

Département Universitaire de Diététique Gand (Belgique)
(Directeur: Prof. Dr. G. Verdonk)

Le travailleur et son alimentation en collectivité

Par G. VERDONK, A. VAN DER SCHUEREN, A. MOREAU et A. DE RUYTER

Avec 12 figures et 1 tableau

(Reçu p. p. le 13 février 1960)

Introduction

Si à notre époque, l'alimentation tend de plus en plus à être considérée par les Autorités, comme primordiale dans la vie d'un individu, il n'en reste pas moins que toute une catégorie de personnes ne s'en soucie guère, et va même jusqu'à s'en désintéresser complètement. Parmi celle-ci, les ouvriers de nos usines belges forment une partie importante de cet effectif.

De par sa nature, l'ouvrier est négligeant et ce trait caractéristique s'accroît encore lorsqu'il s'agit de son alimentation.

L'amélioration de son standing doit pour lui prendre la forme d'un récepteur de télévision ou même d'une voiture. . . . Tout ce confort se réalise évidemment au détriment de l'alimentation, car il ne sera nullement question pour lui de doubler sa consommation de fruits ou de légumes, ni d'acheter des appareils ménagers (marmite à pression) pouvant favoriser la conservation de la valeur alimentaire des préparations. Cela lui paraît tout à fait inutile et dispendieux à l'extrême.

Il suffirait pour s'en rendre compte, d'observer les composants de la ration alimentaire et la monotonie du menu de la majorité des ouvriers (3, 8, 13, 17, 18, 22, 29, 58, 59, 60, 67, 68, 72).

Nous ne disposons malheureusement pas encore de chiffres statistiques établissant le % d'ouvriers belges ne consommant pas de repas chaud chaque jour; mais combien ne considère pas un bol de soupe, une portion de frites et des tartines comme synonyme de repas complet?

Une enquête récente (8) dans la région limbourgeoise nous a prouvé que parmi les mineurs consommant un repas complet le soir, 80% doivent se contenter de mets réchauffés!! Rappelons que ce second chauffage, parfois très long, a surtout comme conséquence de détruire le peu de vitamines restant après la préparation! On peut à juste titre se demander où est l'apport de vitamine C, de carotène et même de vitamine A de ces ouvriers? Ces simples faits nous laissent quelque peu entrevoir le déséquilibre parfois flagrant de la ration alimentaire de l'ouvrier livré à lui-même. Non seulement cette ration est souvent disproportionnée en ce qui concerne les composants, mais laisse également à désirer au point de vue de la qualité de ces composants.

Dès lors, il apparaît comme un réel devoir pour chaque entreprise de permettre à son personnel de consommer *un repas chaud complet et rationnel au moins chaque jour* (52, 53, 32, 7). On se rendra aisément compte de l'importance primordiale de l'équilibre de ce repas qui, pour une grande partie des travailleurs constituera le sommet de leur alimentation journalière.

Dans notre étude nous nous sommes provisoirement limités aux quelques points suivants concernant les repas de midi offerts par les entreprises au personnel :

- 1° quelle est la valeur nutritive de ces repas ?
- 2° quelles sont les boissons qui y sont offertes ?
- 3° n'est-il pas possible d'améliorer l'alimentation pour un même prix ?
- 4° quelle importance attache l'ouvrier à son alimentation et où en est son éducation alimentaire ?

I Méthode

Un questionnaire a été envoyé à des entreprises belges dont la liste nous a été fournie par le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale. Nous avons retenu 60 réponses positives pour ce qui regarde les repas chauds et 85 réponses quant à la distribution exclusive de boissons.

Nous devons en tout premier lieu louer l'initiative prise par ces entreprises, parfois depuis de très longues années, de distribuer des repas chauds aux ouvriers et aux employés, puisque jusqu'à présent la législation du travail n'oblige qu'à l'installation d'un réfectoire avec plaque de réchauffage, par 50 ouvriers.

Nous souhaitons très vivement que cette magnifique action sociale, toute à l'honneur des chefs d'entreprises, soit suivie de très près par toutes les firmes qui occupent un certain nombre de personnel.

En effet, nous sommes d'avis que cette distribution de repas complets s'avèrera toujours et de plus en plus indispensable à notre époque où le progrès est à l'ordre du jour dans tous les domaines.

II Quelles sont les nécessités d'installation d'un mess d'entreprise ?

1. au point de vue hygiénique

Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, l'ouvrier est négligeant de par son caractère. De lui-même il ne sent pas toutes les exigences de l'hygiène et préfère de loin manger son casse-croûte sur le lieu même de son travail plutôt que de devoir se déplacer et se laver les mains pour se rendre au réfectoire. L'attrait d'un repas chaud offert à un prix très avantageux pourra lui arracher une partie de ses conceptions péjoratives notamment parce qu'il se sentira moralement plus obligé de respecter les règles élémentaires d'hygiène en se rendant au mess.

2. au point de vue social et psychologique (7, 52, 53, 76, 32)

Le repas de midi, centré à peu près au milieu du temps de travail doit être un véritable moment de détente et de repos pour chacun. L'ambiance doit être complètement différente, ce qui ne saurait se faire si l'ouvrier reste au milieu de ses machines. Pour le lui rendre possible, il doit pouvoir jouir d'une interruption suffisante. Parmi les usines qui offrent un repas chaud,

11% prévoient moins d'une $\frac{1}{2}$ h. pour manger (soit 20 à 25 minutes), 48% prévoient $\frac{1}{2}$ h. et 41% enfin prévoient plus d' $\frac{1}{2}$ h.

14,5% des usines distribuant uniquement des boissons à leurs ouvriers prévoient 15 à 20 minutes pour manger. 70% de ces usines donnent 30 min. et 15,5% seulement octroient plus de 30 minutes.

Il est remarquable de constater la diminution tangible du laps de temps consacré au repas de midi pour 2 raisons :

1. avec l'absence d'une distribution de repas chauds.
2. avec l'instauration de la semaine de 5 jours obligeant les ouvriers à travailler 9 heures par jour avec un temps consacré aux repas, réduit au minimum!

L'interruption de midi pour les appointés varie entre 45 minutes et 2 heures.

Mais notre appréhension est plus grande encore lorsque nous considérons le travail d'équipes où nous remarquons une moyenne de 50% d'ouvriers qui ne disposent que d' $\frac{1}{4}$ d'heure pour prendre leur repas (23). Ce temps extrêmement limité exclut évidemment la possibilité de se rendre au réfectoire; nous formons le souhait que cet aspect du travail en équipes soit particulièrement étudié par des spécialistes en ces domaines afin de le rendre, si possible, un peu plus physiologique et nous irons même jusqu'à souhaiter de voir réaliser la distribution de repas aux équipes de nuit.

3. au point de vue « santé publique »

La consommation journalière d'un repas complet et équilibré, pris à l'usine même, est déjà une sécurité pour l'employeur qui ainsi est certain de la couverture, tout au moins partielle des besoins en nutriments de son personnel. De ce fait, la sécurité ne fera que croître et le rendement deviendra meilleur car il ne s'agit pas seulement d'éviter les maladies, mais surtout d'acquérir une santé résistante à toute épreuve (7, 52, 32, 76).

La possibilité de suivre une prescription diététique sérieuse doit être prise à l'étude; de même que celle d'administrer une quantité plus importante de protéines à ceux qui travaillent dans un milieu insalubre (32).

Cet effort généralisé d'organisation de restaurants dans les usines pourra indirectement influencer l'alcoolisme en évitant à l'ouvrier de se rendre à tout moment au café et notamment pour y manger ses tartines.

III Comment se fait la distribution des repas chauds ?

Lors de nos investigations, nous avons remarqué une participation aux repas distribués de l'ordre de 20 à 90% avec une moyenne de 49%, dans les entreprises comptant presque exclusivement du personnel employé. Cette fréquentation diminue au fur et à mesure que le prix du repas augmente.

Les remarques au sujet des repas distribués aux ouvriers sont aussi significatives. Les participations baissent de 63% à 7% alors que le prix augmente respectivement de 0 à 22,5 fr. par repas. Nous n'obtenons donc dans les usines qu'une participation moyenne de 16% (32).

Ceci nous amène à envisager *quelques difficultés* auxquelles doivent faire face les chefs d'entreprises décidés à organiser une distribution de repas chauds.

1^o Difficultés d'ordre économique

Présenter un repas convenable pour un prix minimum tel est l'objectif recherché par chacun. Dans une communauté, il est difficile bien entendu de tenir compte des désirs individuels, mais par contre, ce prix minimum doit être un véritable attrait pour l'ouvrier et l'employé (53).

De cette façon, il se sentira moralement plus obligé d'y participer. Ceci a d'autant plus d'importance qu'un nombre restreint de repas à préparer augmente considérablement le prix de revient et les frais généraux. Actuellement encore trop peu d'ouvriers prennent ces repas, ce qui ne fait qu'augmenter les difficultés pécuniaires et diminuer les possibilités de variations des menus. Automatiquement, si les mess veulent garder leur population ils devront satisfaire, dans la mesure du possible, les exigences du personnel qui très souvent sont déséquilibrées tant en quantités qu'en qualités. Par exemple, il exigera de grandes portions de viande (très onéreuse pour l'économe), des pommes de terre frites le plus souvent possible, des mets regorgeant de graisses etc. . . .

Il ne tiendra nullement compte de son état de santé, ni des difficultés budgétaires et autres avec lesquelles les organisateurs doivent se débrouiller et encore moins des exigences d'une alimentation rationnelle.

Il préférera, par exemple, consacrer son argent à l'achat de bière dont il a la jouissance plutôt que de se procurer du lait ou des produits laitiers dont il ignore totalement la valeur.

Faire face aux préjugés et aux idées préconçues sur la nature des aliments n'est pas le moindre souci au point de vue économique.

L'ouvrier est très méfiant pour ce qu'il ne connaît pas et les légumes ou poissons inconnus par exemple, sont rejetés de prime abord. Il est inutile de souligner la répercussion de ces dénigrement sur le prix de revient, par suite de la grande quantité de restes enregistrée ces jours, sans compter la critique et la réclame faite à l'extérieur.

2^o Difficultés d'ordre culinaire

Si l'ouvrier ne sent pas la nécessité de varier son menu, par contre l'employé est sur ce point, très exigeant ce qui ne facilite pas le travail de la cuisine.

L'ouvrier aime ce qui est consistant, lourd, des potages épais, des potées, des puddings, il veut voir la grosse portion sur son assiette plutôt que de se resservir. Il a un appétit très naturel qui ne demande pas à être excité. L'employé par contre exige du luxe (poulet, gibier, poisson fin etc.) sous peine de désertier la place qu'il occupe au mess.

3^o Difficultés d'ordre hygiénique (55).

