 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	29	29,4	3,8
Patate douce	5	2,2	0,4
Manioc	24	2,1	1,1
Tomate	15	4,8	3,5
Chou	27	2,8	1,3
Citrouille	14	2,1	0,8
Aubergine	25	1,9	0,7
Concentré de tomate	29	1,9	0,8
Carotte	15	1,3	0,7
Oignon	29	1,1	0,5
Autres légumes ¹	29	3,0	1,4
Poisson frais	29	15,5	4,1
Poissons et mollusques séchés ²	26	0,8	0,3
Huile végétale	29	7,1	1,6
Condiments ³	29	0,8	0,3
Sel	29	0,8	0,3

¹ Calices et feuilles d'oseille de Guinée frais - tomate amère - gombo - navet - piment frais - rof - citron.

² Poissons séchés divers - yet.

³ Piment séché - poivre - bouillon cube - ail - tamarin - calices d'oseille de Guinée séchés - colorant rouge en poudre.

Humidité du riz du *ceebu jën bu xonq*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>ceebu jën bu xonq</i>	28	56,1	4,4

Teneur en lipides du riz cuit du *ceebu jën bu xonq*

Aliment	N	Lipides (g/100 g)	Écart-type (g)
Riz cuit du <i>ceebu jën bu xonq</i>	8	5,6	0,9

Masse volumique du riz du *ceebu jën bu xonq*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)
Riz du <i>ceebu jën bu xonq</i>	empirique	1	0,73

Mesures ménagères du riz du *ceebu jën bu weex ou bu xonq*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>ceebu jën bu weex ou bu xonq</i>	ccr	10	4,7
	ccb	10	11,2
	1/2 ccb	10	5,6
	csr	10	10,3
	csb	10	29,5
	1/2 csb	10	14,5
	poignée	40	25,0

Les deux recettes de *ceebu jën* (blanc et rouge) étant très proches, nous avons regroupé leurs mesures ménagères.

Riz au poisson fumé *ceebu keccax*

Recette du *ceebu keccax*

■ Ingrédients

riz brisé, poisson fumé (sardinelle), poisson séché, manioc, haricots niébé, concentré de tomates, tomates « cerise » (facultatif), oignon, piment frais, chou (facultatif), aubergine (facultatif), carotte (facultatif), huile végétale, bouillon cube, piment sec, poivre, sel.

■ Mode de préparation

Désosser le poisson fumé et le rincer. Faire tremper les haricots niébé. Éplucher les légumes s'il y en a. Faire dorer les oignons dans l'huile chaude, puis

ajouter le concentré de tomates, les tomates s'il y en a et le sel, puis l'eau nécessaire à la cuisson. Y plonger les haricots niébé égouttés, le poisson fumé, le poisson séché, le piment frais, le bouillon cube et les légumes. Quand les haricots niébé sont cuits, rincer le riz, le mettre dans le cou-scoussier au-dessus de la marmite. Laisser le riz cuire à la vapeur, puis le retirer du cou-scoussier. S'il y a des légumes dans la marmite, les réserver, mais laisser les haricots niébé ainsi que le poisson dans la sauce. Ajouter le riz et finir sa cuisson dans la sauce. Lorsqu'il a absorbé toute la sauce, remuer avec une écumoire. Laisser cuire encore 10 mn, remuer une seconde fois, cuire encore 10 mn et servir.

Proportion d'ingrédients du *ceebu keccax* (N = 14 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	14	35,4	4,6
Manioc	3	1,2	0,4
Autres tubercules ¹	2	5,1	3,9
Haricots niébé	14	2,6	1,3
Tomate	3	5,7	2,9
Concentré de tomate	10	2,0	1,1
Chou	5	2,0	0,7
Oignon	10	1,7	1,0
Aubergine	3	1,4	1,0
Autres légumes ²	13	1,5	1,7
Poisson fumé	14	3,9	1,9
Poissons et mollusques séchés ³	13	2,4	1,1
Huile végétale	14	8,4	1,6
Condiments ⁴	13	0,7	0,3
Sel	14	0,7	0,5

¹ Patate douce - pomme de terre.

² Tomate amère - piment frais - oseille de Guinée fraîche - gombo - citrouille - citron.

³ Poissons séchés divers - pagnon - yer.

⁴ Poivre - ail - bouillon cube - calices d'oseille de Guinée séchés - piment séché - colorant rouge en poudre - tamarin.

Humidité du *ceebu keccax*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz avec haricots niébé et poisson fumé du <i>ceebu keccax</i>	13	56,0	4,6

Les prélèvements faits pour estimer l'humidité, la masse volumique et les mesures ménagères portent sur un mélange de riz, de haricots niébé et de poisson fumé car ces ingrédients sont cuits ensemble.

Mesures ménagères du *ceebu keccax*

Aliment	Mesure	N	Poids (g)
Riz avec haricots niébé et poisson fumé du <i>ceebu keccax</i>	poignée	10	25,6

Riz à la viande *ceebu yàpp*

Recette du *ceebu yàpp*

■ Ingrédients

riz brisé, viande, oignon, ail, huile végétale, bouillon cube, poivre, sel.

■ Variante : riz rouge à la viande

poisson séché, haricots niébé, concentré de tomates, piment frais.

■ Mode de préparation

Couper la viande en petits morceaux, la rincer et la saler. La faire dorer dans l'huile chaude ainsi qu'une partie des oignons. Laisser cuire 2 mn, puis ajouter l'eau nécessaire à la cuisson et saler. Rincer le riz, le mettre dans le couscoussier et le laisser cuire à la vapeur. Pendant ce temps, piler le reste des oignons, le poivre, l'ail et le bouillon cube. Lorsqu'il est précuit, retirer le riz du couscoussier et le plonger dans la sauce ainsi que les oignons pilés, et laisser cuire. Lorsque le riz a absorbé toute la sauce, remuer avec une écumoire. Laisser cuire encore 10 mn, remuer une seconde fois, cuire encore 10 mn et servir.

■ Variante : riz rouge à la viande

Faire tremper les haricots niébé s'ils sont secs. Ajouter le concentré de tomates dilué dans l'huile chaude, après y avoir fait dorer la viande et les oignons. Après avoir ajouté l'eau nécessaire à la cuisson, ajouter les haricots niébé égouttés ainsi que le piment frais et le poisson séché, et laisser cuire. Retirer et réserver le piment frais avant d'ajouter le riz à la préparation.

■ Variante : riz à la viande « mouillé »

Le riz n'est pas précuit à la vapeur, il est ajouté à la sauce après avoir été trempé puis égoutté.

■ Remarque

La viande n'est pas retirée de la sauce lorsque l'on y ajoute le riz, sauf lors de cérémonies où l'on retire les gros morceaux afin de pouvoir plus facilement remuer le riz avec l'écumoire.

Proportion d'ingrédients du *ceebu yàpp* (N = 5 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	5	33,5	9,1
Oignon	5	5,2	2,5
Navet	1	2,0	
Carotte	1	1,3	
Piment frais	3	0,4	0,0
Viande rouge	5	17,5	8,4
Poissons et mollusques séchés ¹	2	0,6	0,6
Huile végétale	5	6,2	2,9
Condiments ²	5	1,2	0,8
Sel	5	0,9	0,3

¹ Maigre séché - *yez*.

² Laurier - piment séché - poivre - bouillon cube - ail - moutarde - vinaigre.

Humidité du riz du *ceebu yàpp*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>ceebu yàpp</i>	4	59,4	6,4

Riz à la sauce *daxin* au poisson fumé

Recette du *daxin keccax*

■ **Ingrédients**

riz, poisson fumé, poisson séché, haricots niébé, grains d'arachide crus ou pâte d'arachide, tomates « cerise » et/ou concentré de tomates (facultatif), oignon, huile (facultatif), piment sec, bouillon cube.

■ **Mode de préparation**

Écraser les tomates. Enlever les arêtes du poisson fumé. Si les arachides sont en grains, les piler et les tamiser avec un tamis moyen. Faire tremper les haricots niébé s'ils sont secs. Trier le riz, le rincer et le faire tremper. Faire chauffer de l'eau. Y ajouter la poudre d'arachide ou la pâte d'arachide, les tomates et/ou le concentré de tomates, le poisson fumé (qui peut être pilé ou non), le poisson séché et les haricots niébé, et laisser cuire. Piler l'oignon, le piment sec et le bouillon cube et les ajouter à la sauce. Égoutter le riz et l'ajouter à la sauce. Laisser cuire en remuant très régulièrement. Lorsque le riz est cuit, retirer du feu et servir.

Proportion d'ingrédients du *daxin keccax* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	17,8	4,2
Pâte ou poudre d'arachide	10	6,3	1,8
Haricot niébé	8	2,7	1,9
Tomate	5	5,6	2,2
Oignon	10	1,6	0,8
Concentré de tomate	5	1,3	0,6
Piment frais	8	0,3	0,2
Poisson fumé	9	3,3	1,1
Poissons et mollusques séchés ¹	8	1,8	0,8
Huile végétale	6	4,4	2,3
Condiments ²	10	1,0	0,8
Sel	10	0,6	0,3

¹ Poissons séchés divers - *yet*.

² Graines de néré fermentées - tamarin - ail - piment séché - bouillon cube - poivre - colorant rouge en poudre - vinaigre.

Humidité du *daxin keccax*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Daxin keccax</i>	13	68,2	4,7

Dans ce plat tous les ingrédients sont mélangés. Les prélèvements faits pour estimer l'humidité, la masse volumique et les mesures ménagères portent sur un mélange de ingrédients.

Masse volumique en moyenne du *daxin keccax*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
<i>Daxin keccax</i>	empirique	3	0,80	0,03

Mesures ménagères du *daxin keccax*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>Daxin keccax</i>	ccb	10	13,5
	csb	10	23,5
	poignée	10	28,0

Riz à la sauce *daxin* à la viande

Recette du *daxin yapp*

■ **Ingrédients**

riz, viande, poisson séché, mollusque séché yet, haricots niébé, pâte d'arachide, tomates « cerise » (facultatif), concentré de tomates, oignon, ail (facultatif), huile végétale, piment sec, bouillon cube, poivre, sel.

■ **Mode de préparation**

Couper la viande, la rincer et la saler. Écraser les tomates, et couper un peu d'oignon en cubes. Faire tremper les haricots niébé s'ils sont secs. Faire chauffer l'huile, et y faire dorer la viande. Y ajouter une partie des oignons, puis le concentré de tomates et les tomates. Quand l'huile surnage, ajouter de l'eau, du sel, la pâte d'arachide, les haricots niébé égouttés, le poisson séché et le yet. Trier le riz, le rincer et le faire tremper. Lorsque la viande est cuite, piler le reste des oignons, le piment sec, le bouillon cube, l'ail et le poivre et les ajouter à la sauce. Égoutter le riz et l'ajouter à la préparation. Laisser cuire en remuant très régulièrement. Lorsque le riz est cuit, retirer du feu et servir.

Riz bouilli au poisson frais *m'bxal jën*

Recette du *m'bxal jën*

■ **Ingrédients**

riz, poisson frais, poisson séché, mollusque séché yet, manioc, graines de néré fermentées, oignon, chou pommé, citrouille, carotte, navet, aubergine, tomate amère, piment frais, tamarin (facultatif), huile végétale (non traditionnelle), bouillon cube, piment sec.

■ **Mode de préparation**

Écailler le poisson et le rincer. Éplucher les légumes. Dans une marmite, faire chauffer de l'eau, et y ajouter le poisson frais, le poisson séché, le yet et les légumes. En attendant que la sauce bout, rincer le riz. Lorsque le poisson et les légumes sont cuits, les retirer de la marmite et réserver. Piler les oignons, les graines de néré fermentées, le piment sec et le bouillon cube et mettre le tout dans la marmite, ainsi que le riz et laisser cuire. Quand le riz a absorbé toute la sauce, remuer avec une écumoire. Remuer à plusieurs reprises, jusqu'à cuisson complète du riz. Dans certains cas, les ménagères mettent aussi de l'huile végétale ou bien de l'huile de palme et d'autres ingrédients, du rof, du concentré de tomates et du tamarin.

Humidité du riz du *m'bxal jën*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>m'bxal jën</i>	11	71,5	7,1

Proportion d'ingrédients du *m'baxal jën* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	10	21,6	7,5
Manioc	3	2,9	0,8
Patate douce	1	0,6	0,0
Tomate	4	7,8	6,8
Chou	2	3,6	0,2
Citrouille	2	2,7	0,7
Aubergine	3	1,5	0,7
Oignon	10	1,1	0,7
Concentré de tomate	3	0,9	0,3
Autres légumes ¹	10	2,7	1,3
Poisson frais	10	16,3	3,7
Poissons et mollusques séchés ²	9	1,0	0,4
Huile de palme	1	6,2	0,0
Huile végétale	7	5,0	1,7
Condiments ³	10	1,1	0,8
Sel	9	1,1	0,4

¹ Piment frais - navet - gombo - calices ou feuilles d'oseille de Guinée frais - tomate amère - citron - *rof* - carotte.

² Poissons séchés divers - *yet*.

³ Piment séché - bouillon cube - graines de néré fermentées - calices d'oseille de Guinée séchés - tamarin - colorant rouge en poudre - poivre - ail.

Masse volumique du riz du *m'baxal jën*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)
Riz du <i>m'baxal jën</i>	empirique	1	0,81

Mesures ménagères du riz du *m'baxal jën*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>m'baxal jën</i>	ccr	10	6,5
	ccb	10	20,2
	1/2 ccb	30	11,5
	csr	10	12,0
	csb	10	40,0
	1/2 csb	30	22,8
	poignée	20	27,1

Riz bouilli au poisson fumé *m'baxal keccax*

Cette recette est une variante du riz bouilli au poisson frais *m'baxal jèn* préparée avec du poisson fumé, de l'huile végétale, des haricots niébé et du concentré de tomates. Le poisson est désossé, et la recette ne comporte pas de légumes en dehors des tomates et de l'oignon. Le riz et les autres ingrédients sont mélangés et cuits ensemble.

Proportion d'ingrédients du *m'baxal keccax* (N = 11 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	11	17,4	4,3
Haricot niébé	10	5,0	3,4
Concentré de tomate	8	1,9	0,8
Oignon	9	1,8	1,2
Autres légumes ¹	6	0,7	0,7
Poisson fumé	11	3,2	1,3
Poissons et mollusques séchés ²	10	1,4	0,7
Huile végétale	11	5,1	2,0
Sel	11	0,8	0,3
Condiments ³	10	0,5	0,4

¹ Piment frais - calices ou feuilles d'oseille de Guinée frais.

² Poissons séchés divers - *yet*.

³ Calices d'oseille de Guinée séchés - piment séché - bouillon cube - ail - colorant rouge en poudre - graines de néré fermentées - poivre.

Humidité du *m'baxal keccax*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>M'baxal keccax</i>	6	73,2	4,4

Les prélèvements faits pour estimer l'humidité, la masse volumique et les mesures ménagères portent sur un mélange des ingrédients.

Mesures ménagères du *m'baxal keccax*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>M'baxal keccax</i>	ccr	20	8,5
	ccb	10	29,4
	1/2 ccb	20	12,5
	csr	20	16,8
	csb	10	37,0
	1/2 csb	30	24,7
	poignée	30	28,3

Riz bouilli à la viande *m'baxal yàpp*

Voir *riz bouilli au poisson frais m'baxal jën*. On remplace le poisson frais par de la viande de mouton ou de bœuf.

Proportion d'ingrédients du *m'baxal yàpp* (N = 2 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Riz brisé	2	19,6	0,5
Tomate	1	3,9	0,0
Oignon	2	2,5	1,0
Concentré de tomate	1	1,4	0,0
Piment frais	2	0,2	0,1
Viande	2	23,6	3,2
Poissons et mollusques séchés ¹	2	0,7	0,3
Huile végétale	2	3,6	2,3
Condiments ²	2	1,1	0,1
Sel	2	0,9	0,1

¹ Poisson séché - *yer*.

² Vinaigre - ail - poivre - bouillon cube - piment séché.

Humidité du riz du *m'baxal yàpp*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Riz du <i>m'baxal yàpp</i>	2	72,4	0,8

Mesures ménagères du riz du *m'baxal yàpp*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Riz du <i>m'baxal yàpp</i>	ccr	10	6,0
	ccb	10	14,6
	1/2 ccb	10	7,6
	csr	10	8,4
	csb	10	25,0
	1/2 csb	10	12,0

Racines et tubercules

MANIOC

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Manioc frais de bonne qualité	1997	341
	1998	254
	1999	253
	2000	186
	2001	216

Déchets

Aliment	Description de l'aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Manioc	morceau	peau	10	18,1	4,5

Humidité du manioc

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Manioc cuit ¹	56	64,7	3,7

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jën*.

Teneur en lipides du manioc cuit

Aliment	N	Lipides (g/100g)	Écart-type (g)
Manioc cuit du <i>ceebu jën bu xonq</i> ou <i>bu weex</i>	6	2,0	1,6

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Manioc	Thiaroye	25	mars	6	70,7	6,7	354
			avril	42	68,8	21,2	363
			mai	27	79,6	24,6	314
			juin	9	72,2	7,5	346
			juil.	36	84,4	12,6	296
			août	18	73,1	9,1	342
			sept.	36	80,8	9,4	310
			déc.	9	95,2	10,6	263
		50	mars	6	129,2	30,2	387
		75	juin	9	248,4	22,1	302
	100	août	14	236,6	31,5	423	
	Zinc	25	mars	18	87,2	17,2	287
			avril	45	70,0	11,9	357
			mai	27	76,1	10,6	329
			juin	9	85,1	11,5	294
			juil.	27	75,5	10,4	331
			août	15	77,1	10,2	324
50		mars	6	161,7	24,0	309	
75	mai	3	316,7	15,3	237		

Mesures ménagères empiriques

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Manioc	cru doigt	8	16,0	1,5
	cuit ¹ doigt	8	15,4	1,4

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson *ceebu jën bu xong*.

PATATE DOUCE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Patate douce fraîche	1997	264
	1998	246
	1999	248
	2000	239
	2001	275

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Patate douce	peau	6	19,0	1,8

Humidité de la patate douce

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Patate douce cuite ¹	21	74,5	6,5

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jën*.

Mesures ménagères empiriques

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Patate douce	crue doigt	3	12,7	0,6
	cuite ¹ doigt	3	13,7	0,6

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson *ceebu jën bu xong*.

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Patate douce	Thiaroye	15	juillet	9	82,7	16,4	182	
		25	avril	6	115,0	9,5	217	
			août	18	110,1	20,6	227	
			septembre	10	98,8	15,0	253	
		50	avril	21	224,5	38,9	223	
			mai	36	261,2	62,4	191	
			juin	18	273,1	25,9	183	
		Zinc	25	avril	15	184,7	58,4	135
				septembre	9	122,0	15,4	205
	octobre			9	89,6	8,7	279	
	50		avril	9	223,9	42,9	223	
			mai	18	258,3	48,1	194	
			juin	18	243,4	98,6	205	
			juillet	18	270,2	16,5	185	
			août	36	195,9	35,8	255	
			septembre	9	217,7	27,1	230	
	75		septembre	18	224,1	49,8	335	
100	mai	6	509,2	20,1	196			
	juin	9	501,7	26,3	199			

POMME DE TERRE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Pomme de terre fraîche	1997	301
	1998	327
	1999	367
	2000	280
	2001	350

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Pomme de terre	peau	3	17,5	0,5

Humidité de la pomme de terre

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Pomme de terre cuite ¹	18	78,4	2,4

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jën*.

Mesures ménagères empiriques

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Pomme de terre	crue doigt	3	13,3	2,3
	cuite ¹ doigt	3	14,3	2,3

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson *ceebu jën bu xonq*.

