



**HAL**  
open science

## Enquête auprès des associations d'aide alimentaire (E3A) : mode de fonctionnement des structures et valeur nutritionnelle des colis et repas distribués

Nicole N. Darmon, Elise Andrieu, Constance Bellin-Lestienne,  
Anne-Gwenhael Dauphin, Katia Castetbon

### ► To cite this version:

Nicole N. Darmon, Elise Andrieu, Constance Bellin-Lestienne, Anne-Gwenhael Dauphin, Katia Castetbon. Enquête auprès des associations d'aide alimentaire (E3A) : mode de fonctionnement des structures et valeur nutritionnelle des colis et repas distribués. Cahiers de Nutrition et de Diététique, 2008, 43 (5), pp.243-250. hal-02661393

**HAL Id: hal-02661393**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02661393v1>**

Submitted on 5 Oct 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

*Version Postprint paru dans :*  
*Cahiers de Nutrition et de Diététique, 2008, 43(5) 243-250*  
<https://www.em-consulte.com/article/188344/article/enquete-aupres-des-associations-daide-alimentaire->

**Enquête auprès des Associations d'Aide Alimentaire (E3A) : mode de fonctionnement des structures et valeur nutritionnelle des colis et repas distribués**

The E3A survey: nutritional quality of food aid programs in France and how they work

Nicole Darmon<sup>1</sup>, Elise Andrieu<sup>1</sup>, Constance Bellin-Lestienne<sup>2</sup>, Anne-Gwenhael Dauphin<sup>2</sup>, Katia Castetbon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UMR Inserm 476/Inra 1260, Faculté de Médecine de la Timone, Marseille

<sup>2</sup> Unité de Surveillance et d'Épidémiologie Nutritionnelle (USEN),

Institut de Veille Sanitaire (InVS)/ Université de Paris 13/ CNAM, Centre de Recherche en Nutrition Humaine Ile-de-France, Bobigny, France

Correspondance et tirés à part :

Nicole Darmon  
UMR INRA 1260 / INSERM 476 / Universités AIX-MARSEILLE I & II  
Nutriments Lipidiques & Prévention des Maladies Métaboliques  
Faculté de Médecine de la Timone, 27 Bd Jean Moulin  
13385 Marseille Cedex 05 - FRANCE

Tel : ++ 33- 4 91 29 40 97

Fax : ++ 33- 4 91 78 21 01

E-Mail : nicole.darmon@univmed.fr

Cette enquête a été réalisée grâce à un financement de la Direction Générale de la Santé. Les auteurs remercient le Dr Michel Chauillac pour son soutien stratégique, ainsi que les associations et structures d'aide alimentaire qui ont participé à cette enquête.

## **Résumé**

L'enquête E3A a été réalisée en 2003-2004 auprès d'Associations d'Aide Alimentaire en France pour analyser leurs modes de fonctionnement et estimer la qualité nutritionnelle de l'aide distribuée. Les modes de fonctionnement des structures de distribution ainsi que leurs capacités et les publics servis étaient très diversifiés. Les repas et les colis apportaient en moyenne 850 et 800 kcal par personne et par jour, respectivement. Alors que les repas avaient une qualité nutritionnelle correcte, les colis avaient une densité énergétique élevée (160 kcal/100g) et des densités nutritionnelles faibles. Aucune différence de qualité nutritionnelle n'a été observée entre les colis préparés à l'avance et les paniers emportés dans les épiceries sociales; ni selon que les bénévoles avaient déclaré tenir compte ou non de l'équilibre alimentaire pour les constituer. Ceci suggère que les recommandations diététiques sont difficiles à mettre en pratique du fait des nombreuses difficultés auxquelles les associations sont confrontées. Donner aux associations les moyens de délivrer une aide alimentaire de bonne qualité nutritionnelle est un des moyens de faciliter l'accès des populations les plus vulnérables à une alimentation équilibrée.

Mots-clés: aide alimentaire, qualité nutritionnelle, repas, colis, pauvreté, budget alimentaire.

## **Abstract**

The E3A survey was conducted in 2003-2004 among food aid charities in France to investigate the difficulties faced by these organizations and to estimate the nutritional quality of delivered food aid. On average, meals and food baskets provided 850 and 800 kcal/d, respectively.

Although delivered meals had an acceptable nutritional quality, food baskets had a high energy density (160 kcal/100g) and low nutrient densities. The nutritional quality of food baskets prepared in advance did not differ from that of baskets constituted by food aid recipients themselves in social grocery-stores. The nutritional quality was not better in organizations where volunteers had declared having taken into account dietary balance when designing food baskets. This suggests that dietary recommendations are unknown and / or difficult to put into practice in this context. To improve the nutritional status of the most vulnerable populations in France, access to a balanced diet should be facilitated, in particular by giving charities the means of delivering food aid of good nutritional quality.

Keywords: food aid, nutritional quality, meal, food basket, poverty, food budget.

## Introduction

La volonté de mener une politique de prévention nutritionnelle en direction des populations défavorisées a clairement été affichée par le Programme National Nutrition Santé (PNNS) depuis sa mise en place en 2001, compte tenu de la forte association mise en évidence entre l'alimentation, le statut socio-économique et la santé [1]. Un faible statut socio-économique est généralement associé à des déséquilibres alimentaires [2], à une plus forte prévalence de maladies chroniques et à une espérance de vie diminuée [3-5]. L'obésité, mais aussi la maigreur, sont plus fréquentes dans les populations de faible statut socio-économique [6] ou en situation de précarité [7], avec un écart qui se creuse progressivement entre les deux extrêmes de l'échelle sociale [8], notamment chez les adolescents [9]. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer le gradient socio-économique de l'obésité et des maladies chroniques, notamment la difficulté d'accès physique et économique des plus démunis à une alimentation équilibrée [10,11]. Les contraintes de budget orientent en effet les "choix" alimentaires vers une alimentation de faible densité nutritionnelle (teneur en nutriments protecteurs dans 100 kcal) [12] et de forte densité énergétique (teneur en kcal pour 100 g) [13].