De lui-même, comme nous l'avons signalé, l'ouvrier ne sent pas toutes les exigences de l'hygiène, mais il va de soi que tout mess qui se respecte ne pourra admettre les personnes qui ne s'y conforment pas. De plus, l'alimentation collective requiert un plus grand nombre de personnel pour la manipulation des aliments. Ce personnel doit être formé, non seulement au point de vue culinaire, mais surtout au point de vue hygiénique (habitude de se laver les mains après être passé aux toilettes etc.), soins immédiats de toute coupure ou blessure légère etc. Un contrôle médical sérieux devra régulière-

ment détecter les éventuels porteurs de germes de maladies infectieuses ou autres. Tout manquement en ce domaine peut avoir de très lourdes conséquences non seulement sur le plan individuel, mais surtout à l'échelle communautaire.

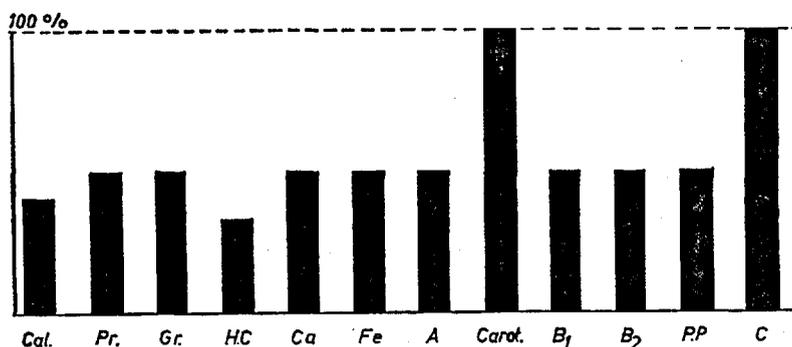
4^o Difficultés d'ordre scientifique

Car il n'est pas suffisant d'offrir un repas quelconque au personnel; l'important est surtout de l'équilibrer et par ce fait d'éviter le plus possible les défaillances et maladies résultant d'une alimentation déficiente et unilatérale. Le problème se complique encore par le fait qu'il s'agit ici d'une communauté ouverte où l'on ignore tout de l'alimentation extérieure des usagers. C'est une raison de plus pour confirmer la nécessité, non seulement d'équilibrer cet unique repas communautaire, mais surtout de lui adjoindre une certaine marche de sécurité dans la couverture des besoins, en vue de couvrir les éventuelles déficiences des autres repas.

IV Exigences d'un repas principal équilibré

Nos habitudes nationales consacrent le repas de midi comme repas « principal » (fig. 1). Pour édifier les quantités requises, nous nous sommes basés sur la règle de BANNING (63) concernant la distribution des nutriments aux différents repas; celle-ci préconise pour le repas principal la couverture de 40% des calories, 50% des protéines et des graisses, 30% des hydrates de carbone, 50% du calcium, du fer, des vitamines A, B 1, B 2 et PP et 100% de la vitamine C ainsi que du carotène. Tenant compte de ces données, nous avons recherché les aliments indispensables pour couvrir ces besoins.

Règle de BANNING concernant la distribution de nutriments au repas principal



1. Tout repas principal équilibré doit couvrir la moitié des besoins en protéines, graisses, calcium, fer, vitamines A, B 1, B 2, et PP, le tiers des hydrates de carbone et la totalité des besoins en carotène et vitamine C.

Pour l'homme à travail sédentaire, les quantités suivantes ont été trouvées optimales:

- 300 ml de lait couvrant $\frac{1}{4}$ des protéines et des graisses
les $\frac{3}{4}$ du calcium
la $\frac{1}{2}$ de la vitamine A et les 70% de la vit. B 2

- un minimum de 70 g de viande moyenne apportant 35% de protéines et de fer.
55% de vitamine PP
- 20 g de margarine vitaminée ou de beurre naturel apportant 45% de graisses
et 50% de vitamine A.
- 400 g de pommes de terre formant la principale source d'hydrates de carbone: 60%, de fer: 55%, de vitamine B 1: 65% et de vitamine C et PP: 95%.
- 250 g de légumes dont la couverture en carotène et vitamine C est remarquable: 140 et 100%.

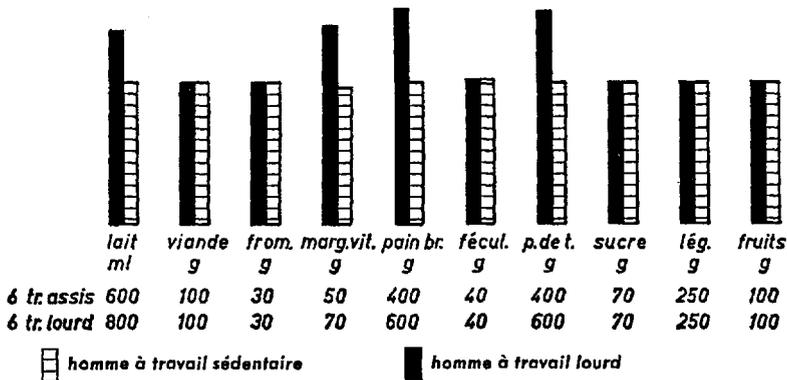
Cette ration apporte respectivement 978 calories, 35 g de protéines et de graisses, 130 g d'hydrates de carbone, 500 mg de calcium, 6 mg de fer, 2.258 γ de vitamine A, 2.400 γ de carotène, 500 γ de vitamine B 1, 750 γ de vitamine B 2, 5 mg de vitamine PP et 50 mg de vitamine C.

Le tout pour un prix maximum de 11,5 Fr.

Si nous comparons ce repas à celui de l'ouvrier (fig. 2), nous observons:

1^o que les quantités minimales de viande, légumes et sucre ne sont pas augmentées quoique les besoins de cette catégorie de travailleurs soient plus élevés.

Rations alimentaires comparées

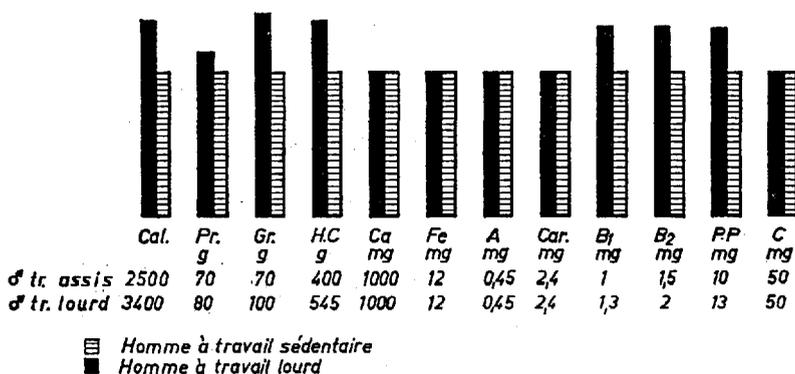


2. Comparaison entre la ration alimentaire de l'employé (cubes rayés) et celle de l'ouvrier (cubes noirs), cette dernière est surtout plus importante en lait, margarine vitaminée, pain brun et pommes de terre.

2^o une augmentation de lait, pommes de terre et graisses vitaminées en rapport avec leur dépense d'énergie plus importante (fig. 3). Le prix des repas est proportionnel, mais nous observons que la plus grande partie c. à d. 35 à 40% est consacrée à la viande, ensuite 20 à 25% pour les légumes, 15 à 17% pour le lait, 12 à 13% pour les pommes de terre, 6% pour la graisse vitaminée et le reste se trouve réparti entre les féculents et les sucres.

Si nous mettons face à face les exigences nutritionnelles du repas de midi et ce qu'apporte 300 ml de lait en pourcentage des différents nutriments, on découvre immédiatement de quelle façon heureuse une partie importante de ces nutriments sont couverts, particulièrement ceux des protéines, du calcium, de la vitamine A et de la vitamine B 2 (fig. 4) (61, 62, 63, 67, 68, 2).

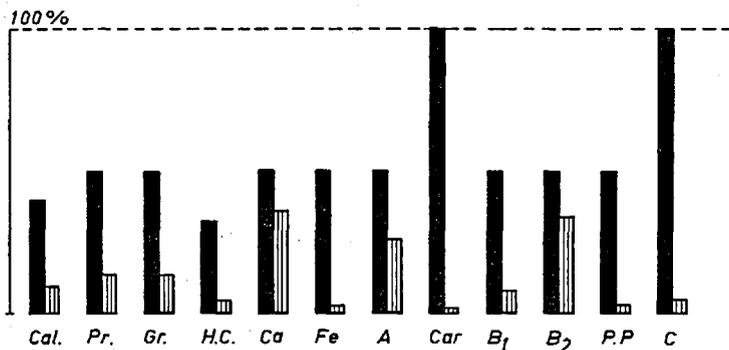
Normes comparées



3. Comparativement à l'employé et en fonction d'un travail musculaire plus intense, l'ouvrier (cubes noirs) a un besoin plus élevé en protéines, graisses, hydrates de carbone, vitamines B 1, B 2 et P.P.

La moyenne des prix d'achat de denrées alimentaires devant constituer le repas principal de l'ouvrier ou de l'employé est, selon nous, de 12 Fr. Il serait à souhaiter que ce prix constitue la contribution maximum de l'ouvrier ou de l'employé à son dîner. Les frais généraux seraient entièrement à prendre en charge par l'entreprise.

Importance du lait dans l'apport des nutriments au repas principal



4. L'apport de 300 ml de lait (blocs rayés) au repas principal couvre une partie importante du Calcium et de vitamines A et B 2.

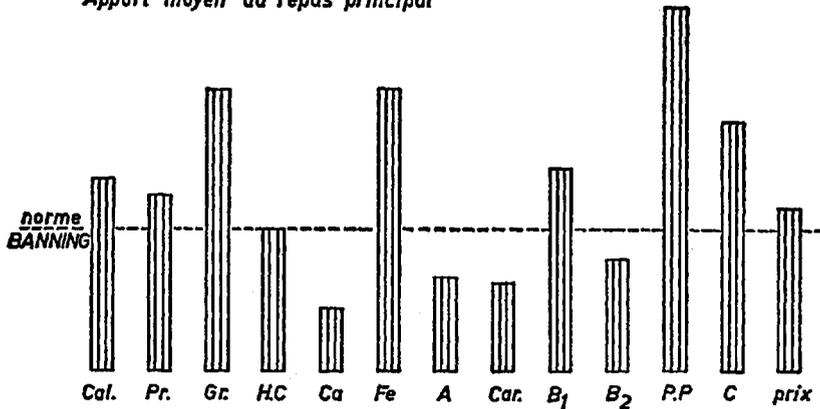
V Résultats

Analyse des rations actuellement distribuées

Les rations actuellement distribuées dans les différents mess d'entreprises nous ont permis d'établir la valeur alimentaire moyenne des repas consommés.

Le présent graphique (fig. 5) nous révèle les déficiences et les excès que renferme cette ration, la ligne de pointillés représentant la norme de BANNING.