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Purée de pomme de terre	ccr	10	6,0
	ccb	10	22,1
	1/2 ccb	10	11,4
	csr	10	15,2
	1/2 csb	10	26,7

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Pomme de terre locale	Thiaroye	25	avril	15	120,7	17,7	207
			juillet	9	138,7	6,9	180
		50	avril	3	201,7	18,9	248
			mai	18	220,0	19,2	227
			juin	9	192,8	10,6	259
			août	9	166,0	8,1	301
			septembre	26	158,2	14,0	316
			décembre	8	155,1	13,2	322
	Zinc	25	avril	9	106,7	23,5	234
			mai	3	173,3	15,3	144
			juin	9	169,4	28,7	148
		50	avril	9	197,2	40,1	254
			mai	20	223,3	27,5	224
			juin	9	255,6	27,6	196
Pomme de terre importée	Thiaroye	125	août	14	510,2	18,3	245
		200	août	6	1 015,0	5,9	197

Légumineuses et produits dérivés

ARACHIDE

La poudre et la pâte d'arachide sont des ingrédients caractéristiques de certains plats familiaux à base de riz (*mafé*, *suluxu* et *daxin*), et de quelques plats à base de mil (*cere m'bum*, et *nètèri* accompagnant les bouillies de *fondée* et *laax*).

Arachide en grains et en pâte

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Arachide en pâte	1997	650
	1998	637
	1999	613
	2000	605
	2001	595

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Arachide grillée	coque	3	25,9	0,8

Mesures ménagères empiriques

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Arachide grillée avec coque	verre à thé <i>attaaya</i>	3	29,7	2,5
Pâte d'arachide	louche aluminium	1	174	-

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)		
Arachides sans coque grillées	vente de rue	25	3 ^e trim.	3	34,0	1,0	735		
Arachide cue en poudre	Thiaroye	25	décembre	9	43,6	4,2	574		
Arachide en pâte	Thiaroye	75	juillet	12	114,3	9,7	657		
		150	avril	1	250	-	600		
		175	octobre	5	242,4	13,0	722		
		275	avril	1	500	-	550		
		300	mars	2	512,5	17,7	585		
			juin	9	500,2	9,3	600		
		350	juillet	12	501,9	11,2	697		
			septembre	3	504,7	26,6	694		
		525	août	5	755,6	55,4	695		
			septembre	6	741,3	12,6	708		
			Zinc	100	avril	8	96,3	21,2	1 039
					septembre	6	117,2	4,2	854
				octobre	7	118,7	7,0	842	
		150	mars	3	141,7	2,9	1 059		
			juin	9	255,2	4,1	588		
			juillet	27	255,6	9,4	587		
		175	juillet	6	246,7	1,2	710		

Nètèri

Recette du nètèri

■ Ingrédients

pâte d'arachide, sucre, eau.

■ Ingrédients facultatifs

fruit de baobab, pâte à tartiner Chocoleca avec ajout d'huile, arômes (muscade, fleur d'oranger, sucre vanillé...)

■ Mode de préparation

Mélanger la pâte d'arachide à de l'eau et/ou à du fruit de baobab préalablement trempé dans l'eau, trituré et tamisé pour en éliminer les noyaux. Sucre et éventuellement parfumer.

Proportion d'ingrédients du nètèri (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Pâte d'arachide	10	15,3	3,0
Fruit du baobab	9	4,8	1,4
Sucre	10	16,1	5,2
Pâte à tartiner Chocoleca avec ajout d'huile	1	3,8	-
Parfum	3	0,3	0,3

Les proportions d'ingrédients du nètèri sont extraites des données sur le *laax nètèri* (voir Céréales : mil).

Humidité du nètèri

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Nètèri sucré	6	71,3	8,9

Masse volumique moyenne du nètèri

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Nètèri sucré	de laboratoire	3	1,02	0,04

HARICOTS NIÉBÉ

Les haricots niébé sont utilisés dans certains plats familiaux à base de riz et de poisson fumé (*m'baaxal keccax*, *daxin keccax*, *ceebu keccax*), et dans le *cere basse*. Le *ndambe* est

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Haricot niébé blanc	Thiaroye	25	mars	9	67,2	18,4	372
			avril	15	62,3	13,7	401
		300	juillet	9	973,9	9,9	308
	Zinc	25	avril	15	57,7	9,4	434
			septembre	8	60,6	2,3	412
			octobre	18	49,4	2,4	506
		75	août	18	245,9	2,9	305
			septembre	7	246,6	2,6	304
	150	mai	3	468,3	2,9	320	
		juin	9	475,6	4,6	315	
juillet		18	482,9	9,1	311		
Haricot niébé noir	Thiaroye	25	octobre	18	45,1	4,4	555
		225	août	4	739,8	15,3	304
	Zinc	25	août	18	47,1	4,7	531
			septembre	27	46,1	3,3	542
			octobre	18	42,7	5,2	585
		50	juillet	18	100,7	8,3	497
		75	août	18	246,3	1,3	305
		300	mai	3	968,3	2,9	310
			juin	9	977,8	3,6	307
Haricot niébé rouge	Thiaroye	25	octobre	18	46,6	8,0	537
Haricot niébé (sans précision)	Thiaroye	25	avril	15	70,3	6,9	356
			mai	27	50,9	3,4	491
	Zinc	25	avril	9	46,7	3,5	536
			mai	21	50,2	6,2	498

une préparation à base de haricots niébé, d'oignons, d'ail, d'huile, et de condiments (poivre, sel, piment séché, vinaigre, moutarde). Elle est vendue dans la rue, et généralement mangée avec du pain en sandwich.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Haricot blanc niébé	1997	518
	1998	576
	1999	346
	2000	253
	2001	402

Mesures ménagères

Aliment cru	Mesure	N	Poids moyen (g)
Préparation à base de haricot niébé <i>n'dambe</i>	ccr	10	9,0
	ccb	10	18,6
	1/2 ccb	10	6,3
	csr	10	17,0
	csb	10	50,3
	1/2 csb	10	12,9

GRAINES DE NÉRÉ
FERMENTÉES
NETETU

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
<i>Netetu</i>	1997	802
	1998	728
	1999	847
	2000	808
	2001	730

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Graines de néré fermentées <i>netetu</i>	Thiaroye	10	juin	9	8,9	0,8	1 125	
			juillet	9	16,9	1,1	592	
			septembre	9	9,8	0,8	1 023	
	Zinc	25		juillet	18	22,8	1,5	1 095
				août	18	36,8	5,2	679
				septembre	27	24,4	4,4	1 024
				octobre	18	34,8	6,0	719
	Zinc	10		mars	6	10,8	2,0	923
				octobre	18	31,3	6,5	799
juin				18	76,7	11,8	652	

Légumes et feuilles

AIL

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Ail	1997	2 072
	1998	1 655
	1999	1 178
	2000	983
	2001	1 120

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Ail	Thiaroye	10	mars	3	3,0	0,0	3 333
			avril	9	3,0	0,0	3 333
		20	juillet	18	12,0	2,7	1 667
		25	juin	9	10,2	1,1	2 446
Zinc		10	juin	9	3,4	0,5	2 903
			juillet	9	4,9	1,1	2 046

AUBERGINE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Aubergine fraîche	1997	264
	1998	264
	1999	265
	2000	303
	2001	318

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Aubergine fraîche	Thiaroye	25	mars	12	80,8	20,8	309
			avril	36	120,4	36,7	208
			mai	36	133,6	31,8	187
			juin	27	145,3	26,9	172
			juillet	26	102,7	17,6	243
			octobre	14	160,5	22,6	156
		40	mars	5	122,0	8,7	328
			août	9	124,3	5,6	322
			avril	6	205,0	34,5	244
	Zinc	15	août	18	59,1	9,5	254
			septembre	17	52,4	7,2	287
			octobre	9	67,2	12,8	223
		25	avril	27	126,9	42,3	197
			mai	36	130,0	22,3	192
			juin	36	123,5	16,2	202
			juillet	27	106,7	14,1	234
			septembre	9	80,7	15,1	310
			octobre	36	101,5	17,5	246
novembre			16	100,7	16,9	248	
45		août	18	185,5	40,7	243	

Déchets de l'aubergine

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Aubergine	pédoncule	10	7,6	3,1

Mesures ménagères empiriques de l'aubergine

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Aubergine crue	doigt	4	19,5	1,0
Aubergine cuite ¹	doigt	3	18,7	1,2

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson frais *ceebu jën bu xonq*.

CAROTTE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Carotte fraîche	1997	444
	1998	446
	1999	363
	2000	347
	2001	407

Déchets de la carotte

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Carotte	collet et peau	12	13,0	3,4

Humidité de la carotte

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Carotte cuite ¹	40	88,8	1,7

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jën*.

Teneur en lipides des légumes cuits (carotte, citrouille, navet)

Aliment	N	Lipides (g/100 g)	Écart-type (g)
Légumes cuits du <i>ceebu jën bu xong</i> ou <i>bu weex</i>	10	0,8	0,3

Mesures ménagères empiriques de la carotte

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Carotte crue	doigt	6	14,0	2,2
Carotte cuite ¹	doigt	5	12,6	2,2

¹ Provenant d'un plar de riz rouge au poisson *ceebu jën bu xong*.

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Carotte	Thiaroye	25	mars	12	63,3	5,8	395
			avril	48	70,9	21,7	352
			mai	36	75,1	11,8	333
			juin	24	79,0	17,0	317
			juillet	9	92,1	8,7	271
			septembre	9	54,7	16,3	457
			octobre	21	64,9	20,7	385
			novembre	36	46,2	7,4	541
			décembre	9	60,0	6,7	417
		30	septembre	18	41,8	9,0	717
	35	octobre	9	51,3	10,7	682	
	50	mars	3	121,7	2,9	411	
			août	9	88,8	13,6	563
	Zinc	10	octobre	9	30,1	50,7	332
			15	juin	9	38,1	3,4
		août	18		28,3	4,3	529
		25	mars	18	55,6	12,0	450
				avril	45	59,3	11,3
			mai	27	69,1	13,9	362
			juin	9	56,1	4,8	446
			juillet	27	51,3	8,1	488
			octobre	21	35,7	7,5	700
			novembre	36	49,3	13,2	508
			décembre	9	41,6	4,2	602
		35	octobre	9	48,1	6,2	728
		45	juillet	18	89,3	18,0	504
		50	octobre	3	50,7	6,8	987
75		octobre	3	74,7	4,2	1 005	

CHOU

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Chou	Thiaroye	15	juillet	18	58,7	4,5	256	
		25	mars	6	61,7	5,2	405	
			avril	36	82,5	20,7	303	
			mai	36	106,7	30,8	234	
			juin	27	127,7	29,7	196	
			juillet	27	99,0	19,4	253	
			août	27	50,8	11,9	492	
			septembre	18	60,1	10,9	416	
			octobre	32	44,9	10,8	557	
			novembre	30	41,5	10,0	602	
			décembre	9	35,4	3,7	705	
			50	mars	3	173,3	26,1	289
			Zinc	25	avril	45	77,9	14,3
		mai		27	106,1	17,4	236	
		juin		27	156,1	26,4	160	
		juillet		27	89,9	10,9	278	
		août		35	60,6	11,7	413	
		septembre		27	50,4	7,5	496	
		octobre		40	50,2	10,4	498	
		novembre		18	43,8	8,4	571	
		décembre		9	39,2	7,0	637	
		35		novembre	18	46,6	7,5	752
		50	mars	12	118,3	25,5	423	
		juillet	18	155,5	23,9	322		
	100	mai	5	344,0	65,8	291		
		juin	9	432,8	66,3	231		

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Chou vert frais	1997	220
	1998	285
	1999	242
	2000	238
	2001	360

Déchets du chou

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Chou en morceaux	feuilles et trognon	12	15,1	8,2

Mesures ménagères empiriques du chou

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Chou cru	doigt	3	12,0	0,0
Chou cuit ¹	doigt	3	12,0	0,0

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson *ceebu jèn bu xonq*.

CITROUILLE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Citrouille fraîche	1997	227
	1998	223
	1999	222
	2000	187
	2001	207

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Citrouille (morceau)	Thiaroye	10	mars	3	36,7	2,9	273	
			mai	3	71,7	7,6	140	
			août	9	61,9	14,5	162	
		15	avril	9	40,6	6,3	370	
		25	mars	6	96,7	15,4	259	
			avril	12	76,3	11,1	328	
			mai	9	135,0	20,0	185	
			juin	9	108,9	7,8	230	
			juillet	27	91,9	7,3	272	
			août	27	104,2	18,1	240	
		septembre	18	113,6	16,2	220		
		octobre	32	138,6	26,5	180		
		novembre	35	134,9	26,4	185		
		100	mars	3	457,0	35,4	219	
	Zinc	15		mars	3	61,7	7,6	243
				avril	17	54,7	9,6	274
				août	18	59,6	9,7	252
		25		mars	12	114,2	29,5	219
				avril	7	119,3	16,7	210
				mai	27	95,6	18,9	262
			octobre	18	161,4	34,6	155	
		novembre	18	142,2	13,1	176		
50		juillet	16	212,5	45,2	235		

Déchets de la citrouille

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Citrouille en morceaux	peau et pépins	12	11,6	5,1

Humidité de la citrouille

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Citrouille cuite ¹	24	89,5	2,9

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jèn*.

Teneur en lipides de la citrouille cuite

(voir Teneur en lipides des légumes cuits (carotte, citrouille, navet))

Mesures ménagères empiriques de la citrouille

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Citrouille crue	doigt	5	19,0	0,7
Citrouille cuite ¹	doigt	5	18,2	0,4

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson frais *ceebu jèn bu xonq*.

GOMBO

Le gombo est le légume principal de la sauce *supu kànja*.

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Gombo frais	530	754	944	800	734
Gombo sec	985	974	1 162	1 104	1 124

Déchets du gombo

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Gombo frais	pédoncule	6	13,0	5,1

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Gombo frais	Thiaroye	25	août	36	56,1	15,8	446	
			septembre	36	49,1	5,9	509	
			octobre	18	103,4	23,3	242	
			décembre	9	70,0	12,4	357	
		50	juin	9	126,3	11,1	396	
	juillet		9	110,3	16,8	453		
		Zinc	10	juin	9	26,1	1,8	383
			juillet	9	19,9	2,9	503	
			octobre	14	25,3	4,1	396	
		15	juin	6	26,8	3,1	559	
		25	octobre	36	67,9	13,4	368	
	novembre		27	58,9	15,0	424		
		50	mai	9	125,0	6,6	400	
			juin	9	118,3	5,6	423	
	juillet		18	138,3	13,4	361		
	août		18	125,0	7,1	400		
Gombo frais (rondelles)	Zinc	50	octobre	9	190,4	17,6	263	
Gombo sec en poudre	Thiaroye	25	juillet	18	23,9	7,3	1 044	
			octobre	18	28,1	6,2	891	
	50	juin	9	60,8	4,1	823		
	Zinc	25	mai	9	27,8	3,6	900	
			juin	9	40,0	4,3	625	
			juillet	36	28,3	5,0	882	
		août	18	24,2	10,5	1 035		
	novembre	18	32,6	6,9	767			

NAVET

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Navet frais	1997	334
	1998	301
	1999	292
	2000	317
	2001	314

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Navet	Thiaroye	15	mars	3	56,7	8,1	265
		25	mars	12	123,8	45,1	202
			avril	44	164,7	32,9	152
			mai	33	139,5	28,5	179
			juin	22	105,5	15,2	237
			juillet	9	114,4	12,5	218
		août	9	127,6	11,5	196	
	50	novembre	18	102,6	20,2	487	
	Zinc	15	juin	9	42,2	9,3	355
		25	mars	18	83,3	24,2	300
			avril	45	139,4	38,1	179
			mai	27	105,6	14,2	237
			juin	18	81,9	14,2	305
			juillet	45	88,2	21,1	284
novembre			18	108,5	18,8	230	
décembre	9	69,8	2,6	358			
75	août	6	230,0	18,6	326		

Déchets du navet

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Navet	collet, peau et radicelles	11	17,6	4,2

Humidité du navet

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Navet cuit ¹	8	91,1	2,0

¹ Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jën*.

Teneur en lipides du navet cuit

(voir Teneur en lipides des légumes cuits (carotte, citrouille, navet))

Mesures ménagères empiriques du navet

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Navet cru	doigt	3	14,0	0,0
Navet cuit ¹	doigt	3	11,0	0,0

¹ Provenant d'un plat de riz rouge au poisson *ceebu jën bu xong*.

OIGNON

L'oignon est le légume principal de la sauce *yassa*.

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Oignon local	244	324	210	238	291
Oignon importé	353	431	345	289	353

Déchets de l'oignon

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Oignon violet local	enveloppes	12	10,8	4,0

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Oignon local	Thiaroye	10	juillet	18	50,4	5,0	199	
		15	juin	9	79,2	3,8	189	
			juillet	9	75,1	4,5	200	
			août	18	60,2	7,8	249	
			septembre	9	64,3	5,1	233	
		25	mars	15	110,5	14,3	226	
			avril	42	138,8	24,8	180	
			mai	42	198,2	47,8	126	
			juin	28	153,2	39,4	163	
			juillet	18	156,4	17,4	160	
			septembre	22	65,4	23,3	383	
			octobre	34	55,8	8,7	448	
		Zinc	10	juin	27	58,1	10,9	172
				juillet	27	40,9	7,2	244
	15		mars	3	53,3	5,8	281	
			août	18	52,0	3,3	289	
			septembre	9	51,4	8,5	292	
			octobre	6	39,2	4,1	383	
	25		mars	14	109,3	24,9	229	
			avril	45	117,8	14,9	212	
			mai	27	162,8	21,8	154	
septembre			18	61,3	5,6	408		
	octobre	18	71,8	6,9	348			
50	août	12	255,8	10,1	196			
75	mai	5	496,0	8,2	151			
	juin	9	488,3	15,2	154			
175	juillet	12	1 002,4	4,7	175			
Oignon importé	Thiaroye	25	octobre	14	61,5	5,2	407	
			novembre	36	58,8	8,0	425	
	Zinc	25	octobre	9	60,7	5,3	412	
			novembre	36	54,6	6,9	458	

OSEILLE DE GUINÉE *BISSAB*

Il y a deux variétés d'oseille de Guinée, l'une verte et l'autre rouge. L'oseille verte est utilisée dans les plats familiaux salés. De nombreuses recettes comportent des calices verts. La sauce *bègècc* qui accompagne le riz à la sauce *kaldu* est préparée à partir de feuilles vertes fraîches. Les calices de la variété rouge sont utilisés pour préparer une boisson sucrée et un sorbet (*radi bissab*).