En général, les aliments recommandés pour la santé, tels que les fruits et les légumes, le pain complet, le poisson et les crustacés, sont consommés en quantité insuffisante par les populations de faible statut socio-économique par rapport aux populations de statut socio-économique élevé, alors que des aliments à limiter, tels que les viandes grasses et les boissons sucrées, sont consommés en quantité trop importante dans ces populations (revue de la littérature in [2]). Une forte consommation de féculents raffinés, tels que le riz, les pâtes et la semoule, ou des aliments à base de farine blanche (associée à d'autres ingrédients bon marché comme le sucre et les matières grasses végétales), tels que les biscuits, viennoiseries et autres produits de

panification a également été rapportée. Ces aliments sont économiques, faciles à stocker et à préparer et sont agréables à consommer, mais ils ont une faible densité nutritionnelle, souvent associée à une forte densité énergétique, ce qui contribue à expliquer les déséquilibres nutritionnels associés à un faible statut socio-économique.

La France compte 7,1 millions de personnes pauvres, c'est-à-dire ayant un revenu inférieur à 817 €/mois pour une personne seule (correspondant 60% du revenu médian observé dans la population)[14]. Pour des raisons méthodologiques (absence ou instabilité du logement, absence de téléphone, clandestinité, mauvaise connaissance du français...), ces personnes sont très insuffisamment représentées dans les enquêtes dites « en population générale ». Seules des enquêtes spécifiques permettent d'avoir des renseignements sur l'alimentation et l'état de santé des personnes en situation d'exclusion ou de grande précarité. C'est ainsi qu'en France, l'étude « Alimentation et état nutritionnel des Bénéficiaires de l'Aide Alimentaire » (Abena) réalisée en 2004-2005 par l'Institut de Veille Sanitaire, a mis en évidence dans cette population, des prévalences élevées de déficits nutritionnels habituellement rares, voire inexistants, en population générale [15], notamment pour les nutriments marqueurs de la consommation de fruits et légumes, tels que la vitamine C et les folates. Ces déficits nutritionnels sont associés à des obstacles pratiques pour s'approvisionner, stocker et utiliser les aliments [16]. Ainsi, parmi les usagers de l'aide alimentaire enquêtés, 30% n'avaient pas de réfrigérateur, 50% n'avaient pas de four et 30% n'avaient pas de plaques de cuisson. N'ayant généralement pas de moyen de transport personnel, ils allaient faire leurs courses à pieds ou en transports en commun. Chez les personnes très isolées et/ou n'ayant plus de domicile fixe, des cas de malnutrition sont souvent observés, avec des teneurs plasmatiques en vitamine C proches des seuils scorbutiques [17,18] et des prévalences élevées de maigreur [7,19].

Une partie de cette population a recours à l'aide alimentaire dont elle est très dépendante [16]. Que cette aide soit en adéquation avec les besoins nutritionnels des personnes qui la reçoivent est donc un enjeu majeur de santé publique. Le problème est que les structures qui distribuent cette aide sont soumises elles aussi à de fortes contraintes. Mieux les connaître et évaluer la valeur nutritionnelle des distributions permet de proposer des pistes d'action et d'intervention. L'enquête E3A, dont les principaux résultats sont décrits ci-après, a été réalisée auprès des Associations délivrant de l'Aide Alimentaire pour étudier leurs modes de fonctionnement et leurs moyens, mieux connaître leurs difficultés, préciser les différents types d'aide et la provenance des aliments et pour évaluer la qualité nutritionnelle de l'aide alimentaire en France [20].

## **Méthodes**

### ***Recensement des structures d'aide alimentaire et recueil des données***

L'enquête E3A a été réalisée en 2004 auprès d'associations d'aide alimentaire implantées dans six sites géographiques différents : Paris, Dijon, Lille, Marseille, et les départements du Val de Marne et de Seine St Denis. L'enquête E3A avait pour vocation d'être exhaustive et d'identifier dans chacun de ces sites, toutes les structures distribuant de l'aide alimentaire dans un local, sous forme de colis, de repas ou de libre service, à l'exclusion des centres d'hébergement ou de réinsertion sociale. Les représentants nationaux des principaux réseaux d'aide alimentaire en France ont été contactés, ainsi que les différentes institutions (Direction Générale des Affaires Sociales, Conseil Général, Caisses Régionales d'Assurance Maladie, mairies ...) impliquées dans le soutien financier et logistique apporté à ces structures. Le questionnaire, envoyé par voie postale, portait sur le mode de fonctionnement des structures (nombre de colis ou repas distribués

quotidiennement, nombre et caractéristiques sociodémographiques des usagers servis, nombre de jours d'ouverture et équipement des associations,...), le type et la provenance des aliments distribués et les difficultés rencontrées par les structures.

### *Estimation de la composition nutritionnelle des distributions alimentaires*

Dans le questionnaire, quatre formes d'aide alimentaires avaient été envisagées : i) repas servis sur place, ii) colis préparés à l'avance par les bénévoles, iii) paniers constitués par les usagers eux-mêmes selon les critères de composition pré-définis par l'association, iv) panier emporté dans le cadre d'un "libre-service" sans critères de composition pré-établi (cas de certaines épiceries sociales, notamment). Il était demandé aux structures de donner un ou deux exemples de colis, paniers récemment distribués ou de repas servis dans leurs locaux. Au retour des questionnaires, les structures étaient systématiquement contactées à nouveau par téléphone pour vérifier et compléter les informations recueillies, concernant notamment les recettes, les quantités, et certaines caractéristiques des produits (pourcentage de matières grasses ou indications nécessaires pour calculer le poids comestible de chaque aliment : poids net égoutté, poids sec ou cuit pour les pâtes et le riz, poids après épluchage pour les fruits...).