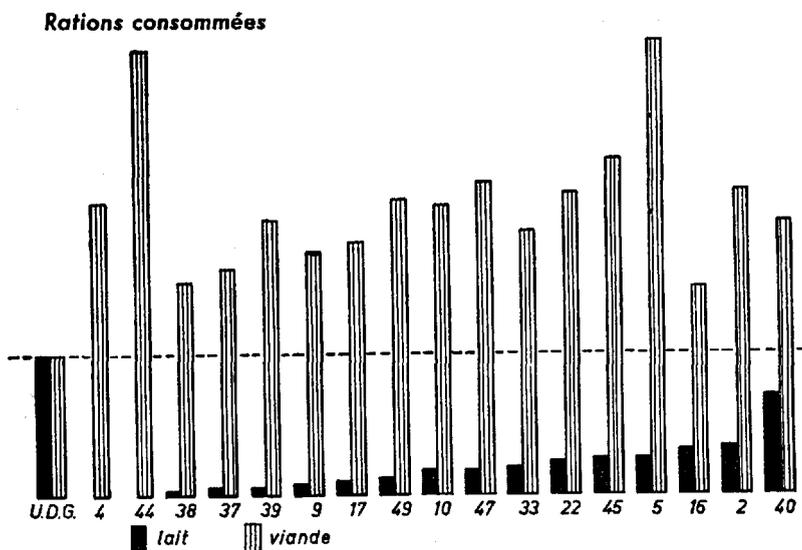
1. Les besoins en protéines, Fe, B 1 et P.P sont largement couverts par suite des grandes portions de viande.

Apport moyen du repas principal

5. La moyenne des rations alimentaires actuellement distribuées dans les différents mess d'entreprises, révèle une forte déficience en calcium, vitamines A, Carotène et B 2 et un excès de graisses; la ligne de pointillés représente le besoin des divers nutriments à couvrir par le repas principal.

2. Nous remarquons en plus, une déficience marquée en Ca (55%) et en B 2 (22%) par suite d'une insuffisance de lait ou de fromage (2) et enfin un manque de couverture du besoin en vitamine A provenant d'une insuffisance de graisses vitaminées et surtout de foie; insuffisance également en carotène à cause d'un manque de légumes certains jours de la semaine.
3. Théoriquement la vitamine C est couverte à 173%, ce qui, dans une collectivité est une sécurité minimale pour pouvoir compter au moins sur un apport de 100%. Cette vitamine en effet, est l'une des plus sensibles à l'oxydation au cours de la préparation des aliments. Cette sensibilité est la raison pour laquelle, dans toute collectivité ce besoin en vitamine C doit, théoriquement à peu près être doublé.
4. Cette ration est légèrement hypercalorique: 134%. Ceci est principalement dû à un excès de graisses: 198%! (abondance de préparations frites et de sauces grasses).
Cet excès de graisses provient non seulement d'un apport exagéré de graisses comme telles sous forme de beurre, margarine ou huile, mais également de celles combinées aux aliments et notamment aux sources protidiques. On omet très souvent de considérer cette graisse invisible ce qui conduit inévitablement à une exagération.
On classe habituellement les sources de protéines en trois groupes suivant leur teneur en graisses:

1. Protéines « maigres »:
 - lait maigre, babeurre, yoghourt maigre, fromage blanc et blanc d'œuf;
 - bœuf-veau maigres, cheval et filet d'Anvers et Américain;
 - cabillaud, morue, merlan, aiglefin, sole, raie, turbot, plie;



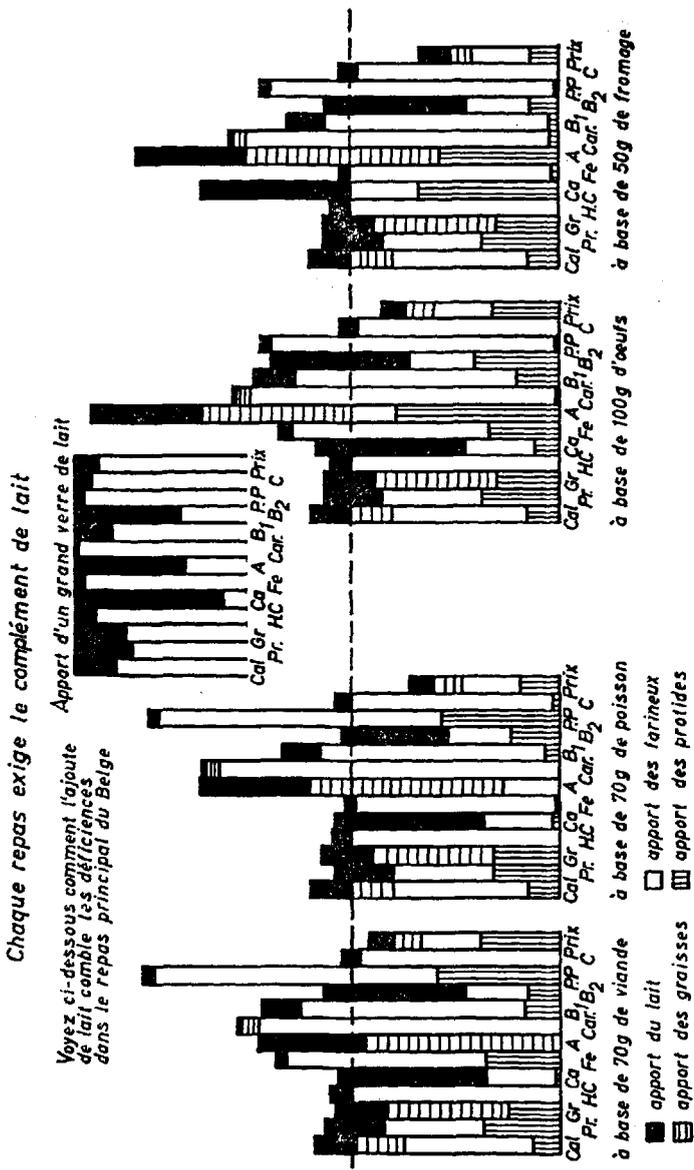
6. Comparaison entre les rations de viande (cubes noirs) et de lait (cubes rayés) consommées dans différentes entreprises. On remarque aisément la disproportion étonnante qui existe dans la consommation de ces deux aliments en les comparant à la ration normale U. D. G. préconisée comme optimale.

2. Protéines « mi-grasses » : — lait entier frais, évaporé, en poudre, yoghourt ;
— fromages gras ;
— viande moyenne de bœuf, veau, porc maigre ;
— hareng, saumon, truite ;
3. Protéines « grasses » : — charcuterie (sauf filet d'Anvers) ;
— hachis ;
— oie.

La ration idéale selon la formule de BANNING a été calculée à base de protéines « mi-grasses ». Dès lors, si on utilise des sources de protéines maigres il va de soi, que la quantité de graisses prévue pour la préparation des mets pourra être augmentée. Mais l'inverse est également à faire : si la source de protéines employée est d'origine „grasse“ on devra veiller à diminuer la quantité de matière grasse à utiliser pour la préparation.

5. Ce qui nous a le plus frappé, au cours de cette étude, est la disparité flagrante qui existe entre la consommation de viande et celle de lait (62, 29). Tous deux en effet sont des sources de protéines, mais l'une ne peut entièrement remplacer l'autre par suite de l'apport de sels minéraux différents (fig. 6).

Nous avons ici comparé graphiquement la proportion de ces deux aliments, prise au cours des repas distribués dans quelques entreprises. Le trait pointillé indique la ration normale de lait (300 ml) et de viande (70 g) que devrait prendre l'ouvrier ou l'employé au repas principal (5). Nous voyons



7. L'absence de lait au repas principal entraîne des déficiences importantes notamment en Calcium et vitamine B 2 quelle que soit la source de protéines. L'ajoute d'un minimum de lait (figurant en noir) couvre ces déficiences.

immédiatement que la quantité de lait est distribuée avec parcimonie; la consommation moyenne varie en effet entre 0 et 200 ml soit 0 à 70% vis à vis de la norme. La viande, au contraire, jouit d'une faveur bien plus grande, quoique plus onéreuse. Partout elle dépasse la norme requise qui est de 70 g de viande crue c. à. d. 50 g de viande cuite. La consommation moyenne varie entre 150 et 320%.

VI Discussion des rations

Nous pouvons donc résumer la situation actuelle de l'alimentation dans les mess de la façon suivante; le déséquilibre alimentaire est causé par :

- un manque de laitage, ce qui a comme conséquence une déficience en Ca et vitamine B 2.
- une ration insuffisante de légumes, ce qui provoque un manque de carotène et de cellulose.
- l'absence de margarine vitaminée, de beurre naturel ou de foie, qui influence le déficit en vitamine A.

Par contre :

- l'abus d'œufs et de graisses animales amène un excès de cholestérol.
- l'usage immodéré de friandises et de produits raffinés conduit facilement vers une ration hypercalorique.
- les trop grandes rations de viande entraînent des dépenses illogiques.

De quelle façon peut-on rétablir l'équilibre ?

1. Consommer moins de viande et plus de lait.
2. Restreindre l'usage de friandises et de produits raffinés afin d'élargir la consommation de légumes.
3. Diminuer l'usage des jaunes d'œufs et des graisses animales au profit de celui de margarine vitaminée et de beurre naturel.

Sur le graphique (7) nous pouvons observer de quelle façon 300 ml de lait peuvent équilibrer le repas principal dont la source de protéines est soit 70 g de viande, 70 g de poisson, 100 g d'œufs ou 50 g de fromage. A cela nous devons ajouter l'apport nutritif des pommes de terre et des légumes. A eux seuls ces aliments ne parviennent pas à couvrir les besoins établis d'après la règle de BANNING, et nous remarquons une déficience générale en calcium et B 2; qui peut uniquement être contrebalancée par un apport suffisant de lait figurant en noir sur le graphique, le pointillé représentant les besoins normaux en nutriments du repas principal.

Mais on ne peut pourtant plus, actuellement (63), se borner à l'étude de ces nutriments classiques maintenant que nous connaissons, non seulement les besoins en protéines, mais également les nécessités de chaque acide aminé essentiel.

Etudiant en face de la norme, ce qu'apportent en acides aminés 70 g de poisson, 70 g de viande, 100 g d'œufs et 50 g de fromage ainsi que 300 ml de lait, soit toujours 10 g de protéines, présentées sous forme d'aliments différents, au repas principal, nous voyons, en tenant compte de la règle de BANNING, qu'aucune des sources protidiques signalées, dans les quantités habituelles, n'apporte les acides aminés essentiels de la façon optimale. Signalons en outre que les pommes de terre et les légumes pris en même temps avec la viande ou le poisson ou les œufs ne complètent pas d'une façon satisfaisante les besoins en acides aminés essentiels à ce repas principal. Par contre l'ajoute de 300 ml de lait complète d'une façon particulièrement favorable ces mêmes besoins qui sont même couverts sans faire appel aux protéines des légumes et des pommes de terre. Dans ces circonstances, nous estimons que l'addition sous des formes les plus variées de lait au repas principal est une nécessité pour que l'alimentation puisse devenir équilibrée. Les occasions d'introduire les laitages dans le repas principal sont multiples: le lait sous différentes formes (poudre, entier, écrémé) et les fromages se combinent

avantageusement 1^o) aux potages (63, 46, 51). Ils peuvent également servir comme accompagnement des légumes ou 2^o) entrer dans la fabrication des préparations de pommes de terre. Le fromage comme source de protéines peut sans inconvénients remplacer occasionnellement la viande, le poisson ou les œufs dans le menu du vendredi ou les compléter sous forme de sauce.