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Feuilles vertes fraîches	Thiaroye	10	juillet	17	56,2	12,7	178
			novembre	9	65,7	8,8	152
	Zinc	10	août	18	32,1	6,1	311
			septembre	17	57,1	7,6	175
			octobre	9	90,4	6,3	111
25	décembre	9	36,7	4,6	682		
Calices verts frais	Zinc	10	novembre	26	58,5	11,6	171
			décembre	9	37,3	6,3	268
		20	juin	9	120,4	8,3	166
		septembre	15	187,1	39,6	107	
	25	novembre	7	129,6	14,3	193	
Calices verts frais avec graines	Zinc	10	novembre	18	42,9	6,6	233
		10	novembre	18	56,1	20,4	178
Calices verts séchés	Thiaroye	10	octobre	18	78,3	11,7	128
			novembre	18	78,3	11,7	128
		10	mars	3	10,0	0,0	1 000
	Zinc	10	novembre	18	10,2	2,4	984
			décembre	9	9,3	0,5	1 071
15	mars	6	7,5	4,2	1 333		
	août	9	7,6	0,7	1 985		
	septembre	9	6,3	0,7	2 368		
Calices rouges séchés	Vente de rue	300	novembre	3	230,0	21,2	1 304

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Oseille, feuilles vertes fraîches	319	337	282	373	297
Oseille sèche	1 697	926	1 063	668	1 029

Déchets de l'oseille de Guinée

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Oseille de Guinée calices verts frais	graines	3	44,0	2,8

Mesures ménagères de l'oseille de Guinée

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	
Calices rouges séchés	consERVE de concentré de tomate de 800 g	rase	3	60,7	2,5
		bombée	3	72,3	3,1
	consERVE de concentré de tomate de 2 kg	rase	3	178,3	1,5
		bombée	3	247,7	2,5
	poignée		3	27,3	2,5

PIMENT

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Gros piment frais	1997	1 217
	1998	1 205
	1999	1 348
	2000	1 682
	2001	1 701

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Piment frais	Thiaroye	10	juillet	18	12,8	2,9	779
		15	avril	9	12,2	2,6	1 227
			juin	9	11,7	1,3	1 286
			juillet	9	13,0	1,7	1 154
		20	juin	9	14,9	0,8	1 343
		25	avril	27	15,0	3,6	1 671
			mai	9	7,2	3,6	3 462
		juillet	18	28,4	3,9	879	
		30 août	18	27,5	4,5	1 091	
	Zinc	10	avril	9	8,9	3,3	1 125
			août	9	14,2	1,9	703
			septembre	9	9,7	0,9	1 034
		15	avril	3	6,7	2,9	2 250
			juillet	18	16,7	4,1	900
			septembre	18	18,7	2,8	804
			octobre	9	11,6	2,1	1 298
		20	juillet	18	19,4	3,5	1 032
	25	avril	15	9,7	3,5	2 586	
mai		9	21,7	3,5	1 154		
juin		9	15,0	2,5	1 667		

POIREAU

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Poireau frais	1997	535
	1998	429
	1999	444
	2000	438
	2001	590

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Poireau	Thiaroye	50	mai	3	145,0	5,0	345
	Zinc	25	avril	3	86,7	23,6	289
			mai	3	80,0	18,0	313
		50	avril	3	158,3	53,5	316

SALADE VERTE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Salade locale, feuilles fraîches	1997	439
	1998	290
	1999	320
	2000	251
	2001	290

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Salade verte	Zinc	100	novembre	18	163,8	19,8	610

Déchets de la salade verte

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Salade verte	collet et feuilles	3	53,0	1,0

TOMATE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Tomate fraîche entière	1997	219
	1998	271
	1999	310
	2000	219
	2001	204

Prix des tomates « cerise » fraîches à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)		
Tomates « cerise »	Thiaroye	25	mars	18	132,6	22,1	189		
			avril	45	142,6	24,5	175		
			mai	27	141,7	20,6	177		
			juin	9	142,8	16,8	175		
			juillet	27	115,8	23,2	216		
			août	18	117,3	25,4	213		
			septembre	27	83,8	9,3	298		
			décembre	9	76,8	5,4	326		
	Zinc	100	25	mars	2	455,0	63,6	220	
				juin	9	981,7	31,3	153	
				juillet	15	997,9	16,6	200	
				125	mars	15	127,3	21,3	196
					avril	45	123,9	22,6	202
					mai	27	159,1	29,1	157
125	125	juin	24	151,9	25,3	165			
		juillet	45	110,6	21,4	226			
		octobre	18	60,7	8,0	412			
125	125	125	août	6	504,3	14,1	248		

Prix du concentré de tomate à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Concentré de tomate	Thiaroye	50	mai	8	33,8	3,5	1 482
			octobre	11	38,9	3,5	1 285
		75	juillet	12	52,1	1,7	1 440
		100	septembre	17	70,2	7,1	1 424
		150	juin	9	110,0	1,3	1 364
		200	novembre	6	141,8	9,6	1 410
	Zinc	50	juillet	18	35,9	1,2	1 391
			décembre	3	31,7	6,7	1 579
		100	avril	3	53,3	15,3	1 875
			mai	3	63,3	2,9	1 579
			septembre	4	69,5	2,6	1 439
			octobre	5	65,4	3,2	1 529
			novembre	6	70,3	7,8	1 422
		200	août	4	136,5	2,4	1 465

TOMATE AMÈRE (AUBERGINE VERTE)

JAXATU

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Tomate amère (aubergine verte) fraîche <i>jaxatu</i>	1997	465
	1998	468
	1999	420
	2000	480
	2001	528

Déchets de la tomate amère

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Tomate amère	pédoncule	4	2,9	0,4

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Tomate amère	Thiaroye	15	juillet	9	47,2	7,1	318
		20	septembre	9	84,1	6,9	238
		25	mars	6	35,5	12,6	704
			avril	27	64,8	14,7	386
			mai	27	70,9	15,6	353
			juin	9	57,6	6,0	434
			juillet	27	54,9	10,4	456
			août	18	45,2	4,7	553
		septembre	18	39,2	4,0	638	
		octobre	18	53,7	10,0	466	
	30	juin	9	77,4	5,4	387	
		juillet	9	72,1	3,0	416	
	Zinc	10	juillet	18	26,6	3,8	376
			août	18	36,7	3,7	545
		20	septembre	9	34,4	5,5	581
25			avril	27	59,3	16,6	422
		mai	27	67,2	16,7	372	
		juin	27	70,0	12,8	357	
		juillet	9	60,1	10,3	416	
		septembre	27	44,3	8,2	565	
octobre	18	36,3	4,5	689			
45	août	18	78,2	4,4	575		

Fruits

BANANE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Banane de belle qualité	1997	628
	1998	606
	1999	591
	2000	591
	2001	581

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Banane (plusieurs)	Thiaroye	100	avril	9	233,3	15,4	429
			juin	6	243,3	10,8	411
			septembre	18	304,8	33,3	328
	Zinc	100	avril	6	441,7	51,5	453
			juin	3	468,3	34,0	427
			avril	6	215,8	11,1	463
			mai	6	228,3	8,2	438

Déchets de la banane

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Banane	peau	10	35,3	4,3

CITRON

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Citron bien mûr	1997	360
	1998	374
	1999	377
	2000	384
	2001	328

Prix Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Citron (1 unité)	Thiaroye	10	août	18	23,3	4,5	429
	Zinc	10	septembre	9	21,7	2,4	462
Citron (2 unités)	Zinc	25	juin	9	61,4	3,5	407
			juillet	9	47,4	2,9	527
Jus de citron	Thiaroye	25	juin	9	48,8	4,1	513
			juillet	18	47,5	5,9	526
		30	août	18	60,1	9,8	499
	Zinc	25	juillet	18	52,3	1,4	478

Poids brut d'un citron

Aliment	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Citron (1 unité)	50	26,3	6,9

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Citron	peau et pépins	5	45,7	1,1

Recettes comportant du citron

Les plats suivants contiennent du jus de citron : *domoda jën*, *kaldu*, *tiou jën*, *yassa*, *m'baxal jën*, *ceebu jën bu weex*, *ceebu jën bu xong* et *ceebu keccax*.

FRUIT DE BAOBAB *BUY* DIT « PAIN DE SINGE »

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Fruit de baobab (avec noyaux et fibres)	Zinc	50	juin	9	255,8	5,6	196
		75	juillet	9	223,4	3,2	336
		100	mars	3	238,3	2,9	420

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Fruit de baobab	fibres et noyaux	21	71,7	5,6

Recettes comportant du fruit de baobab

Les bouillies de *fondee nètèri* et de *laax nètèri* (voir Céréales : mil) ainsi que les sorbets *radi glass* (voir Sucre) sont préparées avec du fruit de baobab.

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	
Fruit de baobab (avec déchets)	conserve de concentré	ras	3	215,7	4,0
	de tomate de 800 g	bombé	3	289,7	4,7
	conserve de concentré	ras	3	613,7	3,1
	de tomate de 2 kg	bombé	3	703,0	1,0

MANDARINE

Poids brut d'une mandarine

Aliment	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Mandarine (1 unité)	4	63,4	10,3

Déchets

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Mandarine	peau et pépins	11	20,5	0,9

MANGUE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Mangue locale	1997	173
	1998	187
	1999	159
	2000	202
	2001	202

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Mangue locale	Thiaroye	15	avril	3	120,0	5,0	125
			mai	3	110,0	13,2	136
			juin	9	105,0	9,7	143
		25	mai	3	143,3	11,5	174
			juin	15	167,7	18,0	149
		50	mai	3	303,3	20,8	165
			juin	9	293,3	33,4	171
		75	août	18	390,0	51,5	192
		100	septembre	18	437,7	25,7	229
		Mangue papaye	Thiaroye	75	octobre	6	422,7

Déchets

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Mangue locale	peau et noyau	6	29,2	6,7
Mangue papaye	peau et noyau	6	20,3	2,9

ORANGE LOCALE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Orange locale	1997	207
	1998	205
	1999	220
	2000	239
	2001	201

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Orange (1 unité)	Thiaroye	10	novembre	9	40,2	1,2	249
		25	novembre	10	121,4	15,0	206
Orange (1 tas)	vente de rue	100	novembre	9	477,2	28,0	210

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Orange	peau et pépins	10	28,6	2,1

SABA DU SÉNÉGAL MAAD

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Saba	Thiaroye	50	juin	6	267,5	28,6	187
			juillet	18	208,6	30,4	240

Déchets

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Saba	coque et noyau	3	75,0	4,0

TAMARIN

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Tamarin	1997	535
	1998	528
	1999	591
	2000	540
	2001	473

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Tamarin fermenté	Zinc	15	novembre	9	32,0	4,6	469
		25	novembre	18	42,9	8,7	583

Déchets

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Tamarin fermenté	graines	7	66,7	10,0

Recettes comportant du tamarin

Les plats suivants sont préparés avec du tamarin fermenté : *kaldu*, *dakhin keccax*, *m'bxaxal jën*, *ceebu jën bu weex*, *ceebu jën bu xong* et *ceebu keccax*.

Sucre et produits dérivés

SUCRE

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Sucre en morceaux	521	548	547	530	558
Sucre en poudre	452	445	447	448	463

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Sucre	CSS	morceaux	Sénégal	2 morceaux boîte	5	8	625
					500	936	534
					2 350	5 000	470
		morceaux	importé	boîte	525	960	547
		poudre	importé	sachet	110 à 115 440	250 1 000	440 à 460 440
Sucre vanillé		poudre	importé	sachet	15	6	2 500

Mesures ménagères

Aliment cru	Mesure	N	Poids moyen (g)
Sucre en poudre	ccb	20	5,1
	ccb	20	11,6
	1/2 ccb	10	6,0
	csr	20	12,6
	csb	20	27,3
	1/2 csb	10	14,6
Sucre en morceaux local	morceau	2	4,0

CONFISERIES

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Bonbons à la menthe (bleu/rouge)	Sénégal	1	10	5	2 000
		2	25	10	2 500
Bonbon caramélisé <i>dégé</i>	Sénégal	1	5	4,4	1 146
Sucette		1	25	13	1 923

PÂTE À TARTINER CHOCOLECA

Le Chocoleca est une pâte à tartiner à base de sucre et de cacahuètes, aromatisée au chocolat.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Crème de cacahuètes au chocolat (pot de 800 g)	1997	1 076
	1998	1 161
	1999	1 181
	2000	1 143
	2001	934

Prix au détail en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Provenance	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Pâte à tartiner Chocoleca avec ajout d'huile	Sénégal	25	3	16,7	3,1	1 500
		50	3	32,3	4,9	1 546
		75	3	37,3	5,1	2 009
		100	3	64,7	6,8	1 546

À Pikine, le Chocoleca est vendu mélangé avec un peu d'huile dans les proportions suivantes : Chocoleca 73 % et huile végétale 27 % (N = 12).

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Pâte à tartiner Chocoleca avec ajout d'huile	ccr	10	5,0
	ccb	10	12,0
	1/2 ccb	10	7,0
	csr	10	10,4
	csb	10	23,6
	1/2 csb	10	13,4

SORBETS

Les sorbets sont préparés à la maison par des ménagères qui possèdent un congélateur et font le commerce de sorbets devant chez elles ou dans la rue. Ils sont préparés avec des calices rouges d'oseille de Guinée (*radi bissab*) ou bien avec du fruit de baobab (*radi buy*), parfois additionné d'un peu de lait en poudre. Le liquide sucré et parfumé est mis dans des petits sachets plastiques hermétiquement fermés puis congelés. Les sorbets sont consommés en mordant au coin du sachet pour aspirer la glace fondante.

Prix des sorbets à Pikine en 1997

Aliment	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Sorbet aux calices d'oseille de Guinée	10	octobre	20	36,1	5,6	277
	25	octobre	10	92,2	5,6	271
Sorbet au fruit de baobab	10	octobre	40	33,9	6,5	295
	25	octobre	27	72,0	13,0	347

Proportion d'ingrédients des sorbets (N = 6 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Fruit du baobab	4	5,4	1,7
Calices rouges d'oseille de Guinée séchés	2	2,1	0,0
Lait en poudre	1	2,4	-
Sucre	6	14,7	4,6
Parfum	2	0,3	0,2
Colorant en poudre	5	0,1	0,1

Viandes, volailles et œufs

BŒUF

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Bœuf arrière avec os et sans abat	1 515	1 497	1 490	1 652	1 716
Bœuf arrière sans os et sans abat	1 871	1 877	1 894	1 981	2 056
Abats et tripes de bœuf	379	356	359	387	414

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Date	Prix au kg (F CFA)
Viande de bœuf avec os	Thiaroye	avril	1 400
		août	1 600
		octobre	1 500
		novembre	1 400
	Zinc	mai	1 400
		octobre	1 500
Viande de bœuf sans os	Thiaroye	octobre	1 800
	Zinc	octobre	1 800

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Viande de bœuf avec os	Thiaroye	800	juin	6	505,5	9,6	1 583
			juillet	6	501,3	4,5	1 596
	Zinc	350	septembre	2	244,5	2,1	1 432
			septembre	1	495	-	1 515
Viande de bœuf sans os	Zinc	400	août	5	256,0	6,8	1 563
Tripes de bœuf	Thiaroye	150	août	6	410,2	64,1	366
			septembre	14	307,9	47,5	487

La viande de bœuf est vendue au kg, ou bien pour un prix donné.

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Viande de bœuf	os et aponévroses	5	21,8	3,9

Recettes comportant de la viande ou des tripes de bœuf

On peut rencontrer la viande de bœuf (ou bien de mouton) dans le riz à la sauce *dakhin yàpp*, *basal yàpp*, *ceebu yàpp* et *mafè yàpp*, mais également dans le couscous à la sauce *basse*. Nous avons également observé du *mafè yàpp* préparé avec des tripes de bœuf.

Mesure ménagère empirique

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Viande de bœuf cuite	petit morceau	9	6,6	1,8

MOUTON

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Viande fraîche de mouton	1997	1 701
	1998	1 692
	1999	1 714
	2000	1 795
	2001	1 812

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Date	Prix au kg (F CFA)
Viande de mouton avec os	Thiaroye	octobre	1 700
		novembre	1 700

POULET

On rencontre la viande de poulet dans le riz à la sauce *yassa* (*yassa yàpp*).

**Prix au kg (F CFA) du poulet
dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)**

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Poulet du pays vivant	1 444	1 463	1 506	1 577	1 659
Poulet de chair déplumé et vidé	1 422	1 449	1 493	1 520	1 487

Mesure ménagère empirique de la viande de poulet

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Poulet cuit à la sauteuse	doigt	10	8,9

ŒUES

Prix des œufs dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix à l'unité (F CFA)
Gros œuf frais de poule	1997	61
	1998	62
	1999	61
	2000	63
	2001	64

Prix des œufs à Pikine en 1997

Aliment	Date	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Œuf frais de poule	novembre	60	4	64,3	8,5	934

Déchets

Aliment	Déchet	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Oeuf frais de poule	Coquille	3	10,9	0,7

Mesures ménagères de l'œuf et de l'omelette

Aliment	État	N	Poids moyen (g)
1 œuf entier sans coquille	frais	15	58,7
1 blanc d'œuf	frais	3	43,7
1 jaune d'œuf	frais	3	16,7

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Omelette	cc	22	5,1
	csr	17	11,0
	csb	10	46,0

Poissons et mollusques

Une grande variété de poissons frais sont vendus sur les marchés de l'agglomération de Dakar. Parmi eux, la sardinelle fraîche est le poisson le moins cher et donc le plus consommé. Le poisson est également transformé par fermentation, séchage et fumage : poisson fermenté séché (*gejj*), sardinelle braisée fumée et séchée (*keccax*) par exemple. Le mollusque *yet* est bouilli et séché au soleil.

Prix au kg (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>			659	716	861
Maigre frais <i>bër</i>	1 428	1 619	1 911	1 858	2 456
Pageot frais <i>yufuf</i>	418	435	437	430	480
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	147	177	209	187	221

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Machiron fumé <i>kong</i>	867	922	1 025	1 136	1 115
Maigre séché <i>gejj bër</i>	1 693	1 757	1 885	1 948	1 865
Sardinelle fumée <i>keccax</i>	332	398	479	477	531
Mollusque séché <i>yet</i>	1 091	1 072	1 202	1 116	1 081

À Pikine, les poissons frais suivants sont vendus entiers : la carpe de mer (*sòmpat*), le chinchard (*jay*), la dorade (*banda*), l'ethmalose (*kobo*), le mullet (*gis*), le pageot (*yufuf*), la thonine (*walas*), la sardinelle (*yaabooy*). La grande sardinelle dite *yaabooy* « 4 mètres », la grande carangue (*sakka*) et le maigre (*bër*) sont vendus en morceaux (« tranches »).