Le poids net comestible de chaque aliment a été calculé à partir des facteurs de conversion habituels. Les plats composés ont été décomposés en groupes et sous-groupes d'aliments. La table de composition des aliments SU.VIMAX [21] a été utilisée pour calculer la composition en aliments et en nutriments, ainsi que la valeur marchande des colis et repas délivrés. La densité énergétique (kcal/100g) des dons a également été calculée, en prenant en compte les poids comestibles et en excluant l'eau et les boissons non énergétiques (thé, café). Une analyse de la valeur nutritionnelle de ces dons a été réalisée en les comparant aux Besoins Nutritionnels Moyens (égaux à 77 % des Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) pour les nutriments



essentiels [22]) et avec les apports nutritionnels observés chez les adultes en population générale à partir des données de l'enquête Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires réalisée en 1998-1999 [23,24], à l'aide du test statistique *t* de comparaison avec une valeur théorique.

## **Résultats**

### ***Taux de réponse***

Au total, 604 questionnaires ont été envoyés entre avril et août 2004. Seulement 567 envois ont été considérés comme valides, car 37 adresses se sont avérées inexactes. Malgré plusieurs tentatives de contact téléphonique, 251 structures n'ont pas retourné le questionnaire. Sur les 316 structures ayant retourné le questionnaire (316 retours sur 567 envois valides, soit un taux de retour de 55,7 %), 129 structures ne correspondaient pas aux critères d'inclusion (pas de local, centre d'hébergement ...). Les résultats ci-après concernent donc un total de 187 structures.

### ***Type d'aide distribuée***

La distribution de colis (41,2%) et de libre service avec contraintes (38,5%) dominait l'activité des structures interrogées, les repas étant servis par 21,4% d'entre elles et le libre service sans contrainte par 13,9%. En outre, 15,0% des structures distribuaient deux types d'aide différents. Le nombre de colis ou repas servis était très variable et dépendait du type de structures. Parmi les associations ayant répondu, une sur deux distribuait moins de 50 colis ou repas par jour de distribution.

### ***Mode de fonctionnement et personnes accueillies***

La plupart des structures étaient ouvertes toute l'année, sauf en juillet (48,7% de structures ouvertes) et/ou en août (31,0 % de structures ouvertes). Elles étaient ouvertes en moyenne 11

jours sur une période de 4 semaines, soit entre 2 et 3 fois par semaine. Celles qui distribuaient des repas étaient plus nombreuses que les autres à être ouvertes 6 à 7 jours par semaine (20 % des associations distribuant des repas vs 8 % pour l'ensemble des associations). Dans la majorité des associations (68,4%), chaque bénéficiaire recevait de l'aide plus de 4 fois par mois (soit plus d'une fois par semaine). La majorité des structures annonçaient ne pas fixer de durée maximale de l'aide qu'elles accordaient à leurs usagers (66,0% d'entre elles) et ne leur demandaient pas non plus de participation financière (69,9% d'entre elles). Le nombre d'usagers servis par an était très variable. Pour l'année 2003, il variait selon les structures d'un minimum de 10 personnes à un maximum de 31 609 personnes, la médiane, les 25<sup>ième</sup> et 75<sup>ième</sup> percentiles étant égaux à 450, 15 et 1437 respectivement (ce qui signifie que la moitié des structures avaient reçu plus de 450 personnes différentes dans l'année, le premier quart en ayant reçu moins de 15 et le dernier quart plus de 1437).

Les structures déclaraient recevoir des familles monoparentales (88,5%) en premier lieu, puis des personnes en situation irrégulière (79,2%) et/ou des demandeurs d'asile (72,7%). Bien que les centres d'hébergement et les structures qui délivraient de l'aide alimentaire ailleurs que dans un local aient été a priori exclus de l'enquête, les deux tiers des structures enquêtées accueillait aussi des personnes sans domicile fixe. Ceci ne concernait pas uniquement les structures délivrant des repas, puisque celles-ci ne représentaient que 21% de notre échantillon.

### ***Type et provenance des aliments délivrés***

Les Banques Alimentaires étaient le premier fournisseur des structures (**Tableau I**). Au total, autour de 40% des structures déclaraient recevoir des denrées des grandes surfaces et via les collectes auprès des particuliers et plus de la moitié des structures déclaraient acheter des denrées (Tableau I). Les achats ne semblaient pas se porter plus spécifiquement sur un groupe d'aliments

que sur un autre, mais plutôt sur les aliments peu ou pas distribués par les Banques Alimentaires. Les produits dit "d'épicerie" (tels que le sucre, le café, le thé, la confiture, le chocolat ou le sel) étaient achetés par 41,2% des structures qui déclaraient acheter des denrées, mais également des produits laitiers (32,3%), des matières grasses (30,9%) (principalement de l'huile), des féculents (29,4%) (notamment du pain frais pour les repas), des fruits et légumes (29,4%), de la viande, du poisson en conserve ou des œufs (29,4%). Les aliments les plus fréquemment distribués appartenaient à tous les grands groupes alimentaires, mais certains aliments courants n'étaient pas ou peu distribués. Ainsi, 45,3% des associations ne distribuaient jamais de pain; 43,6% jamais d'œufs; 39,2% jamais de légumes frais; 40,9% jamais de viande blanche; 33,7% jamais de viande rouge; 54,1% jamais de poisson frais ou surgelé et 43,1% jamais de jus de fruits. Le pain complet et les fruits secs ou oléagineux étaient distribués par une minorité d'associations (plus de 60 % des associations n'en distribuaient jamais).