3^o) Les hors-d'œuvre et entremets salés et sucrés à base de fromage sont également très appréciés de même que les garnitures de tartines.

4^o) Enfin les milkshakes au fromage blanc ainsi que le lait sous forme de boisson comme telle sont encore d'autres façons d'introduire le lait dans la ration alimentaire d'un ouvrier ou d'un employé.

Quand on fait une étude de l'apport comparatif en pourcentage des acides aminés essentiels apportés par 35 g de protéines, mais de différentes sources alimentaires, on aurait l'impression, à première vue, qu'il n'y a pas tant de différences entre plusieurs sources protidiques. Pourtant, approfondissant le problème, on découvre des particularités non négligeables.

Lorsqu'on établit l'apport d'acides aminés essentiels en pourcentage en face de la norme, pour 70 g de protéines de différentes sources alimentaires nous constatons que c'est la méthionine qui est dans la plupart des cas — la leucine chez le poisson — l'acide aminé essentiel apporté dans la proportion la plus réduite. Notons pourtant que déjà, avec une livraison de 70 g de protéines, la norme est encore dépassée. Puisqu'il existe une loi du minimum régissant la synthèse protidique de notre organisme, nous devons considérer que l'apport abondant d'autres acides aminés essentiels, en disproportion avec celui qui est le moins présent, constituant le facteur limitant, peut constituer un luxe très chèrement payé.

La composition en acides aminés de tous les genres de lait diffère très peu d'une variété à l'autre. Par contre, pour les protéines d'origine végétale, on observe un manque de couverture de la méthionine, acide aminé limitant comme nous l'avons signalé plus haut.

Discussion des menus

Ce qui précède nous amène inévitablement à considérer la composition des menus de laquelle dépend évidemment la ration alimentaire.

Nous avons été heureusement étonné de constater :

1^o la grande variation dans la nature des aliments.

2^o la quantité abondante de protéines figurant dans la ration.

3^o la présence de poisson à peu près chaque semaine, et dans certaines maisons nous avons même pu observer la consommation de foie.

Dans la majorité des entreprises visitées, la possibilité de suivre un régime alimentaire spécial, est offerte au personnel ainsi que le choix entre deux ou même plusieurs plats (chauds et froids) comprenant deux sortes de légumes et généralement deux préparations de pommes de terre le jour où elles sont frites (76).

Nous avons donc pu constater l'effort réel des organisateurs de mess et leur volonté de satisfaire les désirs de leur personnel, ce qui les obligeait très souvent à présenter des aliments et des mets luxueux. Nous allons maintenant donner quelques directives concernant les qualités d'un menu, afin de rendre encore plus efficace l'effort entrepris et surtout d'encourager les nouvelles initiatives qui doivent encore prendre naissance.

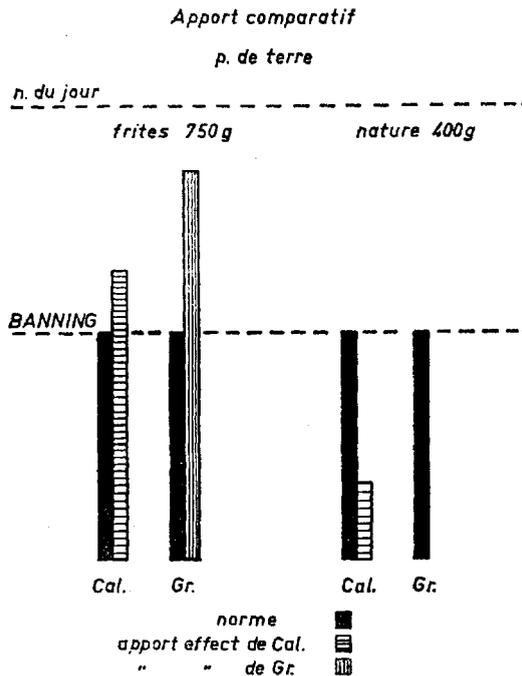
VII Quelles sont les qualités d'un bon menu ?

A. La variation

Dans les communautés, cette variation est souvent limitée par une question de prix à ne pas dépasser et surtout par le temps exigé par certaines préparations. Néanmoins, les possibilités de variation restent suffisantes pour satisfaire les exigences de chacun.

1^o Variation dans les méthodes culinaires

Il serait particulièrement intéressant en Belgique, de faire le recensement du nombre de fritures existant. Celui-ci vraisemblablement serait ahurissant et pourrait se joindre à la disproportion rencontrée dans toutes les grandes cuisines, entre le nombre de friteuses et celui presque insignifiant de gril ou de



8. La proportion de graisses apportées par une portion de frites est terriblement importante et parvint à elle seule à couvrir plus des 80% de la quantité totale de graisses nécessaires par jour.

fours à griller! Nous avons été frappé lors d'investigations antérieures, dans un milieu étudiant, par le fait que, non seulement les frites sont instamment demandées par ces derniers mais surtout qu'elles sont exigées par la commission de menus! C'est dire que ce comité est tout à fait incompetent quant à l'équilibre d'un menu.

Nous pouvons en effet observer sur le graphique (fig. 8) la disparité flagrante, qui existe au point de vue apport calorique et graisses, entre les pommes frites et les pommes de terre nature.

Outre la quantité différente de pommes de terre (750 g contre 400 g), nous remarquons surtout un apport exagérément élevé de graisses. Celles-ci atteignent 8% du poids total des pommes de terre, soit environ 60 g pour $\frac{3}{4}$ kg. Si l'on considère uniquement le repas de midi où la quantité de graisses ne doit pas excéder 35 g pour les employés et 50 g pour les ouvriers, on se rend immédiatement compte du déséquilibre de cette préparation qui, si on lui ajoute encore une sauce grasse à base d'œufs ou de beurre (béarnaise, mayonnaise, choron) comme c'est souvent le cas, arrive à elle seule à dépasser largement les quantités de graisses et de calories requises. La variation dans les méthodes de cuisson est donc de première nécessité dans l'équilibre nutritionnel d'un repas.

2° Variation dans la nature des mets

Ce point est peut-être celui qui offre le plus de possibilités grâce à la richesse des produits mis à notre disposition par la nature.

- différentes sortes de légumes
- différentes sortes de viande de présentation variée (foie, bœuf, cheval etc.)
- préparations au lait: salées, sucrées, à base de fromage, boissons etc.
- varier les genres de liaisons: pudding, gruau, farine, fécoule, semoule etc.
- différents genres de poisson, surtout les poissons maigres (éviter la monotonie du « filet de hareng » chaque vendredi!)
- varier la préparation des pommes de terre.

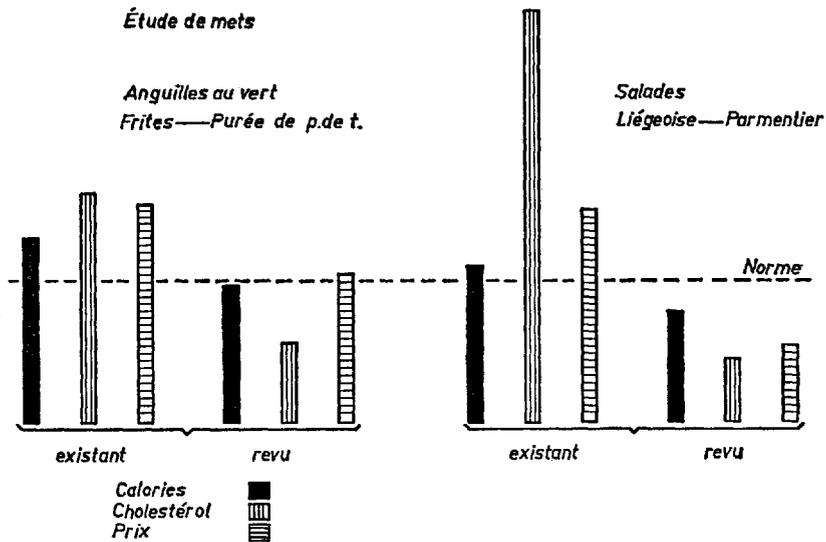
Une seule précaution doit être prise pour éviter le choix malencontreux d'aliments déséquilibrés: il est nécessaire de respecter la signification des cinq groupes d'aliments.

1. Le cadre rouge apportant non seulement les protéines mais également le Fe et les vitamines B 1 et PP est constitué par la viande, le poisson (à égalité de poids) ou 100 g d'œufs (2). Ces derniers ne peuvent remplacer la viande ou le poisson qu'une fois par semaine à cause de leur apport de cholestérol exagéré.
2. La couleur rose nous indique les aliments qui en dehors des protéines couvrent également les besoins en Ca et vitamines B 2. Nous voyons en plus que 400 ml de lait entier (soit la ration d'un ouvrier pour le repas du midi) sont égaux à 400 ml de yoghourt ou 150 g de lait évaporé ou 50 g de poudre de lait entier; 400 ml de lait écrémé sont égaux à 400 ml de babeurre ou yoghourt maigre ou 40 g de lait écrémé en poudre, 50 g de fromage dur sont égaux à 50 g de fromage fondu ou 75 g de fromage blanc.
3. Le cadre vert foncé fournit en dehors des hydrates de carbone, également la vitamine C.
C'est ainsi que 400 g de pommes de terre équivalent à 100 g de pâtes sèches, 200 g de pain ou 200 g de légumineuses, à condition de leur adjoindre un fruit agrume.
4. Le cadre vert clair composé des légumes (frais, en boîte, congelés) et des fruits est précieux pour l'apport de cellulose.
5. Le cadre jaune caractérise l'apport des graisses.

Cette démonstration montre bien de quelle façon on peut remplacer un aliment par un autre de même valeur, à condition de rester dans le même cadre. On rencontre par exemple assez fréquemment des légumineuses (cadre vert foncé) remplaçant les légumes (cadre vert clair). Or les premiers sont des sources d'hydrates de carbone et doivent donc substituer les pommes de terre et non les légumes qui sont des sources de carotène.

3^o Variation dans la présentation des mets

Divers facteurs extérieurs peuvent influencer favorablement ce point important car si certains mets doivent être servis chauds d'autres par contre demandent à être présentés glacés, surtout l'été (cubes de glace dans l'eau de boisson par exemple...).



q. Rectifications de menus: Le remplacement des pommes de terre frites par la purée de p. de terre et celui de la salade Liégeoise (à base de lard) par la salade Parmentier, contribue à normaliser l'apport de cholestérol (cubes rayés verticalement) en diminuant considérablement la quantité de graisses du repas.

1^o une température optimale des mets servis. Nous avons étudié précédemment dans les sanatoriums, la température des pommes de terre pendant tout le chemin de leur distribution. Nous avons pu constater non seulement que la température des préparations servies était souvent inférieure à la limite culinaire de 65° (20) dictée comme minimale, mais surtout que la plus grande perte de température se produisait à la cuisine même, avant le départ des pommes de terre.

2^o ce qui aide évidemment à diminuer cette perte est le préchauffage du matériel de distribution (vaisselle, plats, etc.).