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (FCFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (FCFA)
Capitaine frais <i>ndiouné</i>	Thiaroye	400	octobre	18	908,3	149,1	440
Carangue commune fraîche <i>kafang</i>	Thiaroye	450	octobre	5	969,0	131,1	464
		500	octobre	6	926,8	170,8	540
Carpe de mer fraîche <i>sompat</i>	Thiaroye	100	avril	3	215,0	5,0	465
		200	avril	5	322,0	34,0	621
			mai	3	258,3	12,6	774
			juin	9	462,1	35,7	433
			août	18	358,7	25,7	558
		250	mai	9	497,8	41,5	502
		300	avril	11	482,3	115,1	622
			mai	15	622,0	85,7	482
450	avril	3	648,3	10,4	694		
600	juillet	15	692,7	142,0	866		
	Zinc	150	décembre	9	301,2	8,1	498
		200	avril	9	474,4	136,5	422
		300	avril	9	510,0	75,8	588
mai	9		472,8	32,6	635		

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>	Zinc	325	mai	18	747,8	89,8	435
		450	juillet	15	920,4	256,1	489
Chinchard frais <i>jay</i>	Thiaroye	75	avril	6	326,7	25,8	230
		100	avril	6	335,8	41,5	298
			juin	9	300,6	22,4	333
			juillet	9	332,3	19,2	301
			août	9	309,3	22,9	323
		125	avril	6	343,3	14,7	364
		200	avril	6	526,7	48,1	380
	300	avril	3	650,0	44,4	462	
		mai	9	616,7	26,2	487	
	Zinc	100	avril	18	367,5	19,3	272
			août	9	232,1	6,3	431
125		juillet	9	348,3	27,3	359	
200		juin	16	444,1	28,8	450	
	juillet	9	369,8	19,7	541		
Disque de Gorée frais <i>ileru get</i>	Zinc	200	octobre	3	260,3	19,0	768
		750	août	9	868,9	49,4	863

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Disque de Gorée frais <i>ileru get</i>	Zinc	750	septembre	9	754,4	104,4	994
			octobre	3	730,0	52,7	1 027
		800	septembre	9	1 021,2	42,1	783
Dorade grise fraîche <i>banda</i>	Thiaroye	200	mai	3	401,7	55,8	498
			septembre	9	300,4	20,1	666
		300	avril	9	599,4	35,4	501
		mai	15	585,3	46,8	513	
	Zinc	200	septembre	18	372,0	59,9	538
			octobre	3	381,7	27,5	524
		325	mai	9	591,1	32,7	550
Grande carangue fraîche <i>sakka</i>	Thiaroye	600	mai	9	915,6	45,0	655
	Zinc	350	avril	9	652,8	61,0	536
			mai	3	635,0	31,2	551
Mulet cabot frais <i>gis</i>	Thiaroye	250	novembre	9	398,6	57,2	627
		300	novembre	9	381,6	40,9	786
	Zinc	150	novembre	9	322,9	22,0	465
Pageot frais <i>yufuf</i>	Thiaroye	150	juillet	15	527,1	61,0	285
		200	avril	18	650,6	120,8	307
			mai	5	634,0	65,5	316
			juin	4	516,3	37,7	387

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Pageot frais <i>yufuf</i>	Zinc	50	avril	3	176,7	5,8	283
		100	juin	9	289,7	20,9	345
			juillet	9	277,7	55,6	360
		200	avril	27	518,0	97,2	386
			juillet	15	528,3	56,8	379
			octobre	18	461,6	43,3	433
		300	juin	4	776,3	54,1	387
			juillet	18	747,3	54,2	401
Pagre frais <i>warañ</i>	Thiaroye	100	avril	9	343,3	68,5	291
			mai	9	393,9	102,9	254
	Zinc	200	juin	9	306,6	18,5	652
			juillet	7	295,7	16,7	677
			octobre	17	503,1	54,9	398
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	Thiaroye	50	mars	9	485,6	87,7	103
			juin	18	545,8	56,6	92
			juillet	9	499,3	25,3	100
		100	avril	38	796,6	268,4	126
			mai	30	1 144,8	215,9	87
			juin	21	1 475,0	173,2	68
			juillet	18	1 111,1	114,6	90
			août	36	698,9	115,5	143
			septembre	27	712,4	62,8	140
			octobre	36	710,3	154,2	141

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	Thiaroye		novembre	18	952,3	140,3	105	
			décembre	9	1 074,2	66,1	93	
		200	avril	15	1 205,3	289,8	166	
				mai	9	1 483,9	145,4	135
				juillet	9	1 476,6	121,1	136
		Zinc	50	août	9	247,2	16,0	202
				septembre	27	425,0	51,7	118
				octobre	9	460,7	24,5	109
			75	avril	9	490,0	21,8	153
				juin	15	921,7	104,6	81
			100	mars	13	955,4	153,4	105
				avril	54	720,3	174,9	139
				mai	33	990,2	305,8	101
				juin	18	1 582,9	124,4	63
				juillet	36	881,2	206,8	114
				octobre	18	792,7	115,3	126
				novembre	34	912,6	202,7	110
	décembre			9	598,6	25,0	167	
	200		avril	9	1 083,9	63,8	185	
		août	18	1 280,2	84,5	156		
Tassergal frais <i>ngot</i>	Thiaroye	200	juillet	18	533,2	97,7	375	
		400	mai	2	1 275,0	190,9	314	
	juin		14	1 294,3	156,3	309		

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Tassergal frais <i>ngot</i>	Thiaroye	400	juillet	7	683,6	39,1	585	
			août	8	682,5	39,4	586	
		600	mai	2	1 505,0	106,1	399	
			juin	17	1 379,7	169,0	435	
		Zinc	1 000	juin	6	1 522,3	76,5	657
			juillet	4	1 507,5	54,4	663	
		Zinc	300	mai	3	570,0	45,8	526
			juin	9	828,9	123,0	362	
	350		mai	3	650,0	10,0	539	
			juin	21	593,8	51,3	589	
	Zinc	400	juin	18	816,9	161,1	490	
		1 000	juin	5	1 571,0	114,3	637	
			juillet	3	1 458,3	95,4	686	
Thonine fraîche <i>walas</i>	Thiaroye	250	juillet	13	1 142,3	549,2	219	
	Dakar	250	3 ^e trimestre	3	604,7	16,7	414	
		600	3 ^e trimestre	3	1 068,0	114,5	562	

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Grande carangue séchée <i>gejj sakka</i>	Thiaroye	25	avril	18	17,8	5,7	1 406
			juillet	18	22,3	4,4	1 122
	Zinc	25	avril	27	20,6	5,6	1 216
			juin juillet	9 9	29,1 22,8	1,1 3,3	859 1 098
Machoiron séché <i>gejj kong</i>	Thiaroye	25	avril	24	17,5	8,3	1 429
			mai	27	18,7	4,7	1 337
			juillet	36	19,9	4,0	1 254
			septembre	9	19,7	2,7	1 271
			octobre	16	22,9	6,8	1 093
	Zinc	25	mars	12	31,7	5,8	790
			avril	39	27,1	11,8	924
			mai	36	20,8	5,7	1 200
			juin	27	19,1	8,0	1 306
			juillet	18	22,9	5,3	1 090
			août	18	26,2	4,5	955
			septembre	27	25,7	6,7	971
			octobre	45	25,0	7,0	1 001
			novembre	36	25,3	4,2	989
100	décembre	9	101,1	9,2	989		
Maigre séché <i>gejj bër</i>	Thiaroye	25	mars	9	11,1	3,3	2 250
			avril	33	12,1	5,9	2 063
			mai	35	11,7	3,2	2 134
			juin	36	13,6	4,1	1 841
			juillet	27	16,2	3,1	1 545

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)	
Maigre séché <i>gejj bër</i>	Thiaroye	25	août	18	17,7	2,1	1 415	
			octobre	18	13,8	3,8	1 815	
			novembre	18	15,9	4,0	1 573	
			décembre	9	11,4	0,9	2 185	
		50	juillet	18	30,3	3,5	1 648	
			août	18	25,3	6,8	1 978	
			septembre	36	38,1	16,7	1 311	
		100	août	18	49,5	4,6	2 020	
			septembre	9	54,0	10,7	1 852	
		Zinc	25	avril	33	15,9	4,2	1 571
				mai	27	12,8	3,2	1 957
				juin	27	18,4	1,9	1 355
	juillet			27	17,5	5,6	1 427	
	octobre			18	18,0	2,5	1 389	
	novembre			18	13,7	3,8	1 822	
	50		avril	6	34,2	12,4	1 463	
			juillet	18	30,5	5,9	1 639	
			août	18	31,7	3,6	1 576	
septembre			27	27,4	2,4	1 822		
octobre			18	23,1	3,8	2 164		
75	août		18	45,5	4,8	1 648		

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Sardinelle séchée et fumée <i>keccax</i>	Thiaroye	25	mars	9	82,2	8,7	304
			avril	42	79,5	25,4	314
			mai	35	69,9	13,0	358
			juin	18	90,0	17,4	278
			juillet	18	86,6	10,0	289
			août	18	81,0	9,6	309
			octobre	34	68,3	14,7	366
			novembre	9	63,3	17,4	395
		50	juillet	18	182,6	23,1	274
	Zinc	25	avril	45	55,9	10,6	447
			mai	27	65,4	8,4	382
			juillet	18	66,7	21,0	375
			août	13	79,5	15,1	314
			septembre	26	58,7	10,7	426
			octobre	27	58,6	12,4	426
			novembre	36	52,1	10,4	480
				50	juin	18	148,1
	100	août	18	254,1	10,3	394	

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Mollusque séché <i>tufa</i>	Zinc	50	avril	9	17,8	5,7	2 813
			mai	9	17,8	5,7	2 813
Mollusque séché <i>yet</i>	Thiaroye	10	novembre	9	8,7	1,3	1 154
			15	septembre	27	11,3	2,1
		25	avril	36	15,7	5,0	1 593
			mai	36	18,8	5,1	1 333
			juin	33	19,5	5,2	1 279
			juillet	45	21,4	4,8	1 169
			août	18	20,0	2,4	1 250
			septembre	18	19,8	3,2	1 264
			octobre	18	19,1	2,7	1 308
	novembre	9	22,2	2,3	1 125		
	décembre	9	21,7	4,4	1 154		
	Zinc	15	août	9	15,9	1,8	944
			septembre	9	12,0	1,9	1 250
		25	mars	13	20,8	6,4	1 204
			avril	45	21,3	7,7	1 172
mai			36	17,5	7,6	1 429	
juin			27	17,0	3,8	1 471	
juillet	45	25,5	4,8	981			
août	27	22,8	4,4	1 096			
septembre	18	23,6	5,2	1 059			
octobre	27	21,9	4,2	1 140			

Prix à Pikine en 1997 (suite)

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Mollusque séché <i>yet</i>	Zinc	25	novembre	36	21,9	3,5	1 144
			décembre	9	20,4	2,1	1 223
Crevette séchée en poudre	Zinc	25	août	18	13,7	1,3	1 822
			octobre	18	12,5	1,2	2 000
	vente de rue	25	octobre	9	11,9	0,9	2 103

Déchets

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Carangue médaillée	écailles, nageoires et viscères	3	12,9	0,2
fraîche <i>lañ lañ</i>	écailles, nageoires, viscères et tête	4	22,9	2,9
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>	écailles, nageoires et viscères	10	23,8	3,6
Chinchard frais <i>jay</i>	écailles, nageoires et viscères	9	20,9	3,4
Dorade grise fraîche <i>banda</i>	écailles, nageoires et viscères	3	24,0	0,0
Ethmalose fraîche <i>kobo</i>	écailles, nageoires et viscères	3	26,8	0,4
	écailles, nageoires, viscères et tête	3	42,5	0,4
Grande carangue fraîche <i>sakka</i> (morceau)	nageoires	3	2,4	0,1
Machoiron frais <i>kong</i>	écailles, nageoires et viscères	3	13,3	2,5
Mulet cabot frais <i>gis</i>	écailles, nageoires et viscères	3	16,8	0,8
Pageot frais <i>yufuf</i>	écailles, nageoires et viscères	3	25,6	9,4
Pagre frais <i>warañ</i>	écailles, nageoires et viscères	3	18,0	1,7
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	écailles, nageoires et viscères	12	22,5	2,3
	écailles, nageoires, viscères et tête	6	31,5	2,8
Tassergal frais <i>ngot</i>	écailles, nageoires et viscères	3	15,0	1,0
Thonine fraîche <i>walas</i>	nageoires et viscères	7	14,7	2,0

Aliment	Déchets	N	Moyenne (%)	Écart-type (%)
Sardinelle séchée et fumée <i>keccax</i> (morceau)	arêtes et peau	11	5,0	2,6

Les poissons frais vendus entiers sont débarrassés de leurs nageoires, écailles et éviscérés. Ils sont généralement cuits avec la tête (recettes de *ceebu jèn*, *domoda jèn*, *kaldu*, *m'bxal jèn*, *tiou jèn*, *yassa*, *cere sim*). Cependant dans certaines recettes, le poisson est cuit au préalable, puis désossé et sa chair est remise dans la sauce pour terminer sa cuisson (*mafè jèn*, *supu kànja*, *suluxu jèn*, *cere m'bum*). Dans deux recettes le poisson est cuit,

puis désossé, pilé et mélangé à de la mie de pain pour confectionner des boulettes (*domoda* et *tiou* aux boulettes de poisson). La sardinelle séchée et fumée (*keccax*) est simplement désossée (*ceebu keccax*) ou bien désossée et pilée (*daxin keccax, cere m'bum*).

Le sandwich « thon mayonnaise » comporte une recette à base de sardinelle, appelé « thon », et de la mayonnaise avec du pain.

Proportion d'ingrédients du « thon » préparé (N = 2 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Oignon	2	6,1	0,9
Poisson frais (sardinelle)	2	42,1	21,0
Huile végétale	2	27,8	14,2
Vinaigre	2	4,6	1,8
Sel	2	2,1	1,8
Condiments ¹	2	1,7	0,9

¹ Ail - piment séché - poivre - bouillon cube.

Humidité des poissons cuits

Aliment	Préparation/plat	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Poissons frais provenant de plats familiaux	riz à la sauce <i>domoda</i> au poisson frais <i>domoda jën</i>	6	56,2	7,5
	riz à la sauce <i>kaldu</i>	8	66,2	7,1
	riz à la sauce mafé au poisson frais <i>mafë jën</i>	7	67,6	4,7
	riz bouilli au poisson frais <i>m'bxal jën</i>	13	68,6	3,7
	riz à la sauce <i>supu kànja</i>	2	72,2	1,2
	riz à la sauce <i>suluxu</i> au poisson frais <i>suluxu jën</i>	7	67,1	6,4
	riz blanc au poisson frais <i>ceebu jën bu weex</i>	35	65,1	4,4
	riz rouge au poisson frais <i>ceebu jën bu xong</i>	33	65,3	4,6
	riz à la sauce <i>tiou</i> au poisson frais <i>tiou jën</i>	9	61,9	6,6
	riz à la sauce <i>yassa</i> au poisson frais <i>yassa jën</i>	11	52,9	7,2
	couscous à la sauce de feuilles <i>cere m'bum</i>	2	67,6	6,4
	couscous à la sauce <i>sim cere sim</i>	7	64,0	5,1
Préparation à base de poisson frais	boulette de poisson	6	56,8	4,6
	poisson du sandwich « thon mayonnaise »	2	45,7	6,2

L'humidité des poissons cuits varie davantage selon la recette que selon l'espèce de poisson. L'humidité moyenne varie de 64 % à 71 % suivant l'espèce, alors que la variation suivant la recette va de 53 % à 72 %.

Teneur en lipides des poissons cuits

Aliment	N	Lipides (g/100 g)	Écart-type (g)
Poissons cuits du <i>ceebu jën bu xong</i> ou <i>bu weex</i>	16	7,6	3,2
Poissons cuits du <i>tiou jën</i>	2	13,2	-
Poissons cuits du <i>yassa jën</i>	2	15,5	-
Poissons cuits du <i>m'bxal jën</i>	2	5,0	-

Mesures ménagères

Aliment		Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Dorade grise fraîche <i>banda</i>	crue	doigt	3	23,3	2,9
	cuite ¹	doigt	3	23,3	2,9
Grande carangue fraîche <i>sakka</i>	cuire ¹	doigt	9	17,3	3,1
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	crue	doigt	3	26,7	2,9
	cuite ¹	doigt	6	23,0	2,4
	préparée pour sandwich « thon mayonnaise »	ccb	9	18,7	-

¹ Cet aliment provient d'un plat de tiz rouge au poisson frais *ceebu jën bu xong*.

Produits laitiers

LAIT FRAIS DE VACHE ENTIER

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Lait frais de vache entier	1997	677
	1998	697
	1999	699
	2000	697
	2001	741

LAIT EN POUDRE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Lait en poudre	1997	1 767
	1998	1 800
	1999	1 797
	2000	1 869
	2001	2 182

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Lait en poudre Vitalait sachet rouge	ccr	10	3,0
	ccb	14	9,5
	csr	10	7,0
Lait en poudre Vitalait sachet bleu	ccb	17	7,7
	csb	3	26,0
Lait en poudre à 26 % MG reconditionné	ccr	3	3,0
	ccb	3	7,0
	csb	5	26,2
Lait en poudre Gloria	ccb	10	10,8

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Lait en poudre à 26 % MG	Laicran	importé	sachet	25	13,0	1 923
				1 650	992,0	1 663
				3 900	2 500,0	1 560
Lait en poudre à 26 % MG		importé	reconditionné ¹	25	11,3	2 206
Lait en poudre à 28 % MG	Gloria	Sénégal	sachet	25	13,4	1 866
				75	25,0	3 000
Lait en poudre entier sucré instantané	Vitalait	Sénégal	sachet rouge	75	40,0	1 875
Lait en poudre à 26 % MG ²	Vitalait	Sénégal	sachet bleu	60	22,5	2 667

¹ Reconditionné par les boutiquiers, en sachet plastique.

² Légèrement sucré (1,5 p % de saccharose).

LAIT CONCENTRÉ

Prix (F CFA) dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Lait concentré sucré à 8 % de MG (boîte)	575	573	575	575	618
Lait concentré non sucré, 8 à 9 % de MG (boîte)	420	390	387	380	445

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Lait concentré non sucré à 7,5 % MG	Gloria	Sénégal	boîte de conserve	250 à 260	170,0	1 471 à 1 529
				415 à 425	305,0	1 361 à 1 393
Aliment lacté concentré sucré à 6 % MG	Gloria	importé	boîte de conserve	500	410,0	1 220

LAIT CAILLÉ SOOW

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Lait caillé	1997	525
	1998	512
	1999	514
	2000	543
	2001	613

Prix du lait caillé à Pikine en 1997-1998

Aliment	Dates	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Soow non sucré	octobre 97 à décembre 98	50	37	108,7	12,9	460
		100	37	189,5	20,6	528
	150	31	256,6	13,8	585	
	200	32	318,6	26,0	628	

À Pikine, le lait caillé est rarement préparé à domicile. Il est généralement acheté auprès de vendeurs peuhls qui le préparent artisanalement. Le lait caillé conditionné industriellement est très peu consommé.

Le lait caillé des vendeurs peuhls est non sucré, vendu dans des mesures locales, gobelets de tailles différentes, chacune correspondant à un prix.

Recette du SOOW

■ Ingrédients

lait en poudre à 26 % de MG, lait caillé, lait frais (facultatif), lait concentré (facultatif), eau, ferments lactiques ou présure chimique, sucre (facultatif).

■ Mode de préparation

Dans une grande bassine en plastique, diluer le lait en poudre avec de l'eau. Suivant la saison, l'eau peut être chauffée avant d'être mélangée au lait en poudre. Ajouter une louche de lait caillé ainsi que des ferments lactiques ou de la présure chimique, et éventuellement les autres laits et le sucre en poudre. Mélanger et laisser reposer.

Proportion d'ingrédients du *soow* (N = 10 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Lait en poudre à 26 % MG	10	22,6	2,2
Lait caillé	10	0,2	0,1
Eau	10	77,1	2,5

Préparation réalisée avec adjonction de ferment lactique ou de présure.

Ces proportions d'ingrédients ont été calculées à partir de recettes préparées par des vendeurs (3 estimées par pesée et 7 par entretien).

Humidité du *soow*

Aliment	N	Humidité moyenne (%)	Écart-type (%)
Lait caillé <i>soow</i> non sucré	13	79,8	4,1

Les prélèvements ont été faits chez les vendeurs (N = 7) et dans des familles (N = 6).

Masse volumique moyenne du *soow*

Aliment	Méthode	N	Masse volumique (g.ml ⁻¹)	Écart-type (g.ml ⁻¹)
Lait caillé <i>soow</i> non sucré	de laboratoire	13	0,96	0,02

Mesures ménagères du *soow*

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
<i>Soow</i>	csr	3	13,7
	csb	3	29,7

FROMAGE FONDU

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Fromage fondu	Belle vache	importé	portion	75	16	4 688

Matières grasses

BEURRE

Le beurre est consommé au petit déjeuner avec du pain. Il est parfois utilisé dans les recettes de bouillie de mil ou de riz.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Beurre frais pasteurisé (en paquet de 250 g)	1997	2 472
	1998	2 364
	1999	2 352
	2000	2 356
	2001	2 440

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Beurre	Bocage	frais	importé	tranche	25	10	2 500

HUILE DE PALME

La masse volumique de l'huile de palme est de 0,9 g.ml⁻¹. Cette huile est un ingrédient caractéristique de la recette du riz à la sauce *supu kànja*.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Huile de palme	1997	971
	1998	1 049
	1999	996
	2000	992
	2001	992

Prix de l'huile de palme artisanale à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Huile de palme	Thiaroye	250	juin	9	190,4	14,8	1 181
		500	juin	9	455,2	9,2	989
			juiller	9	463,2	6,6	972
	750	août	3	692,3	2,5	975	
	Zinc	250	août	6	187,8	3,1	1 198

L'huile de palme vendue au marché à Pikine est une huile de production artisanale. Elle est présentée dans des récipients de volume non standardisé.

Mesures ménagères de l'huile de palme

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Huile de palme	cs	10	10,3
	walat	1	230

HUILE VÉGÉTALE

L'huile végétale est vendue en boutique en bouteille, en sachet plastique de 1/4 de litre ou en vrac à partir de fûts de grande taille. Lorsqu'elle est vendue en vrac, le boutiqueur la mesure avec un *walat*, mesure volumétrique standardisée de 1/4 de litre.

La masse volumique de l'huile est de 0,9 g.ml⁻¹. Le profil lipidique de l'huile végétale prélevée en 1997 à Pikine est celui d'huile de soja (Rocquelin, communication personnelle). La nature de cette huile a pu varier depuis lors.