### *Difficultés rencontrées par les structures*

Presque toutes les structures étaient équipées d'un réfrigérateur (91,9%) et elles étaient nombreuses à posséder un congélateur (84,3%). Plus de 40 % d'entre elles fonctionnaient dans un petit local (superficie < 50 m<sup>2</sup>). La majorité déclarait avoir juste ce qu'il faut en terme de matériel et de personnel (57,8% et 52,6% des structures, respectivement). Seulement 54,6% des structures déclaraient pouvoir répondre à la demande, 38,8% déclaraient devoir limiter le nombre d'usagers servis et 75,9% déclaraient diminuer le contenu des repas ou colis. Les aliments qui étaient le plus fréquemment cités comme "manquant" étaient les fruits et les légumes (71,6%), mais d'une façon générale, tous les aliments étaient considérés comme "manquant" souvent ou parfois par une proportion élevée de structures (**Tableau II**). Les structures déclaraient constituer les colis essentiellement en fonction de critères pratiques, tels que les stocks disponibles (77,6%), les dates

limites de consommation (70,5%), la taille de la famille (75,4%) et l'âge des enfants (64,5%), plutôt qu'en fonction de l'équilibre alimentaire (51,4%).

### ***Qualité nutritionnelle et valeur marchande des repas et des colis ou paniers***

Au total, 119 structures ont donné 212 exemples de dons : 76 repas, 91 colis préparés à l'avance, et 45 paniers emportés dans le cadre d'un libre service. Les colis préparés à l'avance et les paniers emportés dans le cadre d'un "libre-service" ont été regroupés sous la dénomination colis/paniers, car aucune différence statistiquement significative de composition en nutriments n'a été observée entre ces deux types d'aide (résultats non montrés).

*Le repas-type* était servi en moyenne à raison de 1 repas par jour à 70 personnes. Il avait en moyenne une valeur marchande de 1,8 € et apportait 845 kcal (**Tableau III**). Sa densité énergétique était de 1,4 kcal/g (ce qui est équivalent à la densité énergétique de l'alimentation en population générale d'après les données de l'étude Inca en 1998-1999 [13]) avec un coût d'énergie de 4,4€/2000kcal.

*Le colis/panier-type* était délivré en moyenne à 4 personnes et pour 15 jours. Il pesait 15 kg, avait une valeur marchande de 26 € et contenait 24 000 Kcal au total, ce qui correspondait à un apport moyen de 780 kcal par personne et par jour (**Tableau III**). Les colis/paniers avaient des teneurs en lipides totaux (38,7%) et en AGS (14,6%) supérieures aux recommandations actuelles (< 35% et à 8-10% respectivement) mais similaires à celles de l'alimentation des adultes en population générale d'après l'étude Inca [23]. En moyenne, les colis/paniers avaient une densité énergétique égale à 1,6 kcal/g et un coût d'énergie égal à 2,5€/2000kcal (tableau III). Leur densité énergétique était significativement plus forte et leur coût d'énergie significativement plus faible que ceux des repas.

*Les repas* avaient généralement des densités nutritionnelles élevées par rapport aux BNM et correctes par rapport aux apports journaliers observés en population générale (**Tableau IV**). Comme en population générale, les teneurs en magnésium, vitamine D, et acide gras  $\omega$ 3 C18-3 étaient faibles et le rapport  $\omega$ 6/ $\omega$ 3 trop élevé. Les repas avaient des teneurs légèrement plus faibles en calcium que les apports observés en population générale (84%) mais ceci peut s'expliquer par le fait ces repas n'étaient jamais des petits déjeuners (les centres d'hébergements ayant été exclus de l'étude).

*Les colis/paniers* avaient, pour la totalité des nutriments excepté le calcium et la vitamine E, une densité nutritionnelle significativement inférieure à celle observée dans l'alimentation consommée couramment par les adultes en population générale dans l'étude Inca (Tableau IV). Pour des nutriments tels que les fibres, le DHA, le fer et les vitamines A, B1, B2, B6 et B12, les teneurs étaient acceptables vis à vis des BNM, mais restaient inférieures à celles de l'alimentation observée dans l'étude Inca. En ce qui concerne le rapport  $\omega$ 6/ $\omega$ 3 dans les colis/paniers, il était en moyenne égal à 37, ce qui est 3 fois plus élevé que le rapport observé en population générale, lui-même plus de 2 fois supérieur à la valeur recommandée égale à 5. La teneur en calcium des colis/paniers, quant à elle, était égale à 122 % du BNM pour l'adulte (693 mg) et n'était pas significativement différente de la densité nutritionnelle en calcium de l'alimentation en population générale. En revanche, les colis/paniers avaient des teneurs très faibles en vitamine C, en vitamine B9 et en potassium. En effet, ils contenaient seulement 28 mg de vitamine C dans 2000 kcal de don alors que le BNM en vitamine C est égal à 85 mg et que l'alimentation courante apporte à peu près la valeur du BNM. De même, 2000 kcal de colis/paniers n'apportaient que 68 % du BNM en vitamine B9, alors que l'alimentation courante apporte une quantité supérieure à la valeur du BNM pour cette vitamine.

### *Qualité nutritionnelle des dons en fonction de la prise en compte ou non de l'équilibre nutritionnel*

Plus de la moitié des structures (51,4%) avaient déclaré prendre en compte l'équilibre alimentaire dans la constitution de leurs dons. Concernant les colis/paniers, les différences entre les structures qui avaient déclaré tenir compte de l'équilibre et les autres, portaient surtout sur les quantités distribuées, moins sur la qualité nutritionnelle (**Tableau V**). En effet, les structures qui déclaraient prendre en compte l'équilibre alimentaire délivraient des colis en moyenne 1,5 fois plus importants en poids, énergie, et prix par personne et par jour, que les structures qui ne déclaraient pas prendre en compte l'équilibre alimentaire. La qualité nutritionnelle, estimée dans une première approche par la densité énergétique, le coût de l'énergie, l'équilibre protéines lipides glucides et la teneur en AGS, n'était pas significativement différente entre les colis/paniers délivrés par les deux types de structures. Il faut noter cependant (résultats non montrés) que les densités nutritionnelles en vitamines C, B1, B6 et B9 des colis/paniers donnés par les structures qui déclaraient prendre en compte l'équilibre alimentaire étaient significativement supérieures, bien que faibles en valeur absolue, à celles des colis/paniers donnés par les autres structures. Au final, la prise en compte de l'équilibre alimentaire pour constituer les colis/paniers était associée à une amélioration modeste mais significative de leur qualité nutritionnelle et à une augmentation importante (x 1,5) des quantités données (en poids, énergie et prix).