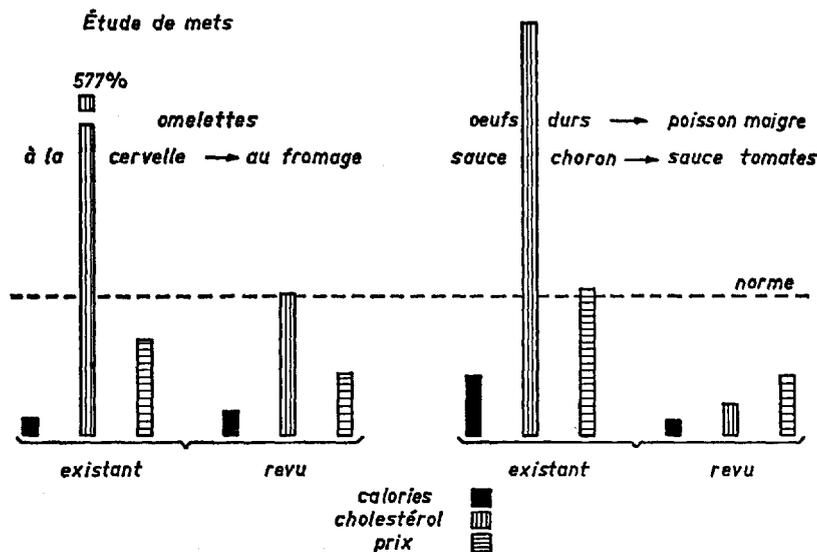
3^o ce matériel doit être adapté à l'usage pour lequel il a été conçu: vaisselle en porcelaine renforcée et non en plastic; ce dernier peu appétissant, difficile à être préchauffé et désinfecté et enfin résistant mal au passage à la machine à vaisselle.

Ces quelques points, apparemment peu importants, influencent énormément la première impression des consommateurs.

B. Modération dans l'apport de certaines substances potentiellement pathogènes

Nous voulons insister sur l'importance d'éviter l'habitude nationale de l'abondance des graisses et des sources de cholestérol qui favorisent l'athérosclérose chez l'adulte, depuis les expériences récentes que nous avons acquises dans notre Centre.

L'importance dans un menu est donc d'éviter la combinaison de différentes sources de graisses et de cholestérol.



10. Rectifications de menus: En substituant le fromage à la cervelle, non seulement on diminue l'apport de cholestérol, mais on contribue également à équilibrer le menu en calcium et vit. B 2. Les œufs et le beurre naturel sont deux sources de cholestérol qu'il faut autant que possible dissocier.

Nous avons choisi quelques exemples de menus particulièrement riches en cholestérol (fig. 9). La première image nous montre de quelle façon ce cholestérol peut baisser rien qu'en changeant la préparation des pommes de terre.

La deuxième partie nous prouve qu'une seule préparation même, peut à elle seule tripler la couverture du cholestérol, les pointillés représentant la norme de BANNING du repas principal. Cette salade Liégeoise transformée en salade Parmentier fait baisser de 250% l'apport de cholestérol.

Les menus du vendredi sont peut-être les plus favorables à l'athéromatose par suite de l'abondance d'œufs. Ainsi les omelettes à la cervelle (fig. 10) (combinaison de deux aliments très riches en cholestérol) apportent 557% de la norme de cholestérol qui est de 250 mg pour le repas de midi. Le simple remplacement de la cervelle par du fromage ramène le cholestérol à 100% et favorise l'apport de Ca et de vitamine B 2.

La substitution des œufs durs par du poisson maigre et celle de la sauce à base de beurre par une sauce à base de bouillon maigre, contribue également à rendre cet apport de cholestérol aussi bas que possible.

Ces quelques points doivent surtout être pris en considération par le chef coq, qui trop souvent ne regarde que le côté culinaire et trop peu le côté médical.

C. Digestibilité

Le temps de digestion des repas doit être relativement court afin d'entraver le moins possible le travail de l'après-midi par une digestion pénible. Différents facteurs influencent cette durée de digestion, parmi lesquels nous citons :

1° *la teneur en graisses du repas*. Celles-ci ayant une fonction frénatrice sur l'évacuation de l'estomac.

La nature des graisses et leur présentation ont aussi une influence plus ou moins néfaste. Telles sont par exemples : — les graisses travaillées (mayonnaise)
— les graisses surchauffées (fritures)
— les graisses combinées (même si les aliments sont cuits à l'eau!).

2° *la cellulose crue* combinée aux préparations grasses est aussi une surcharge pour les fonctions digestives. Mais par contre pour un organisme normal, elle est indispensable au bon fonctionnement du péristaltisme intestinal.

3° *la consistance* influence également la digestion d'un mets. Si l'ouvrier préfère ce qui est consistant, il faudra pour les régimes digestes par contre des préparations plus fluides.

4° un dernier encombrement pour la digestion est enfin constitué par l'excès de café, d'épices, de gaz carbonique (eau gazeuse, bière, coca-cola) et d'alcool.

D. Sobriété et simplicité

La simplicité n'exclut pas l'efficacité et le luxe n'est pas synonyme d'équilibre. Un seul plat peut constituer un repas plus rationnel que deux ou trois pris au choix (33, 44).

Le choix entre plusieurs mets restera aléatoire tant que l'ouvrier ou l'employé ne sera pas guidé par une éducation nutritionnelle qui l'aidera à choisir avec discernement les plats qui composeront son menu (9,63).

Nous avons rassemblé les aliments qui ont été reconnus comme luxueux dans un menu de collectivité. Ceux-ci ne peuvent qu'élever le prix coûtant des repas sans en améliorer l'équilibre nutritif.

Parmi ceux-ci nous trouvons :

- les spécialités alimentaires et diététiques non prescrites
- plus de 100 g de viande maigre par jour (besoin minimum)
- les gibier, volaille, abats (à l'exception du foie)
- les mollusques et crustacés (à l'exception des moules)
- les truites, saumon frais, anguilles
- la charcuterie (à l'exception du filet d'Anvers)
- les jus et extraits de viande en général
- les condiments, épices et préparations au vin
- les plats préparés et frites achetées
- les œufs
- les graisses de fritures animales
- les asperges, champignons, aubergines, artichauts et primeurs

- les bananes, raisins, ananas, noix, fruits secs, fruits confits
- les pâtisseries, petits fours, friandises, miel
- les yaourt, milk-juices, beurre naturel, crème de lait
- les apéritif, bière, liqueur, café, thé
- l'eau minérale, gazeuse, limonade, etc.

Au contraire, le choix des denrées ci-après contribue à la rationalisation des repas :

- viande de cheval, bouilli, filet d'Anvers, foie
- poisson de saison
- hareng, morue
- pommes de terre, légumineuses
- margarine de première qualité
- les graisses de friture végétale
- légumes de saison
- fruits riches en vitamine C tels que baies en général, oranges, citrons, pamplemousses
- pain brun, gruau d'avoine
- sirop de candi
- babeurre, lait écrémé, poudre de lait maigre
- laitages en général
- fromage blanc maigre, fromages jeunes.

E. Equilibre rationnel

L'équilibre des menus devra incontestablement être basé sur une partie invariable à respecter envers et contre tout. Lait, viande, légumes et pommes de terre doivent y figurer chaque jour dans les proportions indiquées.

Lors de notre étude, nous n'avons eu le temps de considérer que la composition théorique du repas de midi. Mais il serait intéressant également d'étudier d'une façon plus approfondie la préparation des aliments. Dans certaines colonies d'enfants nous avons pu dernièrement enregistrer l'organisation dans la préparation des pommes de terre. Nous pouvons y remarquer la durée de cuisson qui varie entre $\frac{1}{2}$ et 1 h. selon la quantité de pommes de terre à cuire et le matériel employé, mais ce qui est beaucoup plus intéressant à chronométrer est la période qui s'écoule entre la fin de la cuisson et la distribution des pommes de terre. Celle-ci varie en effet entre $\frac{1}{2}$ et 2 h. Or la grande victime de cette attente est la vitamine C extrêmement sensible à l'oxydation comme nous l'avons déjà signalé. Nous pouvons ainsi nous rendre compte de l'importance à attacher aux techniques de préparation quant à la valeur alimentaire finale de la ration.

A titre documentaire, nous signalons ci-dessous un schéma de cuisson composé par le Bureau Néerlandais d'information alimentaire qui préconise notamment la nécessité de cuire les aliments (légumes et pommes de terre) en deux fois s'il y a deux services de repas à heures différentes, afin de réduire au minimum la destruction des vitamines (20, 27, 30, 32, 35, 44, 47, 77, 6).

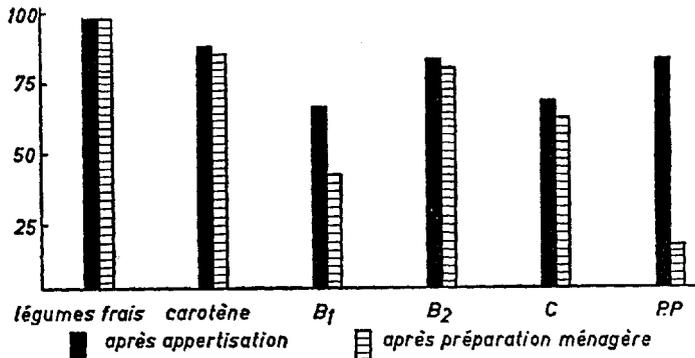
Dans certaines entreprises nous avons encore rencontré des préjugés contre l'utilisation des conserves de légumes. A titre d'information, nous insérons un graphique (fig. 11) qui a été réalisé lors d'une étude approfondie de la valeur vitaminique des légumes appertisés (blocs noirs) comparés aux légumes après préparation ménagère (cubes rayés). Celui-ci prouve que la

Tableau I

Schéma de cuisson pour deux groupes mangeant à des heures différentes

	Pommes de terre		Légumes (carottes)	
	groupe A heures	groupe B heures	groupe A heures	groupe B heures
Mise a cuire	10 h. 45	11 h. 45	10 h. 25	11 h. 25
début de cuisson	11 h. 10	12 h. 10	10 h. 50	11 h. 50
fin de cuisson	11 h. 30	12 h. 30	11 h. 20	12 h. 20
préparation	—	—	11.25—11.35	12.25—12.35
distribution	11.35—11.45	12.35—12.45	11.35—11.45	12.35—12.45
transport	11.45—11.55	12.45—12.55	11.45—11.55	12.45—12.55
service	12 h.	13 h.	12 h.	13 h.

Conservation de la valeur vitaminique d'après I.N.A.C.O.L.



11. Valeur vitaminique des légumes: La préparation ménagère usuelle (cubes rayés) détruit plus de vitamines que la conservation industrielle (cubes noires).

préparation ménagère détruit plus de vitamines que la préparation industrielle; ce qui permet d'affirmer que l'approvisionnement en légumes appertisés ne doit nullement être considéré comme inférieur aux légumes de préparation ménagère courante.

Contrairement aux conceptions répandues dans les fabriques, le beurre naturel et la margarine vitaminée jouissent de la même valeur nutritive.