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au litre (F CFA)
Huile végétale	1997	601
	1998	628
	1999	654
	2000	680
	2001	677

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au litre (F CFA)
Huile végétale	Sonacos	Sénégal	bouteille 1 litre	560	900	560
			<i>walat</i>	140 à 150	226	560 à 600
	Ninal	Sénégal	sachet plastique 1/4 litre	145	228	580

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Huile végétale	cc	3	4,4	-
	cs	3	13,0	-
	<i>walat</i>	3	225,7	1,5

MARGARINE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Margarine 100 % végétale (en pot de 800 g)	1997	1 041
	1998	1 235
	1999	1 235
	2000	1 230
	2001	995

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Margarine	Rita	frais	Sénégal	plaquette	300	200	1 500
				morceau	50	30	1 667
	Hollande	frais	importé	plaquette	425	250	1 700
	Ambassador	frais	importé	plaquette	600	200	3 000
	Margarita	frais	Sénégal	plaquette	600	900	667
pot plastique				850	450	1 889	
pot plastique				1 350	1 200	1 125	

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Margarine	ccr	3	3,3
	ccb	3	19,9

MAYONNAISE

Prix de la mayonnaise artisanale à Pikine en 1997

Aliment	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Prix au kg (F CFA)
Mayonnaise	25	2	20,0	1 250
	100	1	60,0	1 667

Proportion d'ingrédients de la mayonnaise (N = 4 recettes)

Ingrédients crus	N	% du poids du plat préparé	Écart-type (%)
Oignon	4	8,5	7,1
Jaune d'œuf	4	3,1	0,9
Huile végétale	4	83,2	7,3
Vinaigre	4	2,0	0,4
Condiments ¹	4	0,9	0,9
Moutarde	1	0,8	-
Sel	3	0,2	0,0

¹ Bouillon cube - poivre.

Humidité de la mayonnaise

Aliment	N	Humidité (%)
Mayonnaise	1	13,6

Mesures ménagères de la mayonnaise

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Mayonnaise (artisanale)	ccr	10	6,0
	ccb	13	12,8
	1/2 ccb	10	8,0
	csr	10	9,0
	csb	10	24,3
	1/2 csb	10	19,0

Boissons

CAFFÉ

Café *tuba*

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	État	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Café <i>tuba</i>	moulu	100	83	1 205

Mesures ménagères

Aliment	Mesure	N	Poids moyen (g)
Café <i>tuba</i> moulu	ccr	10	3,0
	ccb	10	9,1
	csr	10	8,2
	csb	10	21,0

Café soluble Nescafé

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Café soluble Nescafé	Nestlé	poudre	importé	boîte	750	50	15 000
				morceau	1 350 à 1 500	100	13 500 à 15 000
					2 450	200	12 250
				reconditionné en sachet	25	2	12 500
					300	25	12 000
	550	50	11 000				
	1 100	100	11 000				

THÉ VERT

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Thé vert	Sadam	100	28	3 571
		175	50	3 500
	« 8 000 »	75	26	2 885
	n. d.	150	50	3 000

FEUILLES DE KENKILIBA

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Feuilles de kenkiliba séchées	sachet	50	182	275

Mesure ménagère

Aliment cru	Mesure	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)
Feuilles de kenkiliba séchées	poignée	3	8,3	1,5

Condiments

SEL DE MER

Prix à Pikine en 1997 et mesures ménagères

Aliment	Date	Mesure	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Sel de mer	octobre	poignée	10	10	33,3	8,0	300
		1/2 poignée		3	13,3	2,1	-

POIVRE EN GRAINS

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au kg (F CFA)
Poivre en grains, noir	1997	6 423
	1998	7 024
	1999	6 662
	2000	7 435
	2001	5 470

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Poivre en grains	Thiaroye	25	novembre	18	3,6	0,6	7 031

PIMENT SÉCHÉ

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Piment	sachet	25	5,0	5 000

COLORANT ROUGE EN POUDRE

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	État	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Colorant rouge	Soralé		Sénégal	sachet	20	1	9	-	2 222
	<i>Fèl-fèl</i>		n.d.	sachet	10	10	10,4	3,2	962

BOUILLON CUBE

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix d'une unité (F CFA)
Bouillon cube de 10 g	1997	30
	1998	30
	1999	30
	2000	30
	2001	30

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Marque	Provenance	Prix (F CFA)	N	Poids moyen (g)	Prix au kg (F CFA)
Bouillon cube	Jumbo	Sénégal	30	1	9,0	3 333
	Maggi	Sénégal	30	1	10,3	2 913
	Marmi	n. d.	10	1	5,0	2 000
	Tak	Sénégal	15	1	10,4	1 442
Bouillon cube en poudre	Garmi	Sénégal ¹	25	18	12,6	1 982

¹ Vendu au marché de Thiaroye.

MOUTARDE

Prix en boutique à Pikine en 1997

Aliment	Provenance	Conditionnement	Prix (F CFA)	Poids (g)	Prix au kg (F CFA)
Moutarde	importé	reconditionné	25	38,0	658

VINAIGRE D'ALCOOL

Prix dans l'agglomération de Dakar (DPS/BP)

Aliment	Année	Prix au litre (F CFA)
Vinaigre d'alcool coloré	1997	343
	1998	354
	1999	350
	2000	361
	2001	419

Prix à Pikine en 1997

Aliment	Marché	Prix (F CFA)	Date	N	Poids moyen (g)	Écart-type (g)	Prix au kg (F CFA)
Vinaigre d'alcool	Thiaroye boutique	15	juillet	18	34,1	2,4	441
		45	octobre	4	102,8	19,0	438

Bibliographie

- BERGOUNIOU J.L., 1955**
L'alimentation dans la presqu'île du Cap-Vert. Rapport dactylographié, 62 p.
- BEYE A.K., 1989**
Étude de l'art culinaire sénégalais traditionnel. Tome I. Dakar, Imprimerie St Paul, 80 p.
- BRILLEAU A., 1999**
La méthodologie de l'indice harmonisé des prix à la consommation des pays de l'UEMOA. *Stateco (INSEE)*, 92-93 : 11-27.
- BROWN K, DEWEY K, ALLEN L., 1998**
Complementary feeding of young children in developing countries : a review of current scientific knowledge. Geneva, World Health Organization, 228 p. (WHO/NUT/98.1)
- BUSSON F., 1965**
Plantes alimentaires de l'Ouest africain. Étude botanique, biologique et chimique. Marseille, Imprimerie Leconte, 568 p.
- CISSÉ M., 2000**
Dictionnaire français-wolof. Paris, Langues & Mondes L'Asiathèque, 381 p.
- CUBEAU J., PÉQUIGNOT F., 1991**
Utilisation des mesures ménagères dans les enquêtes faisant appel à la mémoire. *Cah. Nutr. Diét.*, 26 : 258-260.
- DE ONIS M., FRONGILLO EA., BLÖSSNER M., 2000**
Is malnutrition declining ? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bull. WHO*, 78 : 1222-1233.
- DILLON J.C., 2000**
Prévention de la carence en fer et des anémies ferriprives en milieu tropical. *Med Trop*, 60 : 83-91.
- DOP M.C., MILAN CH., MILAN CL., N'DIAYE A.M., 1994**
The 24-hour recall for Senegalese weanlings : a validation exercise. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 48 : 643-653.
- FAO (ÉD.), 1970**
Table de composition des aliments à l'usage de l'Afrique. Rome, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, 218 p.
- FAO, 1996**
La sixième enquête mondiale sur l'alimentation. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 153 p.
- FAVIER J.C., IRELAND-RIPERT J., LAUSSUCQ C., FEINBERG M., 1993**
Répertoire général des aliments. Table de composition des fruits exotiques, fruits de cueillette d'Afrique. CIQUAL-CNEVA. Paris, Technique et Documentation Lavoisier, INRA, Orstom, 207 p.
- FAVIER J.C., IRELAND-RIPERT J., TOQUE C., FEINBERG M., 1995**
Répertoire général des aliments. Table de composition des aliments. CIQUAL. Paris, Technique et Documentation Lavoisier, INRA, CIQUAL-REGAL, 897 p.
- GARTNER A., KAMELI Y., TRAISSAC P., MAIRE B., SALL G., 1997**
Résultats de l'enquête nutritionnelle menée à Pikine en mai-juin 1996. Rapport final d'en-

quête. Orstom, unité de nutrition (Dakar & Montpellier), et Sanas (Dakar), 47 p.

GIBSON R., FERGUSON E., 1999

An interactive 24-hour recall for assessing the adequacy of iron and zinc intakes in developing countries. Washington, International Life Sciences Institute, 176 p.

INSEE (ÉD.), 1976

Lexique des noms de produits alimentaires rencontrés dans les questionnaires de l'enquête socio-économique 74-75. Direction de la statistique, ministère des Finances et des Affaires économiques, Dakar, Sénégal/ INSEE, Paris, 35 p.

JENSEN M., 1998

Nutritional status of weanlings and socioeconomic status of their households in two poor suburbs of Dakar. Student report, laboratoire de nutrition tropicale, Orstom and Royal Agricultural and Veterinary University of Copenhagen, 43 p.

LESAUVAGE S., 1997

Mise au point d'outils pour le rappel des 24 heures en milieu urbain sénégalais. Montpellier, rapport de DESS nutrition et alimentation dans les pays en développement, université Montpellier II, 47 p.

MAIRE B., DELPEUCH F., CORNU A.,

TCHIBINDAT F., SIMONDON F., MASSAMBA

JP., SALEM G., CHEVASSUS-AGNÈS S., 1992

Urbanisation et transition nutritionnelle en Afrique sub-saharienne : les exemples du Congo et du Sénégal. *Rev. Epidémiol. et Santé Publ.*, 40 (4) : 252-258.

MCLAREN D.S., FRIGG M., 2001

Sight and Life manual on Vitamin A deficiency disorders. www.sightandlife.org.

NDOYE F., 2001

Évolution des styles alimentaires à Dakar. Projet ALISA. ENDA-GRAF & Cirad, 62 p.

NORDEIDE M.B., 1997

Table de composition d'aliments du Mali. Projet de recherche SSE environnement et développement au Mali. Annexe 9 du rapport d'étape sécurité alimentaire, programme de recherche Sahel-Soudan-Éthiopie, Mali-Norvège, 50 p.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, 1986

Besoins énergétiques et besoins en protéines. Rapport d'une consultation conjointe d'experts FAO/OMS/UNU. Genève, OMS, série de rapports techniques, n° 724.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, 2000

La prise en charge de la malnutrition sévère : manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève, OMS, 63 p.

PAN WH., WANG HL.,

CHANG SC., CHEN ML., 1993

Cooking oil absorption by foods during Chinese stir-frying : implications for estimating dietary fat intake. *J Am Diet Assoc.*, 93(12) : 1442-4.

SALEM G., 1998

La santé dans la ville. Géographie d'un petit espace dense : Pikine (Sénégal). Paris, Éditions Karthala et Orstom, 360 p.

SERET B., OPIC P., 1986

Poissons de mer de l'Ouest africain tropical. Paris, Orstom, 450 p.

TOURY J., GIORGI R.,

FAVIER J.C., SAVINA J.F., 1967

Aliments de l'Ouest africain. Table de composition. Dakar, Organisme de recherches sur l'alimentation et la nutrition africaines, 54 p.

Annexes

TABLEAUX SYNTHÉTIQUES DES PRINCIPAUX OUTILS

Prix des aliments dans l'agglomération de Dakar (DSP/BP)

Aliment (prix au kg en F CFA)	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
CÉRÉALES ET PRODUITS DÉRIVÉS					
Farine de blé	299	298	294	295	300
Vermicelles	836	842	810	761	804
Spaghettis	812	804	784	756	640
Beignet à base de farine de blé	612	627	609	665	771
Maïs en grains, jaune	208	201	194	183	192
Semoule de maïs	254	261	246	240	243
Mil non décortiqué	172	194	164	152	162
Farine de mil	332	363	342	354	370
Couscous de mil sec	313	331	307	294	347
Riz brisé	235	223	226	213	204
RACINES ET TUBERCULES					
Manioc frais de bonne qualité	341	254	253	186	216
Patate douce fraîche	264	246	248	239	275
Pomme de terre fraîche	301	327	367	280	350
LÉGUMINEUSES ET PRODUITS DÉRIVÉS					
Arachide en pâte	650	637	613	605	595
Haricot blanc niébé	518	576	346	253	402
Graines de néré fermentées <i>netetu</i>	802	728	847	808	730
LÉGUMES ET FEUILLES					
Ail	2 072	1 655	1 178	983	1 120
Aubergine fraîche	264	264	265	303	318
Carotte fraîche	444	446	363	347	407
Chou vert frais	220	285	242	238	360

**Prix des aliments dans l'agglomération
de Dakar (DSP/BP) (suite)**

Aliment (prix au kg* en F CFA)	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
Citrouille fraîche	227	223	222	187	207
Gombo frais	530	754	944	800	734
Gombo sec	985	974	1 162	1 104	1 124
Navet frais	334	301	292	317	314
Oignon local	244	324	210	238	291
Oignon importé	353	431	345	289	353
Oseille, feuilles vertes fraîches	319	337	282	373	297
Oseille sèche	1 697	926	1 063	668	1 029
Gros piment frais	1 217	1 205	1 348	1 682	1 701
Poireau frais	535	429	444	438	590
Salade locale, feuilles fraîches	439	290	320	251	290
Tomate fraîche entière	219	271	310	219	204
Tomate amère (aubergine verte) fraîche <i>jaxatu</i>	465	468	420	480	528
FRUITS					
Banane de belle qualité	628	606	591	591	581
Citron bien mûr	360	374	377	384	328
Mangue locale	173	187	159	202	202
Orange locale	207	205	220	239	201
Tamarin	535	528	591	540	473
SUCRE ET PRODUITS DÉRIVÉS					
Sucre en morceaux	521	548	547	530	558
Sucre en poudre	452	445	447	448	463
Crème de cacahuètes au chocolat (pot de 800 g)	1 076	1 161	1 181	1 143	934
VIANDES, VOLAILLES ET ŒUFS					
Bœuf arrière avec os et sans abat	1 515	1 497	1 490	1 652	1 716
Bœuf arrière sans os et sans abat	1 871	1 877	1 894	1 981	2056
Abats et tripes de bœuf	379	356	359	387	414
Viande fraîche de mouton	1 701	1 692	1 714	1 795	1 812
Poulet du pays vivant	1 444	1 463	1 506	1 577	1 659
Poulet de chair plumé et vidé	1 422	1 449	1 493	1 520	1487
Gros œuf frais de poule, prix à l'unité*	61	62	61	63	64

* Sauf si spécifié autrement.

**Prix des aliments dans l'agglomération
de Dakar (DSP/BP) (suite)**

Aliment (prix au kg* en F CFA)	Année				
	1997	1998	1999	2000	2001
POISSONS ET MOLLUSQUES					
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>			659	716	861
Maigre frais <i>bër</i>	1 428	1 619	1 911	1 858	2 456
Pageot frais <i>yufuf</i>	418	435	437	430	480
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	147	177	209	187	221
Machoiron fumé <i>kong</i>	867	922	1 025	1 136	1 115
Maigre séché <i>gejj bër</i>	1 693	1 757	1 885	1 948	1 865
Sardinelle fumée <i>keccax</i>	332	398	479	477	531
Mollusque séché <i>yet</i>	1 091	1 072	1 202	1 116	1 081
PRODUITS LAITIERS					
Lait frais de vache entier, prix au litre*	677	697	699	697	741
Lait en poudre	1 767	1 800	1 797	1 869	2 182
Lait concentré sucré, 8 à 9 % de MG, boîte*	575	573	575	575	618
Lait concentré non sucré, 8 à 9 % de MG, boîte*	420	390	387	380	445
Lait caillé	525	512	514	543	613
MATIÈRES GRASSES					
Beurre frais pasteurisé (en paquet de 250 g)	2 472	2 364	2 352	2 356	2 440
Huile de palme	971	1 049	996	992	992
Huile végétale, prix au litre*	601	628	654	680	677
Margarine 100 % végétale (en pot de 800 g)	1 041	1 235	1 235	1 230	995
CONDIMENTS					
Poivre en grains, noir	6 423	7 024	6 662	7 435	5 470
Bouillon cube de 10 g, prix à l'unité*	30	30	30	30	30
Vinaigre d'alcool coloré, prix au litre*	343	353	350	361	419

* Sauf si spécifié autrement.

Pourcentage de déchets par rapport au poids d'aliment brut

Aliment	Caractéristiques	Déchet	N	Moyenne* (%)	Écart type (%)
Céréales					
Maïs frais	épi	rafle	4	49,3	3,6
Racines et tubercules					
Manioc	morceau	peau	10	18,1	4,5
Patate douce		peau	6	19,0	1,8
Pomme de terre		peau	3	17,5	0,5
Légumineuses et produits dérivés					
Arachide grillée		coque	3	25,9	0,8
Légumes et feuilles					
Aubergine		péduncule	10	7,6	3,1
Carotte		collet et peau	12	13,0	3,4
Chou	morceaux	feuilles et trognon	12	15,1	8,2
Citrouille	morceaux	peau et pépins	12	11,6	5,1
Gombo	frais	péduncule	6	13,0	5,1
Navet		collet, peau et racicelles	11	17,6	4,2
Oignon	violet local	enveloppes	12	10,8	4,0
Oseille de Guinée	calices verts frais	graines	3	44,0	2,8
Salade verte		collet et feuilles	3	53,0	1,0
Tomate amère		péduncule	4	2,9	0,4
Fruits					
Banane		peau	10	35,3	4,3
Citron		peau et pépins	5	45,7	1,1
Fruit de baobab		fibres et noyaux	21	71,7	5,6
Mandarine		peau et pépins	11	20,5	0,9
Mangue locale		peau et noyau	6	29,2	6,7

* Moyenne du poids de déchets divisé par le poids brut de l'aliment.

Pourcentage de déchets par rapport au poids d'aliment brut (suite)

Aliment	Caractéristiques	Déchet	N	Moyenne* (%)	Écart type (%)
Mangue papaye		peau et noyau	6	20,3	2,9
Orange		peau et pépins	10	28,6	2,1
Saba du Sénégal		coque et noyau	3	75,0	4,0
Tamarin fermenté		graines	7	66,7	10,0
Viandes, volailles, œufs					
Viande de bœuf		os et aponévroses	5	21,8	3,9
Œuf	frais de poule	coquille	3	10,9	0,7
Poissons et mollusques					
Carangue médaillée fraîche <i>lañ lañ</i>	entière	écailles, nageoires et viscères	3	12,9	0,2
Carangue médaillée fraîche <i>lañ lañ</i>	entière	écailles, nageoires, viscères et tête	4	22,9	2,9
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>	entière	écailles, nageoires et viscères	10	23,8	3,6
Chinchard frais <i>jay</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	9	20,9	3,4
Dorade grise frais <i>banda</i>	entière	écailles, nageoires et viscères	3	24,0	0,0
Ethmalose fraîche kobo	entière	écailles, nageoires et viscères	3	26,8	0,4
Ethmalose fraîche kobo	entière	écailles, nageoires, viscères et tête	3	42,5	0,4
Grande carangue fraîche <i>sakka</i>	morceau	nageoires	3	2,4	0,1
Machoiron frais <i>kong</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	3	13,3	2,5
Mulet cabot frais <i>gis</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	3	16,8	0,8
Pageot frais <i>yufuf</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	3	25,6	9,4
Pagre frais <i>warañ</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	3	18,0	1,7
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	entière	écailles, nageoires et viscères	12	22,5	2,3
Sardinelle fraîche <i>yaabooy</i>	entière	écailles, nageoires, viscères et tête	6	31,5	2,8
Tassergal frais <i>ngot</i>	entier	écailles, nageoires et viscères	3	15,0	1,0
Thonine fraîche <i>walas</i>	entier	nageoires et viscères	7	14,7	2,0
Sardinelle fumée et séchée <i>keccax</i>	morceau	arêtes et peau	11	5,0	2,6

* Moyenne du poids de déchets divisé par le poids brut de l'aliment.