### **Discussion**

En France, les associations d'aide alimentaire fonctionnent principalement grâce au bénévolat et aux dons des particuliers, et les personnes qu'elles reçoivent sont généralement adressées par des services sociaux. L'enquête E3A montre que, malgré un niveau de structuration et d'organisation élevé, les structures enquêtées rencontraient en 2004 des difficultés majeures, en

termes de matériel et de personnel, d'approvisionnement et de locaux. Ces difficultés expliquaient sans doute que les associations déclaraient constituer les colis essentiellement en fonction de critères pratiques plutôt qu'en fonction de l'équilibre alimentaire. De ce fait, elles délivraient en priorité à leurs bénéficiaires des aliments susceptibles d'être stockés, tels que les féculents raffinés (riz, pâtes, semoule), des matières grasses ajoutées, des biscuits et autres produits sucrés, qui sont des sources très modestes de vitamines et minéraux comparativement à leur forte teneur en énergie (faible densité nutritionnelle, forte densité énergétique).

Les structures étant confrontées à d'importantes difficultés financières et pratiques (approvisionnement, stockage, transport), l'aide distribuée présente, d'après nos données, les mêmes « défauts » que ceux de l'alimentation des populations défavorisées [2]. Essentiellement basée sur des féculents raffinés, et déficiente en fruits, en légumes et en poisson [25], elle avait une forte densité énergétique [13] et une faible densité nutritionnelle, avec notamment des teneurs très faibles en vitamine C, vitamine B9 et potassium. Cette mauvaise qualité nutritionnelle était également reflétée par un très faible coût d'énergie (2,5€/2000kcal), deux fois plus faible que le coût de l'énergie de l'alimentation observée en population générale dans l'étude Inca [26]. Ce coût de l'énergie est aussi plus faible que le seuil critique en dessous duquel il est impossible de couvrir l'ensemble des apports nutritionnels conseillé pour l'adulte, estimé à 3,5 euros sur des données datant de 1997 [27]. Les repas avaient une meilleure qualité nutritionnelle que les colis/paniers. Ceci pourrait être dû au fait qu'il est plus aisé de constituer un repas équilibré qu'un colis équilibré, tout du moins en France, où l'archétype du repas (entrée, plat protidique, accompagnement, fromage ou dessert) permet d'atteindre plus aisément des densités nutritionnelles acceptables [28].

Les différences de qualité nutritionnelle étaient relativement faibles entre l'aide délivrée par les structures ayant déclaré prendre en compte l'équilibre alimentaire pour constituer les colis

et les autres. Ce résultat suggère que la diffusion d'information sur l'équilibre alimentaire au sein des structures de distribution restera inefficace si elle ne peut être accompagnée de moyens permettant sa mise en pratique. Ce constat a conduit au développement de recommandations spécifiques à l'aide alimentaire en vue d'aider les structures à concevoir des colis alimentaires équilibrés et à évaluer l'équilibre alimentaire des dons existants [25,29,30]. Le poids des aliments étant une information facilement accessible aux personnes travaillant dans les structures d'aide alimentaire, les critères de constitution d'un colis adéquat reposent sur les quantités des différents groupes et sous-groupes d'aliments. Ces recommandations sont représentées sous la forme d'un « camembert » (**Figure 1** ci après), qui indique la répartition souhaitable des grandes familles de produits consommés, exprimés en pourcentages du poids total comestible de la distribution effectuée. Ce colis de référence est en accord avec les repères de consommation du PNNS tout en étant spécifique à l'aide alimentaire : il donne en effet la priorité aux aliments de bonne qualité nutritionnelle peu accessibles aux populations en situation de précarité. Ces pourcentages sont mieux adaptés au contexte de distribution d'aide alimentaire que des recommandations exprimées en fréquences (journalières ou hebdomadaires) de consommation.

#### **- SI POSSIBLE INSERER FIGURE 1 ICI-**

Le nombre des usagers de l'aide alimentaire, actuellement estimé à 3 millions de personnes en France [31], a régulièrement augmenté depuis la création des Banques Alimentaires et des Restos du Cœur au milieu des années 80. La création, en 1987, du Programme Européen d'Aide aux plus Démunis (PEAD) permettait alors la mise à disposition de tous les Etats membres demandeurs, des excédants agricoles communautaires. Depuis 2004, année au cours de laquelle l'enquête E3A a été réalisée, la réforme de la politique agricole commune et l'augmentation du nombre d'Etats bénéficiaires du PEAD ont eu pour effet de réduire les



excédants communautaires alloués. Dans ce contexte, il est donc compréhensible que les associations consultées dans le cadre de l'enquête E3A aient déclaré devoir limiter le nombre d'usagers servis et le contenu des dons. Malgré des achats réalisés par l'Etat français pour compenser ces restrictions et une augmentation des crédits publics alloués à l'aide alimentaire, il est à noter que, aujourd'hui, les surplus communautaires ne contiennent plus que du sucre. Ces évolutions se produisent dans un contexte d'augmentation globale des prix des aliments, qui peut entraîner à la fois, une augmentation des demandeurs et une diminution des volumes collectés auprès du grand public [32].

Malgré les incertitudes sur l'avenir de l'aide alimentaire, l'amélioration de sa qualité nutritionnelle reste un objectif recherché, y compris par les associations. Ces dernières doivent cependant faire face à d'importantes contraintes, en particulier concernant l'équilibre des dons. Au-delà de la pérennisation et de l'amélioration du PEAD, la diversification des sources d'approvisionnement (mise à disposition de jardins potagers, développement de chantiers d'insertion dédiés au recyclage de fruits et légumes ou de poisson invendus...) est une piste d'amélioration possible. Notons par ailleurs, que seule une partie de la population en situation de précarité a effectivement recours à cette aide [33,34]. A l'instar de programmes institutionnels ayant démontré leur efficacité aux USA [35], une aide directe et ciblée, telle que la distribution de coupons fruits et légumes comme initialement proposé lors de la mise en place du PNNS 2 [36], est à considérer de nouveau. Enfin, l'amélioration de l'alimentation des populations les plus pauvres reste largement tributaire de leur niveau de vie global, ceci incluant d'autres aspects de la vie quotidienne tels que, entre autres difficultés, l'accès au logement et au travail.