L'apport de calories, de graisses et de vitamine A est identique avec l'avantage pour la margarine végétale vitaminée de ne pas contenir de cholestérol et de jouir d'un prix relativement réduit.

Une motion spéciale doit être réservée aux menus du vendredi. Ceux-ci réunissent toutes les conditions du déséquilibre parfait! Parmi celles-ci:

— le manque de légumes et donc de cellulose et de carotène;
Ils sont remplacés, tantôt par:

- une source grasse (poisson frit, sauce tartare, pommes frites)
- un dessert consistant (truite meunière, pommes nature, riz à la flamande)
- de la purée de légumes (potage Faubonne, spaghetti à l'Italienne ou spaghetti aux fruits de mer)

Chacun doit aussi être convaincu de la nécessité du poisson non seulement comme source de protéines, mais également pour sa richesse en iode. On accuse souvent le poisson d'être peu nourrissant, par suite de sa rapidité de digestion sans doute; mais par contre on lui enlève les légumes qui pourraient donner du volume à la ration! Le Belge a l'impression que poisson et légumes ne se supportent pas, ce qui est un véritable non-sens, au point de vue scientifique, comme au point de vue culinaire.

- la richesse de ces menus en cholestérol et en graisses est aussi à signaler (Potage Colbert [aux œufs], œufs sur le plat, pommes frites).
- ils sont onéreux par suite de l'utilisation de poissons fins, de beaucoup d'œufs et de beurre naturel et souvent par l'adjonction d'un dessert qui requiert en plus un travail supplémentaire.
- enfin, ils rivalisent de monotonie dans la présentation! Couleurs fades, aucun légume pour égayer.

Ces différents facteurs figurent sans doute parmi les raisons qui poussent le personnel à désertier les réfectoires le vendredi ou à consommer de la viande plutôt que du poisson.

VIII La distribution de boissons dans l'établissement

Notre enquête a révélé qu'un grand nombre de fabriques prévoient aussi, à côté d'un mess, une distribution de boissons. Cette initiative mérite notre appréciation parce que grâce à cette disposition l'alimentation du travailleur peut être améliorée. Cela est d'autant plus indiqué quand il n'y a pas de possibilité de servir un repas chaud à la fabrique, quand il y a des difficultés de nature particulière (le travail en grande chaleur, le travail en équipe, petite entreprise) (32, 76) ou quand il s'agit de conserver l'efficacité musculaire à un niveau satisfaisant par des entremets (14, 16).

Quelles sont les boissons que l'entreprise met à la disposition du personnel?

67% prévoient du coca-cola

54% de la soupe

50% du café

50% de la limonade

45% de la bière

39% du lait

32% de l'eau minérale

14% du choco-lait

8% du yaourt

6% du thé

1,5% du lait acidifié ou du babeurre.

Si la fabrique prévoit des boissons il ne faut pas en conclure que l'usage par les travailleurs en est assuré.

Quelles boissons préfèrent les travailleurs?

Remarquons d'abord que le nombre de travailleurs qui font usage de la cantine s'élève avec l'augmentation du choix:

70% font usage de la cantine quand il y a six à sept sortes de boissons.

48% font usage de la cantine quand il y a trois à cinq boissons.

37% des travailleurs font usage de la cantine quand il y a une ou deux sortes de boissons.

Au total, 52% des travailleurs prennent une boisson à la cantine avec une répartition de 63% dans les usines où on distribue des repas chauds et 30% seulement là où il y a uniquement une cantine.

Ces chiffres s'expliquent par les faits suivants :

- un travailleur qui doit lui-même s'occuper de son propre repas préfère apporter sa boisson,
- le choix limité des boissons ; nous voyons en effet que 70% des cantines dans les fabriques sans repas chaud n'ont qu'un choix restreint (30% une boisson, 26% deux genres de boissons, 14% trois sortes de boissons, 7% seulement offrent un choix de six à sept boissons, et 3% en présentent huit au choix des usagers.

Dans les cantines de fabriques qui distribuent un repas chaud on a habituellement un plus grand choix ; 23% disposent d'un choix de huit boissons, 13% de sept boissons différentes et 23% de six boissons.

- le temps alloué au travailleur pour manger est très restreint, ainsi il ne dispose même pas du temps nécessaire pour se rendre à la cantine.

D'après nos recherches il apparaît que :

1. Dans les entreprises avec mess :

- 24,30% prennent du café ($\frac{1}{3}$ de litre)
- 16,20% prennent de la soupe ($\frac{1}{2}$ litre)
- 7,35% prennent du coca-cola ($\frac{1}{2}$ litre)
- 6,55% prennent de la bière ($\frac{1}{2}$ litre)
- 4,10% prennent de la limonade ($\frac{1}{4}$ de litre)
- 3,20% prennent du lait ou des boissons à base de lait ($\frac{1}{2}$ litre)
- 1,30% prennent de l'eau minérale ($\frac{1}{4}$ de litre)

Au total :

63%

2. Dans les entreprises sans mess :

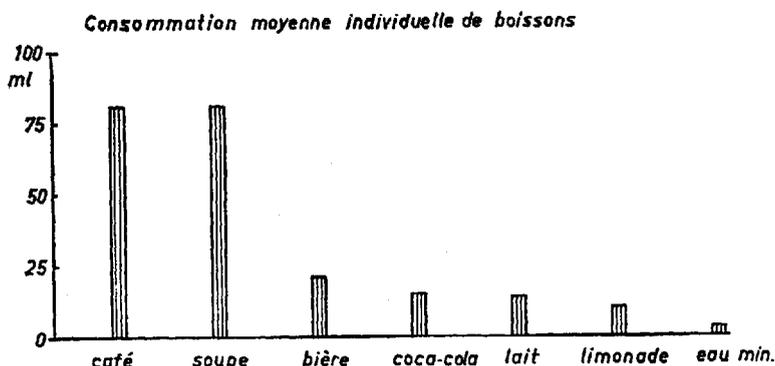
- 8,3 % prennent du café
- 6,7 % prennent du coca-cola
- 4,7 % prennent de la soupe
- 4,5 % prennent de la limonade
- 2,8 % prennent de la bière
- 2,5 % prennent du lait
- 0,85% prennent de l'eau minérale.

Au total :

30%

Calculé et exprimé en moyenne cela donne (fig. 12) :

- 81 ml de café
- 81 ml de soupe
- 21 ml de bière
- 14,7 ml de coca-cola
- 14 ml de lait
- 10,25 ml de limonade
- 3,25 ml d'eau minérale.



12. Calculées en valeurs individuelles moyennes, les rations s'établissent comme suit: 81 ml de café et de soupe, 21 ml de bière, 15 ml de coca-cola, 14 ml de lait, 10 ml de limonade et 3 ml d'eau minérale.

A. Observations

Café et soupe:

Ce qui nous frappe c'est que le plus grand pourcentage emploie du café. Ceci s'explique parce que le travailleur tâche de suivre les habitudes familiales. Ceux qui, à la maison, font usage de soupe, le font également à l'entreprise. Posons d'ailleurs la question: combien de travailleurs supposent erronément que cette soupe constitue un repas complet? On fait, en effet, usage de bouillon, qui pour beaucoup, a la même valeur que la viande. A cela s'ajoutent les légumes quoiqu'ils ne soient présents qu'en petite quantité et mentionnons encore la graisse. Si la soupe est en outre très liée et mangée avec du pain, ce repas forme aux yeux de beaucoup de travailleurs le repas principal quotidien.

Ainsi nous constatons qu'il y a un grand danger à présenter des mets en dehors de tout repas complet, surtout lorsqu'ils sont offerts gratuitement. A la suite d'une formation alimentaire défectueuse le travailleur n'a en général, aucune notion de la composition d'un repas équilibré. Ceci n'a pas seulement trait à la soupe, mais encore d'une façon plus importante, aux frites (9).

Lait et produits laitiers:

Il est particulièrement dommage de constater la faible consommation de lait; 3,2% seulement du groupe I et 2,5% du groupe II. En moyenne 14 ml sont consommés par personne alors que l'alimentation rationnelle prévoit 300 ml pour le repas principal et 600 ml pour la journée.

Comme il a été mentionné, le lait est la source la plus riche, parmi toutes les boissons, quant aux éléments protecteurs; il est particulièrement indiqué parce qu'il combat les déficiences alimentaires couramment rencontrées à savoir les protéines animales, le calcium, la vitamine B 2 et la vitamine A.

Quand on compare la valeur alimentaire du lait avec celle d'autres boissons, son importance saute aux yeux.

On arrive aux mêmes conclusions avantageuses concernant le lait lorsqu'on étudie ce qu'on obtient pour le prix d'un litre de lait, valeur en magasin 7 francs. Ayant dans l'esprit cette haute valeur du lait (5, 49, 63) et la nécessité

d'une consommation accrue de lait nous devons encourager les directions qui ont instauré une distribution de celui-ci.

Le pourcentage des travailleurs qui font usage de lait dans les fabriques où celui-ci est distribué est de 3% ce qui est encore très peu. Au fond ce chiffre oscille entre 0 et 27%. Les 27% sont enregistrés là où la distribution de lait est gratuite et ceci démontre que le dégoût du travailleur pour le lait peut être vaincu par un avantage financier. Nous ne voulons pas prétendre qu'une distribution gratuite constitue le système idéal. En général ce qui ne coûte rien n'est pas apprécié. C'est pour cela que nous proposons un prix de consommation diminué qui est de l'ordre du prix d'achat. Ceci signifie 6 francs maximum par litre ou 3 francs pour $\frac{1}{2}$ l.

Le lait est donné gratuitement dans 23% des fabriques mais seulement sur prescription du service médical ou à une catégorie déterminée de travailleurs œuvrant dans un milieu insalubre. La distribution de lait est d'ailleurs telle que les autres travailleurs ne peuvent pas en profiter. Des recherches ont démontré que le lait en lui-même n'a pas d'action désintoxicante et ainsi plusieurs fabriques ont arrêté radicalement la distribution de ce dernier pour le motif suivant: quand le travailleur boit du lait il se croit hors de danger et néglige toutes les autres mesures hygiéniques! Cette idée est partiellement juste mais il est pourtant incorrect de soigner la formation hygiénique du travailleur au dépend de son alimentation! Il nous a été pénible de constater à maintes reprises le retard considérable qu'accuse l'aspect alimentaire du travail alors que ces mêmes entreprises sont en flèche au point de vue de l'organisation du travail. Ce manque de connaissances alimentaires de base nous est fréquemment apparu et entr' autre au niveau d'une direction de fabrique qui était à la hauteur du système américain de calcul calorique par repas mais qui ignorait totalement la valeur du lait.

B. Préjugés contre le lait

Il est intéressant de signaler quelques idées préconçues contre le lait:

1^o) Dans beaucoup de fabriques on considère le lait comme un aliment réservé aux enfants et aux malades et on répond à l'information avec: «... il ne s'agit pas ici de nouveaux-nés...», «... ici ce n'est pas une clinique de diététique...», «... nous donnons gratuitement du lait mais pour cela il faut une prescription...». Ces réponses témoignent de l'existence de l'idée erronée que le lait est superflu pour l'adulte.