Humidité des aliments

Aliment	Forme de l'aliment	Caractéristiques	N	Moyenne (%)	Écart type (%)
Céréales Mil ou à base de mil	Farine de mil ou mil-riz	humide	10	25,8	1,8
		sèche	6	14,6	1,4
		n.d.	5	24,7	3,2
	Bouillie <i>ruy</i> de farine de mil	sucré	4	84,1	1,5
		sucré avec autres ingrédients	8	81,8	2,7
	Bouillie <i>ruy</i> de farine PNC		2	78,7	0,6
	Semoule de mil sèche		2	11,8	0,5
	Couscous de mil cru	humide	2	41,9	0,6
		sec	2	15,9	4,7
	Couscous de mil ou mil-mais	« 1 ^{re} cuisson » sec	6	11,5	0,8
		humide	7	41,3	3,3
		« 2 ^e cuisson »	21	49,6	4,6
	Bouillie de couscous de mil <i>fondée</i>	« 3 ^e cuisson »	5	55,2	3,6
		non sucré	4	86,6	3,0
		sucré	11	80,7	2,8
		sucré avec lait caillé	2	70,6	8,0
	<i>Laax</i> non sucré		7	81,8	3,7
	Couscous de mil du <i>cere basse</i>		4	63,1	3,7
	Couscous de mil ou mil-mais du <i>cere m'bum</i>		3	70,6	2,6
	Couscous de mil du <i>cere sim</i>		3	71,4	1,3
Riz ou à base de riz	Bouillie de riz <i>sombi</i> sucré avec ou sans autres ingrédients		23	80,4	4,6
			84	64,7	3,9
	Riz cuit à l'eau <i>nankatang</i>		4	71,0	2,1
	Riz du <i>domoda jën</i>				

Humidité des aliments (suite)

Aliment	Forme de l'aliment	Caractéristiques	N	Moyenne (%)	Écart type (%)
	Riz du <i>kaldu</i>		4	63,2	6,3
	Riz du <i>mafè jèn</i>		4	68,0	2,4
	Riz du <i>supu kànja</i>		2	69,7	3,2
	Riz du <i>suluxu jèn</i>		6	67,8	1,9
	Riz du <i>tiou jèn</i>		6	66,7	2,9
	Riz du <i>yassa jèn</i>		4	65,6	2,4
	Riz du <i>ceebu jèn bu weex</i>		32	57,8	4,2
	Riz du <i>ceebu jèn bu xonq</i>		28	56,1	4,4
	Riz avec haricots nièbé et poisson fumé du <i>ceebu keccax</i>		13	56,0	4,6
	Riz du <i>ceebu yàpp</i>		4	59,4	6,4
	<i>Daxin keccax</i>		13	68,2	4,7
	Riz du <i>m'bxal jèn</i>		11	71,5	7,1
	<i>M'bxal keccax</i>		6	73,2	4,4
	Riz du <i>m'bxal yàpp</i>		2	72,4	0,8
Racines et tubercules					
Manioc		cuit*	56	64,7	3,7
Patate douce		cuite*	21	74,5	6,5
Pomme de terre		cuite*	18	78,4	2,4
Légumineuses et produits dérivés					
Arachide	Préparation à base d'arachide <i>nètèri</i> sucré		6	71,3	8,9
Légumes et produits dérivés					
Carotte		cuite*	40	88,8	1,7
Citrouille		cuite*	24	89,5	2,9
Navet		cuit*	8	91,1	2,0

* Provenant de diverses recettes, en majorité des *ceebu jèn*.

Humidité des aliments (suite)

Aliment	Forme de l'aliment	Caractéristiques	N	Moyenne (%)	Écart type (%)
Poissons et mollusques					
Poissons frais provenant de plats familiaux	riz à la sauce <i>domoda</i>				
	au poisson frais <i>domoda jën</i>		6	56,2	7,5
	riz à la sauce <i>kaldu</i>		8	66,2	7,1
	riz à la sauce <i>mafë</i>				
	au poisson frais <i>mafë jën</i>		7	67,6	4,7
	riz bouilli au poisson frais <i>m'bxal jën</i>		13	68,6	3,7
	riz à la sauce <i>supu kànja</i>		2	72,2	1,2
	riz à la sauce <i>suluxu</i>				
	au poisson frais <i>suluxu jën</i>		7	67,1	6,4
	riz blanc au poisson frais <i>ceebu jën bu weex</i>		35	65,1	4,4
	riz rouge au poisson frais <i>ceebu jën bu xonq</i>		33	65,3	4,6
	riz à la sauce <i>tiou</i>				
	au poisson frais <i>tiou jën</i>		9	61,9	6,6
	riz à la sauce <i>yassa</i>				
	au poisson frais <i>yassa jën</i>		11	52,9	7,2
couscous à la sauce de feuilles <i>cere m'bum</i>		2	67,6	6,4	
couscous à la sauce <i>sim cere sim</i>		7	64,0	5,1	
Préparations à base de poisson frais	boulette de poisson		6	56,8	4,6
	poisson du sandwich « thon mayonnaise »		2	45,7	6,2
Produits laitiers					
Lait	Lait caillé <i>soow</i>	non sucré	13	79,8	4,1

Masse volumique des aliments

Aliment	Caractéristiques	Méthode	N	Masse volumique moyenne (g.ml ⁻¹)	Écart type (g.ml ⁻¹)
Céréales					
Farine de mil	humide	empirique	3	0,41	0,00
Farine de mil	sèche	empirique	3	0,45	0,03
Farine de mil-riz		empirique	3	0,44	0,01
Bouillie de farine de mil <i>ruy</i> sucrée avec ou sans autres ingrédients		de laboratoire	9	1,00	0,01
Couscous de mil cru <i>araw</i>	humide	empirique	2	0,69	0,01
Couscous de mil cru <i>araw</i>	sec	empirique	2	0,55	0,09
Couscous de mil ou mil-maïs					
« 1 ^{re} cuisson »	humide	empirique	5	0,54	0,01
« 1 ^{re} cuisson »	sec	empirique	3	0,69	0,01
« 2 ^e cuisson » avec <i>lalo</i>	humide	empirique	4	0,53	0,02
Bouillie de couscous de mil <i>fondee</i> avec ou sans sucre		de laboratoire	14	0,99	0,02
Bouillie de couscous de mil <i>laax</i> non sucré		de laboratoire	5	0,97	0,04
Riz cru		empirique	8	0,94	0,03
Bouillie de riz <i>sombi</i> sucrée avec ou sans autres ingrédients		de laboratoire	15	0,99	0,02
Riz cuit à l'eau <i>Nankatang</i>		empirique	4	0,54	0,04
Riz du <i>suluxu jën</i>		empirique	1	0,91	
Riz du <i>ceebu jën bu weex</i>		empirique	8	0,71	0,02
Riz du <i>ceebu jën bu xonq</i>		empirique	1	0,73	
<i>Daxin keccax</i>		empirique	3	0,80	0,03
Riz du <i>m'bxal jën</i>		empirique	1	0,81	
Légumineuses et produits dérivés					
Préparation à base de pâte d'arachide <i>nëtèri</i> sucrée		de laboratoire	3	1,02	0,04
Produits laitiers					
Lait caillé <i>soow</i> non sucré		de laboratoire	13	0,96	0,02

EXEMPLES DE FORMULAIRES D'ENQUÊTE POUR LE RAPPEL DES 24 HEURES

Rappel des 24 heures alimentation familiale

Enquête : _____ Lieu : _____ Date : _____

Identification du ménage : _____ Jour de semaine : _____

PETIT DÉJEUNER		
Préparé par :	Code repas : <input style="width: 30px;" type="text"/>	Restes après le repas : <input type="checkbox"/> O/N Si oui : quantité et devenir *
Nom de la préparation :	Code plat : <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>	
Ingrédients : (nom, provenance, unité, quantité, prix)		
MATINÉE		
Préparé par :	Code repas : <input style="width: 30px;" type="text"/>	Restes après le repas : <input type="checkbox"/> O/N Si oui : quantité et devenir *
Nom de la préparation :	Code plat : <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>	
Ingrédients : (nom, provenance, unité, quantité, prix)		
.. / ...		

* Consommé le jour même, consommé le lendemain, non consommé.

Enquête :

Lieu :

Date :

Identification du ménage :

Jour de semaine :

Noms des convives	Sexe	Âge en années	Statut physiologique	Petit déjeuner	Repas de midi	Repas du soir
Membres du ménage :	M = 1 F = 2	inconnu = 999 moins d'un an = 0	sans objet = 0 grossesse = 1 allaitement = 2 grossesse et allaitement = 3 inconnu = 9	présent = 1 absent = 2	présent = 1 absent = 2	présent = 1 absent = 2
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Invités :						
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fiche de présence des convives aux repas

**Rappel des 24 heures
alimentation de l'enfant de moins de 24 mois**

Enquête
Identification du ménage
Identification de la mère

Lieu .
Jour de semaine

Date

Identification de l'enfant

PETIT DEJEUNER				Code aliment	Poids consommé (g)
Préparé par	Interrogée : O/N	L'enfant a été nourri par	Interrogée O/N		
Nom de la préparation					
Ingrédients	Quantités estimées	Quantités consommées (unités, nombre d'unités)			
COLLATION DU MATIN					
Préparé par	Interrogée : O/N	L'enfant a été nourri par	Interrogée O/N		
Nom de la préparation					
Ingrédients	Quantités estimées	Quantités consommées (unités, nombre d'unités)			
.../...					

TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS POUR LE SÉNÉGAL

Cette table de composition est le fruit d'une compilation de données de plusieurs tables publiées. La plupart des données proviennent de la table de l'Orana (TOURY *et al.*, 1967) et de la table de composition des aliments à l'usage de l'Afrique (FAO, 1970). Les données ont été complétées avec celles de la table de composition d'aliments du Mali (NORDEIDE, 1997), de la table de composition des fruits exotiques (FAVIER *et al.*, 1993) et de la table française (FAVIER *et al.*, 1995).

L'humidité de certains aliments a été mesurée (ex. : farine de mil sèche et humide, lait caillé) et les données provenant des tables ont été ajustées en tenant compte des humidités observées. La méthode d'ajustement est décrite dans la table de la FAO (1970).

Par souci d'homogénéité, nous avons exprimé la composition des aliments en utilisant les mêmes conventions que la table de composition des aliments à l'usage de l'Afrique (FAO, 1970). La teneur en protéines a été calculée en utilisant un coefficient de 6,25 par rapport à la teneur en azote, sauf pour certains aliments dont les coefficients de conversion spécifiques sont donnés par la FAO (1970). Les glucides totaux ont été calculés par différence (matière sèche moins protéines, lipides et cendres) et incluent la cellulose. L'énergie est calculée en utilisant les coefficients spécifiques d'Atwater appliqués à la teneur en protéines, glucides totaux et lipides. Les teneurs en vitamines ne sont pas présentées car les données étaient incomplètes ou bien obsolètes.

Table de composition des aliments pour le Sénégal

ALIMENTS	M. s (g)	kJ	Composition pour 100 g de partie comestible						Ca. (mg)	Fer (mg)
			keal	Prot (g)	Lip. (g)	Gl (g)	Cel. (g)	Ph. (mg)		
CÉRÉALES										
Blé, farine	87,9	1 523	364	10,3	1,0	76,2	0,2	76	27	2,2
Pain de blé	63,1	1 092	261	7,7	2,0	51,7	0,3	95	37	1,7
Pâtes	91,6	1 586	379	11,8	1,3	77,8	0,4	169	23	1,5
Pastel (beignet fourré au poisson)	82,7	1 757	420	13,5	18,3	50,0	0,1	88	23	1,8
Beignet de blé	71,5	1 456	348	5,5	12,8	52,6	0,3	98	26	2,0
Biscuit	98,0	1 841	440	8,1	11,0	76,5	0,9	109	47	1,8
Pain au lait	76,0	1 531	366	10,0	14,8	49,5	2,5	125	52	1,3
Madeleine	72,0	1 619	387	6,1	22,8	40,9	1,0	231	25	1,1
Fonio, grain entier	88,8	1 389	332	7,1	3,0	74,4	7,4	191	41	8,5
Fonio, pile	88,8	1 460	349	7,4	1,2	78,7	0,9	94	26	3,4
Mais jaune pâle, grain entier	88,2	1 494	357	8,6	4,3	73,9	1,4	182	6	2,8
Mais jaune pâle, farine non tamisée	87,8	1 477	353	9,3	3,8	73,4	1,9	218	17	4,2
Mais jaune pâle, farine tamisée	87,8	1 540	368	9,4	3,3	74,1	1,0	178	18	3,3
Mais jaune pâle, son	91,6	1 573	376	12,2	8,6	67,2	2,8	672	42	39,4
Mais jaune pâle, semoule	87,3	1 536	367	7,8	3,2	75,5	0,8	225	7	5,0
Mais jaune pâle, couscous précuit	60,0	1 050	251	6,4	2,3	50,6	0,7	122	12	2,3
Mais-mil mélangé, couscous cru	86,3	1 456	348	8,2	1,2	74,1	1,0	200	300	11,0
Céréale provital (1998)	95,6	1 749	418	11,9	7,8	75,1	0,1			
Farine PNC à base de maïs (en 1999)	93,1	1 690	404	12,7	6,9	71,9	4,4			
Mil, grain entier décortiqué	90,1	1 427	341	9,4	4,1	74,9	2,1	319	26	10,0
Mil, farine extraite au mortier	69,5	1 109	265	7,3	1,9	59,2	1,3	258	20	6,0
Mil, farine sèche (extraction mécanique)	85,4	1 362	326	9,0	2,4	72,8	1,6	317	25	7,4
Mil, farine humide (extraction mécanique)	74,2	1 180	282	7,8	2,0	63,2	1,4	276	22	6,5
Mil, son	81,9	1 360	325	11,0	7,6	53,4	8,0	400	80	4,1
Mil, semoule	84,0	1 339	320	6,7	1,7	74,6	0,7	270	13	3,0
Mil, couscous cru	60,0	946	226	5,7	1,0	52,4	1,1	238	19	5,0
Mil, beignet	78,4	1 774	424	3,5	29,4	44,0	0,8	157	13	1,6
Pain au mil	65,0	1 038	248	6,6	0,9	47,2	0,3	84	37	1,7
Farine PNC à base de mil (en 1998)	93,4	1 695	405	14,0	7,7	70,1	2,8	263	68	16,1
Riz paddy, décortiqué au mortier	88,9	1 540	368	7,3	1,2	79,6	0,2	232	14	4,0
Riz blanchi industriellement, entier	88,0	1 519	363	7,0	0,5	79,9	0,4	127	9	1,7
Riz blanchi industriellement, brisures	89,7	1 548	370	6,6	0,5	82,2	0,2	148	10	1,7
Riz blanchi industriellement, farine	87,7	1 515	362	7,2	0,6	79,1	0,2	90	7	0,4
Riz pluvial sénégalais décortiqué	88,7	1 506	360	7,4	2,2	77,7	0,4	294	38	2,8

Table de composition des aliments pour le Sénégal (suite)

Sorgho, grain entier (moyenne toutes variétés)	89,9	1 443	345	10,7	3,2	74,1	2,4	330	26	10,6
Sorgho, semoule	85,7	1 368	327	8,2	1,6	75,2	0,7	230	11	2,9
Sorgho, farine (extraction mécanique)	89,4	1 435	343	9,3	2,5	76,5	1,1	242	12	4,0
Sorgho, couscous cru	57,3	996	238	6,3	1,5	48,6	0,7	190	10	4,0
Sorgho, couscous cuit	56,6	971	232	6,0	0,8	48,9	0,7	187	10	4,0
Sorgho, son	88,3	1 427	341	15,4	4,7	65,1	9,3	400	80	4,1
RACINES ET TUBERCULES										
Igname frais	34,9	565	135	2,3	0,1	31,8	1,5	52	28	1,6
Manioc racine, fraîche	38,5	607	145	1,7	0,1	36,1	1,2	56	41	1,8
Manioc farine	87,0	1 439	344	1,6	0,5	83,2	1,7	135	66	3,6
Patate douce fraîche	31,2	506	121	1,6	0,2	28,5	1,0	38	33	2,5
Patate douce, farine	88,3	1 397	334	12,5	0,5	73,1	1,8	105	90	5,5
Pomme de terre	22,3	343	82	1,7	0,1	18,9	0,6	51	13	1,1
LÉGUMINEUSES, NOIX ET GRAINES OLÉAGINEUSES										
Arachide sèche (sans coque)	96,1	2 427	580	25,6	49,9	18,0	2,9	349	42	7,0
Arachide grillée (sans coque)	98,2	2 477	592	26,5	50,9	18,4	3,2	354	42	3,8
Pâte d'arachide	92,8	2 322	555	25,0	47,2	18,0	1,5	425	61	6,0
Cola, graine fraîche	37,1	619	148	2,2	0,4	33,7	1,4	86	58	2,0
Coco, pulpe fraîche	59,2	1 950	466	3,5	39,9	14,7	9,9	135	9	3,0
Courge, graine non décortiquée	93,5	2 138	511	28,0	37,6	24,4	15,6	698	67	12,2
Courge, graine décortiquée	94,5	2 322	555	23,4	46,2	21,5	2,2	900	57	2,8
Haricot blanc sec	87,7	1 406	336	21,7	1,5	60,9	4,4	323	120	8,2
Lentille sèche	90,1	1 443	345	24,9	1,2	61,1	3,9	298	64	7,0
Néré, graines fermentées (<i>neten</i>)	85,2	1 803	431	35,0	29,0	16,4	6,0	477	263	11,0
Njébé sec	89,2	1 431	342	23,1	1,4	61,4	4,8	383	101	7,6
Beignet de niébé	68,6	1 690	404	8,4	27,5	30,7	0,8	130	51	2,9
Oseille de Guinée, graine fermentée	93,8	1 795	429	19,4	22,2	43,3	5,0	462	356	5,0
Sésame, graine sèche	94,8	2 335	558	17,9	48,4	22,3	4,5	600	816	8,1
LÉGUMES ET FEUILLES										
Ail frais	36,7	548	131	5,2	0,1	30,2	0,1	195	33	1,7
Amaranthe, feuilles fraîches	16,0	176	42	4,6	0,2	8,3	1,8	103	410	8,9
Arachide, feuilles fraîches	21,5	289	69	4,4	0,6	14,9	4,6	82	262	4,2
Aubergine fraîche	9,5	134	32	1,0	0,2	7,7	1,3	26	14	1,3
Baobab, feuilles fraîches	23,0	289	69	3,8	0,3	16,1	2,8	65	402	4,8
Baobab, feuilles sèches	88,2	1 180	282	12,3	3,1	63,2	9,7	275	2 241	24,0

Table de composition des aliments pour le Sénégal (suite)