**Tableau I.** Origine des aliments distribués

(N=187, plusieurs réponses possibles)	%
Banque Alimentaire	59,8
Achats directs par la structure	54,1
Stocks de la CEE	50,3
Dons des grandes surfaces	40,1
Collectes ponctuelles auprès des particuliers	41,0
Dons de l'industrie agroalimentaire	28,2
Ministère de l'agriculture	19,0
Jardins de l'association	14,8
Dons de producteurs locaux	14,4
Autres provenances	13,7

**Tableau II.** Aliments considérés comme "manquant" souvent ou parfois

	N	%
Fruits et légumes	155	71,6
Poisson	154	63,6
Produits laitiers	162	62,3
Viande	155	60,6
Huile ou margarine	164	60,4
Beurre	161	59,6
Produits céréaliers	159	34,0

N= Effectif de répondants

**Tableau III.** Qualité nutritionnelle et valeur marchande des repas et des colis/paniers

Moyenne (Ecart-Type)	<b>Repas</b>		<b>Colis/paniers</b>		p*
	(N=76)	(N=136)	(N=136)	(N=136)	
Poids (g/pers.jour)	637	(197)	509	(472)	p<0.05
Energie (kcal/pers.jour)	845	(313)	779	(721)	n.s.
Densité énergétique (kcal/g)	1,4	(0,4)	1,6	(0,5)	p<0.05
Valeur marchande (€/pers.jour)	1,8	(0,7)	1,0	(1,1)	p<0.05
Coût de l'énergie (€/ 2000 kcal)	4,4	(1,5)	2,5	(1,1)	p<0.05
% protéines	20,3	(7,1)	13,9	(5,0)	p<0.05
% glucides	41,4	(14,5)	47,4	(11,6)	p<0.05
% lipides	38,3	(16,5)	38,7	(12,1)	n.s.
% AGS	14,4	(6,9)	14,6	(5,5)	n.s.

\* Le test compare les moyennes entre repas et colis/paniers

**Tableau IV.** Teneurs nutritionnelles des repas et colis paniers en nutriments essentiels, exprimées pour 2000 kcal, en % des BNM et en % des apports observés en population générale adulte dans l'étude Inca 1998-1999.

			Repas (n=76)				Colis / paniers (n=136)					
	BNM	Observé pop. gén.	Moyenne (ET)	% BNM	p<0.05*	% Observé pop. gén.	p<0.05**	Moyenne (ET)	% BNM	p<0.05*	% Observé pop. gén.	p<0.05**
Fibres totales (g)	15,4	17,6	23,4 (13,9)	152%		133%		15 (6,2)	98%	ns	85%	**
ω6, C18-2 (g)	6,9	9,4	11,6 (10,6)	167%		124%		14,9 (15,6)	216%		160%	
ω3, C18-3 (g)	1,4	0,8	0,8 (0,4)	54%	*	89%	**	0,8 (1,4)	58%	*	95%	ns
DHA, C22-6 (g)	0,1	0,3	0,2 (0,3)	224%		76%	ns	0,2 (0,2)	189%		64%	**
Magnésium (mg)	300	279	261 (79)	87%	*	94%	ns	197 (61)	66%	*	71%	**
Calcium (mg)	693	860	725 (424)	105%		84%	**	845 (458)	122%		98%	ns
Potassium (mg)	2387	2666	2887 (1075)	121%		108%		1901 (898)	80%	*	71%	**
Fer (mg)	9,6	13,2	13,5 (6,5)	140%		102%		9,5 (3,5)	98%	ns	72%	**
Rétinol (mg)		818	300 (260)			37%	**	574 (1092)			70%	**
Vitamine A (μg)	539	1316	1265 (1226)	235%		96%	ns	995 (1243)	185%		76%	**
Vitamine D (μg)	3,9	2,6	2,1 (2,9)	54%	*	80%	ns	2,2 (2,4)	57%	*	85%	**
Vitamine E (mg)	9,2	7,4	12,0 (11,8)	129%		162%		13,1 (14,4)	142%		178%	
Vitamine C (mg)	85	81,0	79 (82)	93%	ns	98%	ns	28,0 (33,2)	33%	*	35%	**
Vitamine B1 (mg)	0,9	1,3	1,2 (1,0)	133%		98%	ns	0,9 (0,4)	94%	ns	69%	**
Vitamine B2 (mg)	1,2	1,7	1,6 (0,8)	135%		95%	ns	1,5 (0,7)	127%		89%	**
Vitamine B6 (mg)	1,3	1,8	2,0 (0,9)	161%		115%		1,2 (0,6)	94%	ns	68%	**
Vitamine B12 (μg)	1,8	6,9	6,4 (5,4)	347%		93%	ns	5,5 (4,8)	300%		80%	**
Vitamine B9 (μg)	243	271	325 (177)	134%		120%		164 (91)	68%	*	61%	**
β-carotène (μg)		2989	5786 (6877)			194%		2524 (3589)			84%	ns
ω6/ω3	5,0	11,1	16,1 (10,1)	321%	*	145%	**	37,0 (62,5)	741%	*	333%	**

\* Significativement différent de la valeur du BNM.

\*\* Significativement différent de l'apport journalier observé en moyenne chez les adultes normoévaluants dans l'enquête INCA1 [23,24].