2^o) On craint que le lait ait des suites fâcheuses par sa richesse en chaux; il favoriserait l'artériosclérose et la genèse de calculs rénaux, deux affirmations qui sont complètement gratuites. L'effet légèrement constipant du lait peut être facilement enrayé en le prenant en même temps que du pain complet, des légumes ou des fruits.

3^o) Seule la graisse du lait est appréciée. Combien de chefs-coqs et économistes n'affirment pas avec fierté que seul le beurre naturel est consommé. Soulignons pourtant que le beurre animal est, d'après nous, un produit de luxe pour le travailleur, et peut être remplacé sans aucune crainte par la margarine vitaminée et ceci avec un grand avantage économique.

Les produits maigres du lait par contre ne sont pas appréciés. Parmi les réponses rentrées, trois entreprises signalent l'usage de babeurre ou de lait écrémé. Le prix de ceux-ci est beaucoup plus bas que celui du lait ordinaire —

Le paysan paye 0,70 francs par litre pour du lait écrémé à la laiterie — alors que la valeur alimentaire n'est nullement à dédaigner.

4^o) Le corps médical lui-même n'apprécie pas le lait à sa juste valeur. Le comportement de certains pédiâtres qui prescrivent précocément une alimentation mixte aux nouveaux-nés a aussi une influence sur l'alimentation de la famille. En exagérant la diminution du lait en bas âge on arrivera à faire considérer le lait comme inférieur et même toxique! (43).

5^o) Il y a beaucoup de plaintes contre le goût du lait. Au lieu de préférer le lait ordinaire bon marché certains prendront des préparations de lait coûteuses comme le yaourt et le chocomel. D'autres fabriques vont jusqu'à ne pas prévoir de lait ordinaire mais bien du yaourt ou du lait chocolaté alors que ces produits n'ont pas une valeur alimentaire plus élevée tout en coûtant le double du prix. Dans un charbonnage le yaourt est distribué gratuitement aux mineurs. Que ceci soit un luxe et conduise au mépris du lait ordinaire ne doit pas être démontré. La distribution de lait AA est également un luxe. La production de lait de qualité est naturellement à encourager (74) mais dans ce cas l'élévation du prix ne devrait pas être à charge du consommateur. Notre principe général pour l'alimentation du travailleur est toujours le même: pas de luxe mais de la qualité.

6^o) Dans le rapport du Bureau International du Travail édité en 1955 à Genève le point de vue de l'industrie belge à l'encontre du lait est détaillé (76). On y lit:

« La distribution de lait dans les entreprises appelle aussi certaines réserves. Le « Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de Belgique » est d'avis: qu'il est erroné d'attribuer au lait une action anti-toxique quelconque vis-à-vis des toxines industrielles; que la distribution de lait aux travailleurs qui y voient la panacée contre tous les maux ne pourrait que les inciter à négliger les mesures de précautions élémentaires qui sont capables de les protéger; que si le lait est incontestablement un aliment de valeur il est surtout l'aliment des jeunes enfants. Certains adultes souffrant d'affections diverses des voies digestives ne peuvent tirer aucun bénéfice — au contraire — de son usage. Même chez les sujets normaux, il n'est pas toujours sans inconvénients d'augmenter la ration alimentaire courante des calories que représente un litre de lait absorbé quotidiennement. La coutume d'administrer systématiquement du lait à certaines catégories de travailleurs en vue de la prophylaxie des intoxications professionnelles ne peut donc être encouragée en aucune manière ».

Que cette mise au point soit complètement erronée et que plusieurs affirmations soient totalement fausses ne doit pas être souligné. Ce texte nous convains de l'absolue nécessité de placer les directions d'entreprises dans la possibilité d'obtenir une meilleure compréhension des besoins alimentaires.

Nous estimons avoir démontré suffisamment que le lait est absolument nécessaire pour chacun de nous et que non seulement les jeunes enfants, les malades et les travailleurs en ambiance toxique en ont besoin, mais également chaque adulte. Le problème n'est pas comme le conçoit le « Conseil Supérieur d'Hygiène Publique » parce que le travailleur considère le lait comme une panacée mais bien parce qu'il s'agit de mieux l'informer et non seulement de son hygiène mais également de son alimentation.

La remarque que trop de lait ne pourrait rester sans danger à la suite de l'apport calorique trop élevé nous semble particulièrement exagérée. D'abord

l'usage du lait dans notre pays n'est pas de telle importance que nous devions alerter contre un abus. En outre nous disposons tout de même de produits laitiers maigres (babeurre, lait écrémé, yaourt maigre) qui en même temps qu'un minimum de calories apportent autant de protéines, de chaux et de vitamine B 2 que le lait entier. L'obésité produite par une consommation trop élevée de lait nous paraît personnellement très rare et peut donc être évitée adéquatement sans influencer l'équilibre alimentaire, par des produits laitiers maigres.

C. Difficultés lors de la distribution du lait

La distribution de lait à la cantine demande, cela va de soi, un équipement adéquat. La présentation soignée d'une boisson favorisera en grande partie sa consommation. Chacun connaît la force de la réclame. Nous mangeons pour une grande part avec nos yeux. C'est pour cela qu'un bar de lait attrayant, une installation pratique du service des boissons chaudes et froides assureront plus de succès qu'une conservation négligée et un service nonchalant.

En effet une armoire à glace est employée pour la conservation de plusieurs boissons mais pour le lait ceci est rarement le cas. Pour beaucoup de boissons, une réclame effrénée est faite — pensons seulement au coca-cola — alors que pour le lait la réclame ne pénètre que très timidement.

Dans une grande cantine on a signifié que l'approvisionnement de lait était très peu praticable: « Quand nous le servons froid, les gens le désirent chaud; quand nous le donnons chaud, alors ils le veulent froid. » Ceci indique nettement un manque d'installation; des armoires à glace et des moyens de chauffage sont absolument indispensables.

Dans d'autres cantines il nous a été signalé que l'usage de lait augmentait dans la saison chaude parce que le lait était très rafraîchissant. Pourquoi pendant l'hiver la consommation de lait ne pourrait-elle pas rester élevée s'il était servi chaud ?

D. Tolérance pour d'autres boissons

Dans un grand nombre de fabriques il est prévu un choix de boissons froides à côté des boissons chaudes et du lait. Comme nous l'avons vu sur les graphiques la valeur alimentaire de ces boissons est pratiquement nulle et nous devons les considérer comme produits de luxe.

En ce qui concerne les *boissons non alcoolisées et la bière de table* nous sommes d'avis qu'elles peuvent être présentées mais alors au prix d'un produit de luxe c. à. d. le prix de consommation habituel. L'abaissement du prix de ces produits et surtout l'administration gratuite favorise le goût pour la friandise et signifie l'apprentissage de mauvaises habitudes qui consistent à dépenser beaucoup d'argent pour un produit sans valeur alimentaire. En même temps le lait est défavorisé.

Nous estimons en outre que l'administration de ces boissons n'est pas à sa place dans un établissement industriel. Nous doutons qu'une boisson alcoolisée puisse aider le but que nous devons envisager lors de l'installation d'une cantine, à savoir l'amélioration de l'état de santé du travailleur, l'augmentation de sa capacité de travail et la favorisation d'une atmosphère familiale à la fabrique.

Si la bière est tout de même encore mise à la disposition, ceci ne peut jamais avoir lieu à des prix abaissés. Ainsi on favorise non seulement le goût pour la friandise mais également l'alcoolisme. La remise gratuite de la bière, ce qui heureusement ne se produit que dans les brasseries, est naturellement tout à fait contr'indiquée.

E. Distributeurs automatiques

Les appareils de distribution automatique pour les boissons, favorisent sans aucun doute la consommation; d'ailleurs nous avons ici une présentation bien soignée et attrayante. Il est intéressant de noter que 29% — nous disons bien 29% — de ces fabriques qui donnent à notre enquête une réponse positive disposent d'un appareil automatique de coca-cola. Ceci nous mène presque à proclamer que le coca-cola est devenu la boisson nationale au lieu de la bière. Quand nous regardons alors la place qu'occupe le lait — seule une fabrique possède un appareil distributeur de lait c. à d. moins de 1% — nous nous demandons s'il ne faut pas attacher plus d'intérêt à la propagande de ce dernier. D'après la logique, quand nous comparons uniquement la valeur alimentaire du lait et du coca-cola, la balance penche nettement en faveur du lait.

F. Le prix des boissons

Revenons encore un moment à la question du prix des boissons. Un grand nombre de fabriques s'efforcent de conserver le prix des repas et celui des boissons aussi bas que possible.

Pour le café et la soupe nous sommes complètement d'accord; nous estimons pourtant qu'une diminution du prix du lait serait absolument nécessaire en même temps qu'une réclame appropriée et qu'une information pour en augmenter la consommation et favoriser ainsi l'amélioration de la santé du travailleur ce qui en fin de compte profiterait également à la fabrique même.

Il est complètement contr'indiqué de vouloir gagner sur la vente de lait; on devrait compter au maximum le prix d'achat du lait.

Quand on demande pour un verre de lait ($\frac{1}{3}$ de litre) 3 francs, cela constitue un prix de 9 francs le litre, soit un gain de 3 francs par litre. Pourtant aux yeux d'un étranger à la question, ce prix paraît avantageux. Nous avons rencontré cette situation dans un bar de lait d'une mine où, comme on le sait, la loi oblige à donner au personnel la possibilité de prendre du lait.

La courbe du prix des différentes boissons consommées révèle que plus de 50% du lait est vendu à un prix supérieur à 3 francs le demi-litre, 33% même au-dessus de 4 francs par demi-litre. Ces prix témoignent de l'existence d'un gain manifeste sur la vente du lait.

Nous constatons en outre le prix particulièrement favorable de la bière; en effet, 13% des fabriques la vendent au prix normal de consommation (5 francs).

Dans 7% des cas, la bière est donnée gratuitement.

Elle est vendue entre 1 et 2 francs dans	3%
2 et 3 francs dans	31%
3 et 4 francs dans	21%
4 et 5 francs dans	23%
5 et 6 francs dans	13%

Ce qui donne 41% en-dessous de 3 francs.

Pour la limonade et le coca-cola nous remarquons dans les grandes lignes la même chose; toujours en-dessous de 5 francs. Ces données ont malheureuse-

ment confirmé nos présomptions. Dans plusieurs entreprises visitées on nous a laissé comprendre que l'établissement s'efforçait déjà tellement de tenir le plus bas possible le prix des boissons rafraîchissantes (bière, limonade, coca-cola et autres), qu'il trouvait exagéré et non nécessaire d'appliquer également un prix réduit au lait. Nous voulons bien comprendre leur raisonnement mais nous trouvons cela comme une preuve typique de la sous-considération générale concernant la valeur du lait. Si ces fabriques octroyaient des subsides au lait au lieu de les consacrer aux boissons sans valeur alimentaire, ce serait au grand avantage du travailleur, sans que l'entreprise même, ait financièrement à en pâtir.