Carotte	11,4	167	40	0,9	0,1	9,6	1,4	38	35	0,7
Casse fétide, feuilles fraîches	20,3	251	60	5,6	0,2	12,5	2,3	96	589	5,9
Casse fétide, feuilles sèches	86,8	1 092	261	24,2	2,2	51,4	6,0	290	2 580	25,7
Ceratotheca, feuilles fraîches	19,0	226	54	4,2	0,5	11,0	2,3	86	300	3,2
Ceratotheca, feuilles sèches	84,2	1 084	259	19,9	2,6	52,9	0,9	330	935	20,0
Chou frais	8,6	109	26	1,7	0,1	6,0	1,2	40	47	0,7
Citrouille fraîche	7,4	96	23	1,0	0,1	5,5	0,8	32	25	1,4
Concombre frais	4,0	46	11	0,7	0,1	2,8	0,8	23	19	0,3
Corete, feuilles fraîches	19,6	243	58	4,5	0,3	12,4	2,0	122	360	7,2
Corete, feuilles sèches	79,8	1 000	239	19,0	1,6	50,1	8,1	525	1 540	8,0
Courge, feuilles fraîches	10,8	113	27	4,0	0,2	4,4	2,4	136	477	0,8
Courgette fraîche	6,0	71	17	1,8	0,2	3,0	1,0	31	19	0,4
Gombo frais	11,4	151	36	1,9	0,9	8,7	1,8	81	70	1,3
Gombo sec	89,3	1 172	280	11,4	0,7	69,0	20,0	490	880	34,0
Haricot vert	8,5	109	26	1,9	0,1	5,8	1,3	50	32	3,0
Laitue	6,3	79	19	1,3	0,2	4,3	0,6	40	52	1,4
Leptadenia frais	19,5	230	55	5,0	0,1	11,7	4,3	97	398	4,8
Manioc, feuilles fraîches	28,3	381	91	7,0	1,0	18,3	4,9	119	303	7,6
Navet	6,5	88	21	1,0	0,0	4,7	0,9	42	38	0,5
Neverdaye, feuilles fraîches	26,1	326	78	8,2	0,6	14,7	2,1	149	571	11,4
Niébé, feuilles fraîches	15,0	184	44	4,7	0,3	8,3	2,0	63	256	5,7
Niébé, feuilles sèches	89,4	1 159	277	22,6	3,2	54,6	10,0	348	1 556	120,1
Oignon	11,5	172	41	1,2	0,1	9,6	1,0	45	27	9,8
Oseille de Guinée, calices frais	13,7	184	44	1,6	0,1	11,1	2,5	60	162	3,8
Oseille de Guinée, calices secs	83,6	1 079	258	8,2	0,3	65,9	15,8	198	1 233	12,2
Oseille de Guinée, feuilles fraîches	14,4	180	43	3,3	0,3	9,2	1,6	97	213	4,8
Persil frais	18,1	205	49	4,4	0,4	9,8	1,4	128	245	8,0
Piment rouge frais	25,8	393	94	4,1	2,3	18,0	6,0	101	58	2,9
Piment rouge sec	90,2	1 448	346	12,5	11,5	61,5	23,3	330	187	16,7
Piment pilipili	87,1	1 305	312	13,9	9,4	56,0	11,1	190	538	19,0
Porenu	11,0	130	31	2,2	0,3	6,3	1,3	46	87	1,0
Bouquet garni frais (rof)	14,6	167	40	3,3	0,4	8,0	1,4	87	166	4,5
Poivron rouge	12,3	167	40	2,2	0,2	9,1	2,4	57	29	2,7
Tomate avérée	9,5	134	32	1,5	0,1	7,2	2,0	47	28	1,5
Tomate fraîche	6,5	88	21	1,0	0,2	4,8	0,6	24	10	0,6
Tomate cerise fraîche	6,8	92	22	1,0	0,2	4,9	0,4	62	29	1,7
Concentré de tomates	28,0	402	96	3,9	9,4	21,3	0,0	99	27	2,2
Tamarin, feuilles fraîches	22,0	305	73	3,1	0,8	16,5	4,1	22	52	2,0
Feuilles fraîches non identifiées	19,8	243	58	5,4	0,4	11,7	2,7	108	407	5,8

Table de composition des aliments pour le Sénégal (suite)

FRUITS										
Ananas	13,2	197	47	0,4	0,1	12,4	0,5	14	16	0,4
Avocat	18,3	435	104	1,3	8,8	7,4	2,0	56	23	2,0
Banane	24,0	368	88	1,5	0,1	20,6	0,9	21	9	1,4
Baobab, pulpe	84,0	1 213	290	2,2	0,8	76,7	6,8	118	284	7,4
Baobab, farine de pulpe	92,6	1331	318	6,6	0,3	81,5	5,7	143	300	2,6
Canne à sucre, tige	18,0	259	62	0,6	0,1	16,5	3,1	6	8	1,4
Cerise du Sénégal	28,6	414	99	1,5	0,0	26,1	0,5	90	23	3,0
Citron	9,8	109	26	0,7	0,6	7,1	0,9	16	11	0,4
Jus de citron	9,0	100	24	0,4	0,1	8,2	0,0	11	11	0,1
Citron de mer	22,0	347	83	1,0	1,4	18,0	0,0	26	26	9,6
Datte du désert	81,0	1 151	275	5,0	0,1	71,5	3,1	62	141	3,1
Gingembre	90,6	1 347	322	8,3	5,0	70,3	9,3	144	106	14,4
Goyave	19,0	276	66	1,2	0,1	17,0	4,1	42	42	2,0
Jujube demi-sec	69,2	1 004	240	3,7	0,1	63,0	2,8	64	170	3,1
Mandarine	13,9	205	49	0,8	0,3	12,3	0,6	17	38	1,1
Mangue	17,1	251	60	0,6	0,2	15,8	0,9	22	24	1,2
Mangue verte	13,8	197	47	1,0	0,1	12,2	1,7	35	57	1,3
Néré, pulpe de fruit	86,8	1 130	270	3,4	0,4	80,1	12,6	160	124	3,6
Orange	12,0	180	43	0,6	0,4	10,5	0,6	17	28	0,1
Palmier, pulpe en purée	30,9	1 013	242	0,4	27,6	2,6	0,4	110	50	2,4
Pamplemousse	10,0	142	34	0,8	0,1	8,6	0,6	18	21	0,6
Papaye	9,2	134	32	0,4	0,1	8,3	0,9	15	21	0,6
Pastèque	6,8	92	22	0,6	0,2	5,0	0,6	11	11	0,4
Pomme cajou	14,4	213	51	1,0	0,7	11,7	0,6	450	120	1,4
Pomme de pommier	16,0	243	58	0,2	0,4	15,1	0,8	7	3	0,2
Saba du Sénégal	20,0	293	70	0,8	0,2	18,5	1,3	28	51	1,0
Ronier, fruit	6,8	180	43	0,7	0,1	5,7	0,2	45	10	1,0
Tamarin, fruit cru	19,8	285	68	2,0	0,2	16,6	8,4	97	60	0,4
Tamarin, fruit sec	78,7	1 130	270	5,0	0,6	70,7	18,3	190	166	2,2
SUCRE ET DÉRIVÉS										
Bonbon	95,5	1 582	378	0,8	0,1	94,0	0,0	0	7	0,2
Chocoléca (estimé)	98,8	2 264	541	5,0	35,0	55,0	0,0	366	40	2,0
Gelées (confiture)	65,3	1 088	260	0,2	0,0	65,0	0,0	10	10	0,2
Miel	81,4	1 247	298	0,4	0,0	80,8	0,0	18	4	1,3
Sucre, blanc raffiné	99,9	1 615	386	0,0	0,0	99,8	0,0	0	0	0,3
Sucre candy, pain de sucre	99,9	1 594	381	0,0	0,0	99,0	0,0	0	0	0,0

Table de composition des aliments pour le Sénégal (suite)

VIANDES ET VOLAILLES										
Bœuf, viande sans os	40,0	1 142	273	17,2	22,1	0,0	0,0	130	8	2,3
Mouton, viande sans os	39,3	1 109	265	16,9	21,4	0,0	0,0	148	10	2,0
Volaille, viande sans os	28,0	586	140	20,0	6,5	0,0	0,0	200	10	3,1
Poulet, cuisse	24,5	536	128	18,1	5,6	0,0	0,0	186	12	4,6
Poulet, gras	38,0	1 013	242	14,4	20,0	0,0	0,0	160	11	1,2
ŒUFS										
Œuf entier	24,2	611	146	12,5	30,5	0,3	0,0	188	55	1,8
Œuf blanc	12,0	184	44	10,5	0,1	0,3	0,0	15	6	0,1
Œuf jaune	50,1	1 464	350	16,5	31,5	0,2	0,0	520	137	5,5
POISSONS ET MOLLUSQUES										
Barracuda frais	22,8	389	93	19,3	1,2	0,0	0,0	315	27	1,7
Capitaine de mer frais	22,7	402	96	19,6	1,4	0,0	0,0	338	18	1,2
Carangue du Sénégal fraîche	25,0	452	108	19,7	2,6	0,0	0,0	380	33	2,0
Grande carangue fraîche	23,0	389	93	19,3	1,2	0,0	0,0	390	21	1,8
Carpe de mer fraîche	24,0	414	99	20,1	1,5	0,0	0,0	380	30	1,7
Chinchard frais	24,4	435	104	20,3	1,9	0,0	0,0	336	26	1,8
Dorade fraîche	23,4	393	94	19,8	1,0	0,0	0,0	373	33	1,7
Ethmalose fraîche	23,7	406	97	19,4	1,6	0,0	0,0	420	39	1,8
Machouiron frais	26,3	577	138	19,2	6,2	0,0	0,0	240	76	2,0
Maquereau bonite frais	23,3	418	100	20,1	1,6	0,0	0,0	340	22	1,7
Mérou frais	22,5	389	93	19,5	1,1	0,0	0,0	322	24	1,4
Mulet frais	24,9	448	107	20,5	2,2	0,0	0,0	295	34	3,0
Pageot frais	22,8	393	94	19,5	1,2	0,0	0,0	385	21	1,8
Page frais	24,6	414	99	20,8	1,1	0,0	0,0	375	30	1,5
Sardinelle fraîche	26,6	494	118	21,0	3,1	0,0	0,0	432	42	2,1
Tassergal frais	24,4	448	107	21,5	1,7	0,0	0,0	315	19	2,5
Thon frais	41,5	971	232	27,0	13,0	0,0	0,0	143	7	0,7
Thonine fraîche	25,9	460	110	22,3	1,6	0,0	0,0	76	52	3,1
Poisson frais divers non identifié	24,7	456	109	20,4	2,4	0,0	0,0	328	30	1,8
Produits dérivés										
Lubéo séché	92,0	1 565	374	74,0	6,4	0,0	0,0	2 800	2 700	11,8
Machouiron séché	58,5	1 180	282	45,0	10,0	0,0	0,0	615	170	4,8
Maigre séché	93,2	1 264	302	57,2	6,4	0,0	0,0	895	323	4,8
Mulet séché fume	71,6	1 276	305	59,0	5,9	0,0	0,0	895	323	9,0
Otolithe séché	76,1	979	234	48,8	2,9	0,0	0,0	698	161	6,1

Table de composition des aliments pour le Sénégal (fin)

Sardinelle brassée séchée fumée	82,1	1 510	361	63,4	10,0	0,0	0,0	1 060	280	9,0
Poisson sec non dentifié	65,1	1 117	267	52,5	4,8	0,0	0,0	698	161	6,1
Escargot de mer (yetus)	43,9	686	164	22,8	0,6	15,4	0,0	157	135	2,3
PRODUITS LAITIERS										
Lait de vache, entier liquide	14,8	331	79	3,8	4,8	5,4	0,0	95	143	0,1
Lait demi-écrémé liquide	10,4	184	44	3,2	1,6	4,5	0,0	84	114	0,5
Lait concentré non sucré à 10 % MG	33,3	728	174	8,8	10,1	12,3	0,0	246	315	0,1
Lait concentré non sucré à 7 % MG	25,3	552	132	6,5	7,6	9,7	0,0	189	242	0,1
Lait concentré sucré	73,9	1 364	326	8,2	8,8	55,1	0,0	236	238	0,2
Lait en poudre entier	96,5	2 029	485	25,2	26,2	38,1	0,0	714	920	0,7
Lait en poudre écrémé	95,3	1 477	353	28,9	0,4	58,5	0,0	841	1 265	2,0
Lait gungoz en poudre	98,0	1 920	459	17,3	17,5	58,1	0,0	290	445	6,0
Lait caillé à 80 % d'humidité, à base de lait en poudre à 26 %MG	20,2	426	102	5,2	5,4	8,0	0,0	150	191	0,1
Yaourt nature	13,3	259	62	3,0	3,4	4,9	0,0	87	111	0,0
Fromage fondu à 45 % MG	47,7	1 222	292	16,8	22,8	2,8	0,0	754	492	0,8
MATIÈRES GRASSES										
Beurre cru	84,7	2 996	716	0,6	81,0	1,5	0,0	10	15	0,0
Beurre cuit	98,6	3 607	862	0,0	97,8	0,6	0,0	3	2	0,4
Beurre de karité	99,5	3 611	863	0,0	97,0	1,5	0,5	0	0	10,0
Huile d'arachide	99,6	3 674	878	0,0	99,4	0,2	0,0	0	0	0,1
Huile de palme	99,3	3 661	875	0,0	98,9	0,3	0,0	7	6	0,1
Huile végétale	99,6	3 674	878	0,0	99,4	0,2	0,0	0	0	0,1
Margarine	85,0	3 117	745	0,0	83,0	0,0	0,0	10	10	0,0
Mayonnaise	81,0	2 971	710	1,3	78,0	0,7	0,0	46	15	0,6
BOISSONS										
Bière européenne	9,4	188	45	0,5	0,0	3,7	0,0	28	4	0,0
Coca-cola	12,0	180	43	0,0	0,0	11,1	0,0	15	4	0,0
Jus d'orange en conserve	13,3	209	50	0,5	0,2	10,5	0,0	18	10	0,3
Préparation pour boisson sucrée	99,0	1 590	380	0,0	0,0	96,0	0,0	0	0	0,0
DIVERS										
Cacao en poudre	96,6	1 387	333	19,3	23,1	23,7	12,1	660	130	12,5
Chocolat en morceaux	99,6	2 213	529	8,4	30,3	59,3	0,0	240	220	1,6
Café instantané (type Nescafé)	84,7	418	100	14,6	0,0	11,0	0,0	350	160	4,4
Café grains moulus	97,0	770	184	13,0	14,0	64,5	65,0	160	120	5,4
Bouillon cube	99,6	1 343	321	15,8	21,8	13,7	0,0	150	39	4,9
Féféï colorant rouge en poudre	89,0	1 209	289	14,8	13,0	34,9	0,0	144	177	23,6
Moutarde	25,0	552	133	6,0	10,0	6,3	1,3	202	93	1,9
Poivre	89,0	889	210	10,0	3,0	64,5	26,5	150	240	16,0
Vinaigre	7,0	99	24	0,2	0,0	0,6	0,0	25	15	0,5

M.s. : Matière sèche, Prot. Protéines, Lip. : Lipides, Gl. : Glucides, Cel. : Cellulose, Ph. : Phosphore, Ca : Calcium.

SITES INTERNET UTILES POUR LA RÉALISATION D'ENQUÊTES ALIMENTAIRES

1/ Deux sites américains décrivent la méthodologie du rappel des 24 heures utilisée dans les enquêtes nationales (*Improved method for the 24-hour dietary recall for use in national surveys*). Cette méthodologie est un modèle de standardisation. Les formulaires d'enquête, des guides d'instructions aux enquêteurs, et des catalogues d'outils pour quantifier la consommation peuvent être imprimés.

Sites du Center for Disease Control : www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm, et du Département de l'agriculture des États-Unis : www.barc.usda.gov/bhnrc/foodsurvey

2/ Site de l'Academy for Educational Development : www.fantaproject.org

Ce site procure une description détaillée de la méthodologie d'enquête alimentaire familiale, qui peut s'appliquer à la technique par pesée ou au rappel (*Measuring household food consumption : a technical guide* [foodcons.pdf]).

3/ Site de la FAO : www.fao.org/infoods/software/worldfood.html

Le logiciel *World Food Dietary Assessment System* d'exploitation de données de consommation alimentaire est téléchargeable gratuitement à partir de ce site. Il permet de calculer les apports nutritionnels à partir des données de consommation en poids d'aliments. Il comporte une table de composition de 1 800 aliments, provenant de plusieurs pays (Égypte, Kenya, Mexico, Sénégal, Inde et Indonésie).

4/ Site du registre international de validation des méthodes d'enquête alimentaire : www.dacv.ims.nci.nih.gov

Ce site répertorie les études de validation de méthodes d'enquête alimentaire, leur méthodologie, leurs principaux résultats, et la bibliographie permettant d'en prendre connaissance de manière plus approfondie.

Lexique

Les noms vernaculaires sont extraits de l'INSEE (1976), CISSI (2000) et NDOYE (2001). Les noms scientifiques sont extraits de BÉROUJOU (1955), BUSSON (1965) et SERET et OPIC (1986).

Céréales et produits dérivés

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>araw</i>	farine de céréale roulée, destinée à la préparation de bouillie	
<i>ceeb</i>	riz	<i>Oryza sativa</i>
<i>cere</i>	couscous	
<i>dugub</i>	mil	<i>Pennisetum glaucum</i>
<i>fondée</i>	bouillie à base d' <i>araw</i> de mil	
<i>kàmpa</i>	petit pain	
<i>laax</i>	bouillie à base d' <i>araw</i> de mil	
<i>mboq</i>	maïs	<i>Zea mays</i>
<i>mburu</i>	pain	
<i>moon</i>	farine de céréale roulée, pour confectionner des plats de couscous	
<i>ñankatang</i>	riz cuit à l'eau	
<i>pastel</i>	beignet de blé fourré au poisson	
<i>ruy</i>	bouillie de farine de mil	
<i>sòmbi</i>	bouillie de riz	
<i>sunguf</i>	farine	

Racines et tubercules

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>ñambi</i>	manioc	<i>Manihot esculenta</i>
<i>pataas</i>	patate douce	<i>Ipomoea batatas</i>
<i>pombiteer</i>	pomme de terre	<i>Solanum tuberosum</i>

Légumineuses et produits dérivés

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>akara</i>	beignet de niébé	

Légumineuses et produits dérivés (suite)

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>gerte caaf</i>	arachide décortiquée grillée	<i>Arachis hypogaea</i>
<i>akara</i>	beignet de niébé	
<i>gerte caaf</i>	arachide décortiquée grillée	<i>Arachis hypogaea</i>
<i>gerte mbaxal</i>	arachide bouillie avec coque	
<i>ñebbe</i>	haricot sec niébé	<i>Vigna unguiculata</i>
<i>netetu</i>	graines de néré fermentées	<i>Parkia</i> spp
<i>rigadege</i>	pâte d'arachide	
<i>ndambe</i>	haricots niébé préparés (souvent vendu en sandwich)	
<i>nètèri</i>	mélange de pâte d'arachide avec du sucre et du pain de singe	

Légumes et feuilles

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>batanse</i>	aubergine	<i>Solanum macrocarpon</i>
<i>bègècc</i>	sauce de feuilles d'oseille de Guinée fraîches pilées	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
<i>bissab dom</i>	calices verts d'oseille de Guinée	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
<i>bissab xop</i>	feuilles d'oseille de Guinée	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
<i>diaxasse</i>	bouquet garni (ail, poivre, pili pili, laurier)	
<i>jaxatu</i>	tomate amère (dite aubergine verte)	<i>Solanum aethiopicum</i>
<i>kaani</i>	piment	
<i>känja</i>	gombo	<i>Hibiscus esculentus</i>
<i>laloo m'bëp</i>	poudre de sève d'arbre	
<i>laloo nguy</i>	poudre de feuilles de baobab	<i>Adansonia digitata</i>
<i>m'bun</i>	feuilles de plantes comestibles	
<i>naajo</i>	citrouille	<i>Cucurbita pepo</i>
<i>nocoss</i>	bouquet garni (ail, pili pili, bouillon cube et poivre pilés)	
<i>pili pili</i>	piment enragé séché	<i>Capsicum</i> spp
<i>rof</i>	bouquet garni (persil, oignon, oignon vert, poivre, piment)	
<i>sap-sap</i>	neverdaye	<i>Moringa pterigosperma</i>
<i>soble</i>	oignon	<i>Allium cepa</i>
<i>yomb</i>	courge	

Fruits

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>buy</i>	fruit du baobab (dit pain de singe)	<i>Adansonia digitata</i>

Fruits (suite)

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>daqaar</i>	tamarin	<i>Tamarindus indica</i>
<i>darkase</i>	pomme cajou	<i>Anacardium occidentale</i>
<i>ditax</i>	détar	<i>Detarium senegalense</i>
<i>maad</i>	saba du Sénégal	<i>Saba senegalensis</i>
<i>siddéem</i>	jujube	<i>Zizyphus jujuba</i>
<i>tol</i>	landolphia	<i>Landolphia heudelotii</i>