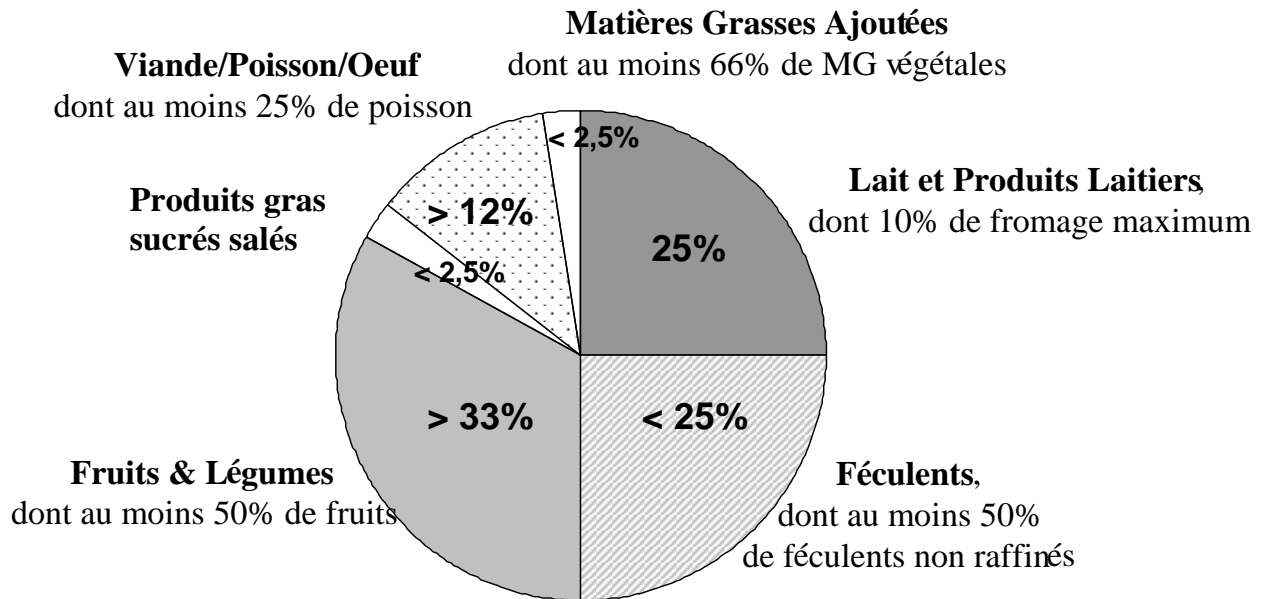
Le test est bilatéral mais les significations ne sont indiquées que pour les pourcentages inférieurs à 100% (sauf pour le rapport ω6/ω3, pour lequel on cherche au contraire à ne pas dépasser 100%).

**Tableau V.** Caractéristiques nutritionnelles des colis/paniers selon que l'association déclare ou non prendre en compte l'équilibre alimentaire pour les constituer.

Prise en compte de l'équilibre alimentaire	<b>NON</b>		<b>OUI</b>		p*
N	82		54		
Poids (g/pers.jour)	417	(377)	650	(472)	p<0.05
Energie (kcal/pers.jour)	647	(630)	979	(720)	p<0.05
Densité énergétique (kcal/g)	1,6	(0,4)	1,6	(0,5)	n.s.
Valeur marchande (€/pers.jour)	0,8	(0,8)	1,3	(1,1)	p<0.05
Coût de l'énergie (€/ 2000 kcal)	2,5	(1,0)	2,5	(1,1)	n.s.
% protéines	14,0	(4,9)	13,7	(5,0)	n.s.
% glucides	47,2	(11,6)	47,7	(11,6)	n.s.
% lipides	38,8	(12,3)	38,6	(12,1)	n.s.
% AGS	14,7	(5,3)	14,4	(5,5)	n.s.

\* Moyenne et écart-type (entre parenthèses). Le test compare les moyennes entre les deux types d'associations.

**Figure 1.** Colis conseillé dans le cadre de l'aide alimentaire : équilibre entre groupes d'aliments  
(exprimés en pourcentage du poids total d'un colis)



Note pour la Figure 1 : dans un colis de 15 kg, ceci correspond à : 1,8 kg de produits carnés incluant 450g de poisson, 5 kg de fruits et légumes dont la moitié de fruits, 3,75 kg de produits laitiers dont un maximum de 375 g de fromage, 3,75 kg de féculents incluant au moins 1,87 kg de féculents non raffinés (attention tous les poids doivent être exprimés en poids comestibles : ceci implique, notamment de multiplier par 3 le poids cru des pâtes, du riz et de la semoule; et de multiplier par 10 le poids du lait en poudre).

## REFERENCES

- [1] Haut Comité de la Santé Publique. Pour une politique nutritionnelle de santé publique en France. Enjeux et propositions. In: Hercberg, S. & Tallec, A. (eds) ENSP, Collection Avis et Rapports, Rennes, 2000.
- [2] Darmon N., Drewnowski A. - Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr*, 2008, **87**, 1107-1117.
- [3] LeClerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T. - Les inégalités sociales de santé. *Editions La Découverte et Syros*, 2000, **Paris**, Collection Recherches
- [4] Mackenbach J.P., Stirbu I., Roskam A.J. *et al.* - Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N. Engl. J Med.*, 2008, **358**, 2468-2481.
- [5] Cambois E., Robine J.M. - Inégalités sociales d'espérance de vie sans incapacité en France : résultats et points de méthodologie. *Médecine/Sciences*, 2000, **11**, 1218-1224.
- [6] Charles M.A., Eschwege E., Basdevant A. - Monitoring the Obesity Epidemic in France: The Obepi Surveys 1997-2006. *Obesity (Silver. Spring)*, 2008, doi:10.1038/oby.2008.285.
- [7] Moulin J.J., Dauphinot V., Dupré C. *et al.* - Inégalités de santé et comportements : comparaison d'une population de 704 128 personnes en situation de précarité à une population de 516 607 personnes non précaires, France, 1995-2002. *Bull Epidemiol Hebd*, 2005, **43**, 213-216.
- [8] de Saint Pol T. - L'obésité en France : les écarts entre catégories sociales s'accroissent. *INSEE première*, 2007, **Février**, 1-4.
- [9] Feur E., Labeyrie C., Boucher J. *et al.* - Excès pondéral chez les collégiens et lycéens du Val de Marne, France, en 1998 et 2005 selon leurs caractéristiques sociales et économiques. *Bull Epidemiol Hebd*, 2007, **4**, 29-36.
- [10] Drewnowski A., Darmon N. - The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. *Am J Clin Nutr*, 2005, **82**, 265S-273S.
- [11] Darmon N. - Le gradient social de l'obésité se creuse en France. Sait-on pourquoi ? *OCL (Oléagineux et Corps gras Lipides)*, 2008, **15**, 46-52.
- [12] Darmon N., Ferguson E.L., Briend A. - A cost constraint alone has adverse effects on food selection and nutrient density: an analysis of human diets by linear programming. *J. Nutr.*, 2002, **132**, 3764-3771.
- [13] Darmon N., Ferguson E., Briend A. - Do economic constraints encourage the selection of energy dense diets? *Appetite*, 2003, **41**, 315-322.