Sucre et produits dérivés

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>chocoleca</i>	pâte à tartiner à base de sucre et de pâte d'arachide, aromatisée au chocolat	
<i>dégé</i>	friandise artisanale	
<i>suukar</i>	sucre	
<i>suukar bekk</i>	sucre en morceaux	
<i>tàngal</i>	bonbon	

Viandes, volaille et œufs

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>ginaar</i>	poule	<i>Gallus gallus</i>
<i>nag</i>	bœuf	<i>Bos taurus</i>
<i>nen</i>	œuf	
<i>xar</i>	mouton	<i>Ovis aries</i>
<i>yàpp</i>	viande	

Poissons et mollusques

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>banda</i>	dorade grise	<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>
<i>bër</i>	maigre (courbine)	<i>Argyrosomus regius</i>
<i>coof</i>	mérou bronzé	<i>Epinephelus aeneus</i>
<i>fanta</i>	mussolini	<i>Selene dorsalis</i>
<i>gis (lébou)</i>	mulet cabor	<i>Mugil cephalus</i>
<i>dem (wolof)</i>	mulet cabot	
<i>ileru get</i>	disque de Gorée	<i>Chaetodipterus goreensis</i>
<i>jay</i>	chinchard	<i>Decapterus spp</i>
<i>kafiang</i>	carangue commune	<i>Caranx crysos</i>
<i>kobo (lébou)</i>	ethmalose	<i>Ethmalosa fimbriata</i>
<i>obo (wolof)</i>	ethmalose	
<i>kong (lébou)</i>	machoiron, poisson char	<i>Arius heudeloti</i>

Poissons et mollusques (suite)

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>dakak (wolof)</i>	machoiron, poisson chat	
<i>lañ lañ</i>	carangue médaillée	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>
<i>naw naw</i>	poisson volant	<i>Cheilopogon</i> spp
<i>ndiané</i>	capitaine moustache	<i>Pentanemus quinquarius</i>
<i>ngot</i>	tassergal	<i>Pomatomus saltator</i>
<i>njundd</i>	maquereau bonite	<i>Scomberomorus tritor</i>
<i>safar</i>	carangue du Sénégal	<i>Caranx senegallus</i>
<i>sakka (lébou)</i>	grande carangue	<i>Caranx hippos</i>
<i>sëdd (lébou)</i>	brochet de mer	<i>Sphyræna</i> spp
<i>siket m'bao</i>	capitaine plexiglas	<i>Galeoïdes decadactylus</i>
<i>sòmpat</i>	carpe blanche de mer	<i>Pomadasis</i> spp
<i>talax</i>	sabre	<i>Trichiurus lepturus</i>
<i>ton</i>	thon	<i>Thunnus</i> spp
<i>walas</i>	thonine	<i>Euthynnus alletteratus</i>
<i>warañ</i>	pagre à points bleus	<i>Pagrus caeruleostictus</i>
<i>yaabooy</i>	sardinelle	<i>Sardinella aurita</i>
<i>yawal</i>	scyris d'Alexandrie	<i>Scyris alexandrina</i>
<i>yufuf</i>	pageot	<i>Pagellus bellotti</i>
<i>gejj</i>	poisson fermenté séché	
<i>keccax</i>	sardinelle braisée, fumée et séchée	<i>Sardinella</i> spp
<i>paañ</i>	coque séchée	<i>Cardium</i> spp
<i>tàmbajen</i>	poisson fermenté, fumé et séché	
<i>tufa</i>	bixin séché	<i>Buccinum</i> spp
<i>yet</i>	mollusque bouilli et séché au soleil	<i>Yetus</i> spp

Produits laitiers

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>meetw</i>	lait	
<i>soow</i>	lait caillé	

Matières grasses

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>diu ñor</i>	beurre de vache cuit	
<i>diw</i>	huile	
<i>diw lin</i>	huile d'arachide	
<i>diw tiir</i>	huile de palme	<i>Elaeisis guineensis</i>

Divers

Nom wolof ou lébou	Nom français	Nom scientifique
<i>àttaaya</i>	thé	<i>Combretum micranthum</i>
<i>baxal</i>	mode de cuisson bouilli	
<i>bineegar</i>	vinaigre	
<i>fèl-fèl</i>	colorant rouge en poudre	
<i>kenkiliba</i>	feuilles pour infusion	
<i>radi glass</i>	sorbet (en sachet plastique)	
<i>sul</i>	boulette comportant <i>nététu</i> , oignon et piment pilés, enfouie dans le riz pour le parfumer	
<i>tooy</i>	humide	
<i>walat</i>	mesure d'1/4 de litre (utilisé pour l'huile en boutique)	
<i>weex</i>	blanc	
<i>xonq</i>	rouge	

Index des aliments et plats cuisinés

Ail	p. 113	Citrouille	118
Arachide	107	Colorant rouge en poudre	176
Arachide en grains et en pâte	107	CONDIMENTS	175
Aubergine	113	Confiseries	140
Banane	133	Couscous à la sauce <i>basse</i>	66
Beignet de mil	70	Couscous à la sauce de feuilles <i>m'bum</i>	67
Beignets fourrés au poisson, <i>fataya</i> et <i>pastel</i>	50	Couscous à la sauce <i>sim</i>	68
Beignets sucrés	50	Couscous de mil cru <i>araw</i>	59
Beurre	167	Couscous de mil cru <i>moon</i>	60
Biscuits	49	Couscous de mil cuit <i>cere</i>	60
Blé	47	Crevette séchée en poudre	158
Bœuf	143	Cuillères	45
BOISSONS	173	Disque de Gorée frais <i>ileru get</i>	149
Bouillie de farine de mil <i>ruy</i>	57	Dorade grise fraîche <i>banda</i>	149, 159, 161
Bouillie <i>fondée</i>	62	Farine à base de mil	54
Bouillie <i>laax</i>	64	Farine de blé	47
Bouillie sucrée <i>sombi</i>	71	Farine du Programme de nutrition communautaire (à base de maïs)	52
Bouillies de couscous de mil sucrées	62	Farine du Programme de nutrition communautaire (à base de mil)	57
Bouillon cube	176	Feuilles de kenkiliba	174
Café soluble Nescafé	173	Fromage fondu	166
Café <i>tuba</i>	173	Fruit de baobab <i>buy</i> dit « pain de singe »	135
Capitaine frais <i>ndiouné</i>	148	FRUITS	133
Carangue commune fraîche <i>kafang</i>	148	Gobelets	46
Carotte	115	Gombo	120
Carpe de mer fraîche <i>sòmpat</i>	147, 148, 159	Graines de néré fermentées <i>netetu</i>	111
CÉRÉALES ET PRODUITS DÉRIVÉS	47	Grande carangue fraîche <i>sakka</i>	150, 159, 161
Cérélac provital	51	Grande carangue séchée <i>geji sakka</i>	154
Chinchard frais <i>jay</i>	149, 159		
Chou	117		
Citron	134		

Haricots niébé	109	Pâte à tartiner Chocoleca	140
Huile de palme	167	Pâtes alimentaires	47
Huile végétale	168	Piment	126
Lait caillé soow	165	Piment séché	176
Lait concentré	164	Plats à base de riz	71
Lait en poudre	163	Plats familiaux <i>been cin</i>	
Lait frais de vache entier	163	à base de riz cuit dans la sauce	87
LÉGUMES ET FEUILLES	113	Plats familiaux	
LÉGUMINEUSES ET PRODUITS DÉRIVÉS	107	de couscous de mil salés	66
Louches	45	Plats familiaux <i>riari cin</i>	
Machoiron fumé <i>kong</i>	147	accompagnés de riz cuit à l'eau	73
Machoiron séché <i>geji kong</i>	154	Plats familiaux salés à base de riz	73
Maigre frais <i>bër</i>	147	Poireau	127
Maigre séché <i>geji bër</i>	147, 154	POISSONS ET MOLLUSQUES	147
Mais	50	Poivre en grains	175
Mais en grains	50	Pomme de terre	105
Mandarine	135	Pots	46
Mangue	136	Poulet	145
Manioc	101	Préparation à base	
Margarine	169	de pâte d'arachide <i>nètèri</i>	109
MATIÈRES GRASSES	167	PRODUITS LAITIERS	163
Mayonnaise	170	RACINES ET TUBERCULES	101
Mil	52	Riz	70
Mil en grains	53	Riz à la sauce <i>daxin</i> à la viande	96
Mollusque séché <i>tufa</i>	157	Riz à la sauce <i>daxin</i> au poisson fumé	94
Mollusque séché <i>yèt</i>	157	Riz à la sauce <i>domoda</i> au poisson frais	74
Moutarde	177	Riz à la sauce <i>kaldu</i>	76
Mouton	144	Riz à la sauce <i>mafè</i> à la viande	79
Mulet cabot frais <i>gis</i>	150, 159	Riz à la sauce <i>mafè</i> au poisson frais	78
Navet	122	Riz à la sauce <i>suluxu</i> au poisson frais	82
Œufs	145	Riz à la sauce <i>supu kànja</i>	80
Oignon	123	Riz à la sauce <i>tiou</i> au poisson frais	84
Orange locale	137	Riz à la sauce <i>yassa</i> au poisson frais	85
Oseille de Guinée <i>bissab</i>	125	Riz à la viande <i>ceebu yàpp</i>	93
Pageot frais <i>yufuf</i>	147, 150, 159	Riz au poisson fumé <i>ceebu keccax</i>	91
Pagre frais <i>warañ</i>	151, 159	Riz blanc au poisson frais	
Pain « riche » de mil	69	<i>ceebu jèn bu weex</i>	88
Pains frais	48	Riz bouilli à la viande <i>m'baxal yàpp</i>	99
Patate douce	103	Riz bouilli au poisson frais <i>m'baxal jèn</i>	96
		Riz bouilli au poisson fumé	
		<i>m'baxal keccax</i>	98

Riz cru	70	Sorbets	141
Riz cuit à l'eau <i>nankatang</i>	73	Sucre	139
Riz rouge au poisson frais		SUCRE ET PRODUITS DÉRIVÉS	139
<i>ceebu jën bu xonq</i>	90	Tamarin	138
Saba du Sénégal <i>maad</i>	137	Tassergal frais <i>ngot</i>	152, 159
Salade verte	128	Thé vert	174
Sandwich « thon mayonnaise »	160	Thonine fraîche <i>walas</i>	153, 159
Sardinelle fraîche		Tomate	129
<i>yaabooy</i>	147, 151, 159, 161	Tomate amère	
Sardinelle fumée		(aubergine verte) <i>jaxatu</i>	130
et séchée <i>keccax</i>	147, 156, 159	USTENSILES ET CONTENANTS	45
Sel de mer	175	Verres	45
Semoule de maïs	51	VIANDES, VOLAILLES ET ŒUFS	143
Semoule de mil <i>sanqal</i>	58	Vinaigre	177

Table des matières

SOMMAIRE	7	<i>Méthode appliquée aux aliments liquides ou semi-liquides, dite « méthode de laboratoire »</i>	28
INTRODUCTION	9	<i>Méthode appliquée aux aliments solides dite « méthode empirique »</i>	29
PARTIE I : MÉTHODOLOGIE DE MISE AU POINT DES OUTILS D'ENQUÊTE	15	Teneur en lipides des aliments	29
ESTIMATIONS FAITES SUR LE TERRAIN À PIKINE	21	PARTIE II : MÉTHODOLOGIE DU RAPPEL DES 24 HEURES APPLIQUÉ AU SÉNÉGAL	31
Poids des aliments	21	PRINCIPE GÉNÉRAL	33
<i>Aliments industriels conditionnés</i>	21	APPLICATION AU SÉNÉGAL	35
<i>Aliments industriels ou semi-industriels non conditionnés</i>	22	Estimation	
<i>Aliments industriels vendus reconditionnés</i>	22	de la consommation familiale	35
<i>Aliments de fabrication artisanale de poids relativement stable</i>	22	<i>Poids des aliments crus</i>	36
<i>Aliments vendus dans les marchés</i>	22	<i>Déchets</i>	36
Déchets	23	<i>Utilisation des recettes quantitatives</i>	36
Changement de poids lors des transformations technologiques	23	Calcul des poids d'ingrédients à partir du poids du plat	36
Recettes qualitatives	24	Estimation des poids d'ingrédients à partir du poids de céréale de base	37
Recettes quantitatives	24	<i>Estimation des restes</i>	38
proportions d'ingrédients	24	Estimation de la consommation des jeunes enfants	39
Mesures ménagères	25	<i>Bouillies et aliments semi-liquides</i>	40
<i>Ustensiles et contenants</i>	25	<i>Plats familiaux</i>	41
<i>Aliments calibrés dans des ustensiles ou contenants courants</i>	25	Estimation de la consommation individuelle des adultes	41
<i>Mesures ménagères empiriques</i>	25	PARTIE III : OUTILS D'ENQUÊTE ALIMENTAIRE	43
ESTIMATIONS FAITES AU LABORATOIRE	27	USTENSILES ET CONTENANTS	45
Détermination de l'humidité des aliments	27	Ustensiles	45
Détermination de la masse volumique des aliments	28	Contenants	45

CÉRÉALES ET PRODUITS DÉRIVÉS	47	Bouillie sucrée <i>sombi</i> ...	71
Blé	47	Plats familiaux salés à base de riz	73
Farine de blé	47	Plats familiaux <i>ñari cin</i> accompagnés de riz cuit à l'eau	73
Pâtes alimentaires	47	Riz cuit à l'eau <i>ñankatang</i>	73
Pains frais	48	Riz à la sauce <i>domoda</i> au poisson frais	74
Biscuits	49	Riz à la sauce <i>kaldu</i>	76
Beignets sucrés	50	Riz à la sauce <i>mafé</i> au poisson frais	78
Beignets fourrés au poisson, fataya et pastel	50	Riz à la sauce <i>mafé</i> à la viande	79
Maïs	50	Riz à la sauce <i>supu kànja</i>	80
Maïs en grains	50	Riz à la sauce <i>suluxu</i> au poisson frais	82
Semoule de maïs	51	Riz à la sauce <i>tiou</i> au poisson frais	84
Cérélac provital	51	Riz à la sauce <i>yassa</i> au poisson frais	85
Farine du Programme de nutrition communautaire (PNC)	52	Plats familiaux <i>been cin</i> à base de riz cuit dans la sauce	87
Mil	52	Riz au poisson frais <i>ceebu jèn</i>	87
Mil en grains	53	Riz au poisson fumé <i>ceebu keccax</i>	91
Farine à base de mil	54	Riz à la viande <i>ceebu yàpp</i>	93
Farine de mil, de mil-riz ou de mil-mais	54	Riz à la sauce <i>daxin</i> au poisson fumé	94
Farine du Programme de nutrition communautaire	57	Riz à la sauce <i>daxin</i> à la viande	96
Ingrédients de la farine du PNC	57	Riz bouilli au poisson frais <i>m'bxaxal jèn</i>	96
Bouillie de farine de mil ruy	57	Riz bouilli au poisson fumé <i>m'bxaxal keccax</i>	98
Semoule de mil <i>sanqal</i>	58	Riz bouilli à la viande <i>m'bxaxal yàpp</i>	99
Couscous de mil cru	59	RACINES ET TUBERCULES	101
Couscous <i>araw</i>	59	Manioc	101
Couscous <i>moon</i>	60	Patate douce	103
Couscous de mil cuit cere	60	Pomme de terre	105
Plats à base de couscous de mil	62	LÉGUMINEUSES ET PRODUITS DÉRIVÉS	107
Bouillies sucrées	62	Arachide	107
Bouillie fondée	62	Arachide en grains et en pâte	107
Bouillie lax	64	Nèteri	109
Plats familiaux de couscous de mil salés	66	Haricot niébé	109
Couscous à la sauce basse	66	Graines de néré fermentées <i>netetu</i>	111
Couscous à la sauce de feuilles <i>m'bum</i>	67		
Couscous à la sauce <i>sim</i>	68		
Pain « riche » de mil	69		
Beignet de mil	70		
Riz	70		
Riz cru	70		
Plats à base de riz	71		

LÉGUMES ET FEUILLES	113	POISSONS ET MOLLUSQUES	147
Ail	113	Prix au kg	
Aubergine	113	dans l'agglomération de Dakar	147
Carotte	115	Prix à Pikine	148
Chou	117	Déchets	159
Citrouille	118	Recette du « thon »	160
Gombo	120	Humidité des poissons cuits	160
Navet	122	Teneur en lipides	161
Oignon	123	Mesures ménagères	161
Oseille de guinée <i>bissab</i>	125	PRODUITS LAITIERS	163
Piment	126	Lait frais de vache entier	163
Poireau	127	Lait en poudre	163
Salade verte	128	Lait concentré	164
Tomate	129	Lait caillé soow	165
Tomate amère		Fromage fondu	166
(aubergine verte) <i>jaxatu</i>	130	MATIÈRES GRASSES	167
FRUITS	133	Beurre	167
Banane	133	Huile de palme	167
Citron	134	Huile végétale	168
<i>Recettes comportant du citron</i>	134	Margarine	169
Fruit de baobab <i>buy</i>		Mayonnaise	170
dit « pain de singe »	135	BOISSONS	173
<i>Recettes comportant</i>		Café	173
<i>du fruit de baobab</i>	135	<i>Café tuba</i>	173
Mandarine	135	<i>Café soluble Nescafé</i>	173
Mangue	136	Thé vert	174
Orange locale	137	Feuilles de kenkiliba	174
Saba du sénégal <i>maad</i>	137	CONDIMENTS	175
Tamarin	138	Sel de mer	175
<i>Recettes comportant du tamarin</i>	138	Poivre en grains	175
SUCRE ET PRODUITS DÉRIVÉS	139	Piment séché	176
Sucre	139	Colorant rouge en poudre	176
Confiseries	140	Bouillon cube	176
Pâte à tartiner chocoleda	140	Moutarde	177
Sorbets	141	Vinaigre d'alcool	177
VIANDES, VOLAILLES ET ŒUFS	143	BIBLIOGRAPHIE	179
Bœuf	143	ANNEXES	181
Mouton	144	1/ Tableaux synthétiques	
Poulet	145	des principaux outils	181
Œufs	145		

2/ Exemples de formulaires d'enquête pour le rappel des 24 heures	190
3/ Table de composition des aliments pour le Sénégal	194
4/ Sites internet utiles pour la réalisation d'enquêtes alimentaires ..	201
LEXIQUE	203
INDEX	209



Dans beaucoup de pays d'Afrique sub-saharienne, au Sénégal en particulier, les enquêtes alimentaires quantitatives sont rares tandis que les besoins en information sur la consommation alimentaire sont grands. Alors que les enquêtes par pesée des aliments sont fastidieuses et coûteuses, les enquêtes par entretien présentent l'avantage d'être rapides, à condition toutefois de disposer d'outils permettant de traduire en poids les quantités d'aliments simples ou de plats cuisinés annoncées par les sujets interrogés.

On trouvera dans cet ouvrage une méthodologie de mise au point des principaux outils utilisés dans les enquêtes alimentaires par entretien en milieu sub-saharien : mesures ménagères, poids moyen, prix des aliments à l'achat, proportions de déchets, recettes quantitatives, humidité et masse volumique des aliments préparés. L'ouvrage présente les outils développés au Sénégal, qui permettent de quantifier la consommation d'une centaine d'aliments simples et de vingt-cinq plats cuisinés courants en Afrique de l'Ouest.

En dehors de son intérêt pour la réalisation d'enquêtes alimentaires, l'ouvrage intéressera les diététiciens, les agronomes, les économistes et les anthropologues en charge d'étudier et d'améliorer l'alimentation des populations de la zone sub-saharienne.

Marie-Claude Dop
Nutritionniste, IRD

Marie-Claire Gomis
Diététicienne

Muriel Gourdon
Diététicienne

Stéphanie Lesauvage
Nutritionniste



28 €

ISBN 2-7099-1535-9
ISSN 1142-2580



IRD
Editions

213, rue La Fayette
75480 Paris cedex 10
editions@paris.ird.fr

Diffusion
32, avenue Henri-Varagnat
93143 Bondy cedex
diffusion@bondy.ird.fr
www.ird.fr