- [14] Observatoire National des Inégalités. - La pauvreté en France. <http://www.inegalites.fr/spip.php?article270>, 22 Aout 2007.
- [15] Institut de Veille Sanitaire. - Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Résultats de l'étude Abena 2004-2005. *Prévalence*, 2006, **15**, 4-7.
- [16] Bellin-Lestienne C., Deschamps V., Noukpoapé A., Darmon N., Hercberg S., Castetbon K. - Consommations alimentaires et place de l'aide alimentaire chez les personnes incluses dans l'étude Abena, 2004-2005. *Bull Epidemiol Hebd*, 2006, **11-12**, 79-81.
- [17] Malmauret L., Leblanc J., Cuvelier I., Verger P. - Dietary intakes and vitamin status of a sample of homeless people in Paris. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2002, **56**, 313-320.
- [18] Fain O., Thomas M. - Le scorbut actuellement. *Cah. Nutr. Diet.*, 1997, **32**, 300-305.
- [19] Darmon N., Coupel J., Deheeger M., Briend A. - Dietary inadequacies observed in homeless men visiting an emergency night shelter in Paris. *Public Health Nutr.*, 2001, **4**, 155-161.
- [20] Bellin C., Dauphin A.G., Castetbon K., Darmon N. - E3A: enquête auprès des associations d'aide alimentaire. *Rapport pour la Direction Générale de la Santé*, 2005, 51 pages plus annexes, [http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/enquete\\_aidealim.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/enquete_aidealim.pdf)
- [21] Ouvrage collectif. - Table de composition des aliments SU.VI.MAX. *INSERM*, 2006, Paris/Economica Editions,
- [22] Martin,A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. In: Martin,A.(ed) 3e édition. Lavoisier, Paris, 2001,
- [23] Volatier J.-L. - "Enquête INCA (Individuelle et Nationale sur les Consommations Alimentaires).AFSSA, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, Editor." *Lavoisier*, Paris, 2000. 158p
- [24] Maillot M., Darmon N., Vieux F., Drewnowski A. - Low energy density and high nutritional quality are each associated with higher diet costs in French adults. *Am J Clin. Nutr.*, 2007, **86**, 690-696.
- [25] Darmon N., Rambelison Z., Dauphin A.G., Bellin C., Deheeger M., Castetbon K. - Un colis de référence pour une aide alimentaire équilibrée (A recommended food basket for a dietary adequate food aid). *Cah Nutr Diet*, 2006, **41**, 118-124.
- [26] Darmon N., Briend A., Drewnowski A. - Energy-dense diets are associated with lower diet costs: A community study of French adults. *Publ. Health Nutr.*, 2004, **7**, 21-27.
- [27] Darmon N., Ferguson E.L., Briend A. - Impact of a cost constraint on nutritionally adequate food choices for French women: an analysis by linear programming. *J. Nutr Educ. Behav.*, 2006, **38**, 82-90.

- [28] Darmon M., Darmon N. - L'équilibre nutritionnel. Concepts de base et nouveaux indicateurs : le SAIN et le LIM. *Tec&Doc*, 2008, Lavoisier Editeur.
- [29] Rambeloson Z., Darmon N. - Analyse nutritionnelle et économique de l'aide alimentaire de l'Union Européenne et du Réseau des Banques Alimentaires en France. Thèse professionnelle. *Chaire d'Economie de la Santé*, 2005, Conservatoire National des Arts et Métiers, 58p
- [30] Rambeloson Z.J., Darmon N., Ferguson E.L. - Linear programming can help identify practical solutions to improve the nutritional quality of food aid. *Public Health Nutr*, 2008, **11**, 395-404.
- [31] Anonymous Le gouvernement double l'enveloppe de l'aide alimentaire aux plus démunis. *Communiqué de Matignon le 18 Juin 2008*, 2008, [http://www.premier-ministre.gouv.fr/acteurs/communiques\\_4/premier\\_ministre\\_tenu\\_une\\_60348.html](http://www.premier-ministre.gouv.fr/acteurs/communiques_4/premier_ministre_tenu_une_60348.html),
- [32] Vachon J. - L'aide alimentaire en crise. La faim justifie les moyens. *ASH Magazine*, 2008, **Mai-Juin**, 11-13.
- [33] Ahluwalia I.B., Dodds J.M., Baligh M. - Social support and coping behaviors of low-income families experiencing food insufficiency in North Carolina. *Health Educ. Behav.*, 1998, **25**, 599-612.
- [34] Tarasuk V.S., Beaton G.H. - Household food insecurity and hunger among families using food banks. *Can. J. Public Health*, 1999, **90**, 109-113.
- [35] Herman D.R., Harrison G.G., Jenks E. - Choices made by low-income women provided with an economic supplement for fresh fruit and vegetable purchase. *J. Am. Diet Assoc.*, 2006, **106**, 740-744.
- [36] Hercberg S. - Propositions de nouvelles stratégies pour le PNNS2 (2006-2008). *Rapport ministériel*, 2006.