Lorsqu'une entreprise vend des friandises ou des cigarettes nous trouvons cela superflu et même nocif. Des prix diminués sont absolument à éviter puisque la fabrique ne peut d'aucune façon — exactement comme pour l'alcoolisme — favoriser le goût pour les friandises et pour les cigarettes.

IX Possibilités d'économie

A. Comme nous l'avons vu lors de la discussion des menus il est possible de réaliser des économies sur de nombreux points. D'abord nous citons *quelques épargnes et dispositions qui sont déplacées* parce qu'elles coûtent trop au point de vue valeur alimentaire :

1^o) L'utilisation de condiments (pickels, cornichons), sauces grasses, sauces au vin, desserts consistants etc. . . . en remplacement des légumes.

2^o) L'addition de bicarbonate de soude dans les compotes de fruits afin de diminuer la quantité de sucre à employer. Rappelons, pour éclaircir le problème, que cette ajoute crée un milieu plus que favorable à la destruction des vitamines, particulièrement de la vitamine C.

3^o) L'approvisionnement de légumes deux fois par semaine au lieu de trois à quatre fois augmente la durée de stockage et influence ainsi malencontreusement la teneur finale des aliments en vitamine C.

4^o) L'utilisation du lait AA au lieu de lait ordinaire; ce dernier jouissant de la même valeur alimentaire et ce pour un prix relativement moindre.

5^o) Quand les restes des repas peuvent être vendus il existe le danger de la diminution du sens de l'épargne; on en arrive au raisonnement suivant: les restes rapportent. . . ! La distribution de ces restes parmi le personnel n'est pas sans inconvénients car cela peut conduire facilement à des abus (56). Certaines fabriques soutiennent avec des restes alimentaires un asile pour vieillards ou une institution analogue. Nous trouvons ceci déplacé; les économiquement faibles ont également droit à une alimentation fraîche et correcte.

6^o) La viande est parfois — quoique rarement — remplacée par du lard qui constitue une source protidique très chère, puisque les protéines y sont présentes d'une façon très minime et cèdent la place à la graisse qui est très bon marché. Nulle part il n'est question de la possibilité de remplacer la viande par du fromage.

7^o) L'emploi de saindoux ou de margarine de seconde classe n'est pas à justifier; ces produits contiennent uniquement de la graisse et pas de vitamine A. Ils ne peuvent donc pas remplacer le beurre naturel ou la margarine vitaminée,

bien entendu la margarine vitaminée peut remplacer le beurre animal. L'emploi de graisses de récupération (graisse de bœuf de boullion) comme graisse de friture à la place d'huile est à déconseiller.

8^o) Quand il y a plusieurs heures de repas, les chefs-coqs tâchent d'épargner temps et combustible en faisant cuire le tout en une fois. Par le réchauffage le second groupe reçoit des pommes de terre et des légumes dont la valeur alimentaire a fortement régressé.

9^o) Comme dernier point nous voulons remarquer que réaliser des bénéfices ne peut jamais être le but d'une cantine d'entreprise. C'est pour cela qu'elle doit prendre elle-même en main l'administration du mess et ne pas laisser ce soin à un traiteur ou une association extérieure (32, 76).

B. Economies justifiées

Il s'agit d'épargnes qui ne retrancheront rien à la valeur alimentaire, bien au contraire la favoriseront :

1^o) Une administration sévère (4, 25, 27, 34, 41, 44, 50) et le contrôle par une personne compétente de tout le chemin alimentaire (achat, stockage, préparation, distribution et manipulation des restes) rendra possible une série d'épargnes.

2^o) Le système self-service est à préférer parce que du personnel — donc des dépenses — peut être épargné (24).

3^o) Pour le paiement des repas le système le meilleur nous paraît être la vente de tickets au moins un jour à l'avance; ainsi on peut épargner le gaspillage. En effet, l'achat et la préparation peuvent être adaptés au nombre de repas commandés.

4^o) Tout gaspillage doit être évité; les restes peuvent être retravaillés par exemple dans la soupe, les hors-d'œuvre, cela veut dire dans des mets qui peuvent être pris à côté des préparations fraîches. Une installation frigorifique appropriée réduira le problème de la manipulation des restes.

5^o) Lors de la rédaction du menu on pourra :

- remplacer le beurre animal par de la margarine vitaminée.
- diminuer la ration de viande et remplacer par du lait et du fromage; il n'y a pas seulement ici un avantage financier important mais également un avantage au point de vue de la valeur alimentaire (Ca, B 2). L'emploi de poudre de lait maigre est également à recommander (63, 66, 51, 46).
- remplacer le lait entier par du lait écrémé; la graisse étant suffisamment présente dans le menu et la vitamine A pouvant être apportée par la margarine vitaminée; l'apport protidique est identique.
- remplacer l'eau minérale par de l'eau ordinaire.

6^o) L'information alimentaire de tout le personnel de la fabrique permettra de mieux faire accepter la rédaction du menu; nous nous rendons bien compte par exemple qu'une diminution de la ration de viande peut provoquer quelques réactions, même si le prix diminue et la valeur alimentaire augmente par l'ajouté du lait. C'est pour cela que la rédaction du menu doit être exécutée en collaboration avec les représentants de ce personnel.

X Conclusions

A. Etat existant

En conclusion de nos recherches nous pouvons d'abord remarquer avec beaucoup de satisfaction que les entreprises industrielles ont déjà fait des efforts particulièrement méritants pour améliorer l'alimentation du personnel ouvrier et employé.

Quand nous faisons une comparaison avec l'état dans les hôpitaux belges, nous constatons même que le budget alimentaire des fabriques est plus élevé que celui des hôpitaux des Commissions d'Assistance Publique. Ces moyens financiers plus élevés facilitent l'administration d'une alimentation équilibrée. C'est pour nous un grand plaisir de féliciter les directions pour les salles à manger appropriées, modernes et agréables que nous avons pu admirer lors de nos visites. Nous avons même rencontré des entreprises qui avaient prévu un escalier roulant ou un ascenseur pour favoriser le déplacement de leur personnel au mess. Tous ces mess témoignent d'un goût heureux et du souci d'améliorer les conditions sociales de l'ouvrier.

Au sujet des installations de cuisine existantes nous pouvons affirmer qu'elles ont été soignées et qu'elles témoignent d'une étude approfondie de l'efficacité de l'activité des cuisines (24, 27, 30, 32, 36, 44, 75).

Le service est soigné autant au système avec personnel de service (dans 72,5%) qu'au système self-service (dans 27,5% des fabriques).

Quant à l'organisation et à l'installation nous n'avons pas à apprendre à une entreprise industrielle comment il faut faire; l'efficacité des cuisines peut être tenue à l'œil dans une entreprise moderne comme l'efficacité dans les autres branches de l'entreprise. Ajoutons pourtant qu'il nous a été impossible de faire une étude approfondie de tout le chemin parcouru par l'aliment; nous nous sommes en effet spécialement occupés de l'étude de la ration.

Une constatation importante est pourtant le fait suivant: quand le service de cuisine est administré par la fabrique même, le prix moyen est de 14,20 frs. par repas. Quand le service est administré par un traiteur le prix devient 18,35 frs., ce qui est le cas dans 19% des fabriques.

Le prix majoré dans le cas d'une exploitation par un traiteur est facile à expliquer; le traiteur n'a pas les mêmes intérêts que l'entreprise. Quand une direction organise des repas son premier but est d'améliorer l'état alimentaire et sanitaire de son personnel alors que le traiteur voit en première place son propre gain (21, 32).

Nous sommes donc d'avis que l'entreprise doit elle-même administrer sa section de cuisine. En même temps un contrôle amélioré pourra être réalisé sur l'équilibre alimentaire.

Alors que l'installation extérieure du mess et de la cuisine est soignée, beaucoup d'améliorations peuvent encore être apportées dans la rédaction des menus. Nous donnons ci-dessous les mesures directrices qui peuvent être suivies pour obtenir un repas équilibré:

La partie invariable doit être constituée de

- 300 ml de lait ou de ses dérivés
- 70 à 100 g de viande crue
- 250 g de légumes cuits
- 400 g de pommes de terre.

Pour substituer un aliment par un autre, il suffit de respecter la nature des aliments protecteurs en tenant compte des groupes :

catégorie « rose » : lait, fromage catégorie « rouge » : viande, poisson, œufs
 catégorie « vert clair » : légumes, catégorie « vert foncé » : pommes de terre ;
 fruits. pain ; pâtes, légumineuses.

catégorie „jaune“ : margarine vitaminée, beurre naturel.

Une fois la semaine, remplacer la viande par le poisson.

Une fois la quinzaine, substituer le foie à la viande.

Un menu équilibré exige la cuisson rationnelle des pommes de terre et des légumes — la variation dans la nature des légumes

— d'éviter l'affluence des fritures, sauces grasses, crudités ;

— de freiner l'apport massif de graisses animales.

On tolère généralement une fois la semaine, le remplacement de la viande par les œufs, mais il vaut mieux leur préférer le fromage.

Exceptionnellement les pommes de terre peuvent être remplacées par des pâtes alimentaires, du pain ou des légumineuses, à condition de leur adjoindre un fruit agrume (vitamine C).

B. Nécessité d'information

Il faut insister sur l'information nécessaire de tous, autant du travailleur lui-même, que des dirigeants responsables. Il est tellement dommage que dans la plupart des fabriques rien ne soit fait pour cette information alimentaire, que l'on ne voit aucune possibilité de la faire et, ce qui est plus grave, qu'il n'existe aucun intérêt pour elle. *Manger bien signifie la plupart du temps manger beaucoup ou agréablement. Personne ne pense au rationnel de l'alimentation.* Nous n'obtiendrons jamais les résultats escomptés si nous ne pouvons pas compter sur la collaboration des fabriques.

A la question de notre enquête : « Dans le cadre de la formation de l'ouvrier prévoyez-vous une éventuelle possibilité pour l'éducation alimentaire ? » il nous a été répondu : 40% rien

46% non

7% oui.

Le pourcentage des réponses positives est plus élevés dans les fabriques qui prévoient un repas que dans les autres : 16% en face de 4% ce qui prouve que dans le premier groupe, naturellement, il y a un intérêt plus important pour l'alimentation.

Ces données ne correspondent aucunement avec les réponses de notre pays dans le rapport du Bureau International du Travail à la question de savoir si l'installation d'un service d'information alimentaire semble utile.

C. Manière d'information

I. La façon dont cette information alimentaire est envisagée par les 7% des fabriques ayant répondu positivement (12 fabriques) s'établit comme suit : la feuille de fabrique : citée 4 fois

causeries : 3 fois citées

menus équilibrés : 2 fois cités

service médical : 1 fois cité

par une commission de ménage : 1 fois citée

par la vente de lait A au prix d'achat : 1 fois citée

A cela nous désirons ajouter :

- que la commission de ménage est composée la plupart du temps de délégués de la direction, du personnel et de la section de cuisine et que l'attrait et le goût des menus sont seuls jugés.
- que vendre du lait AA au prix de 6,25 frs. par litre peut difficilement être appelé de l'information alimentaire quand ceci a lieu sans explication et à un prix qui n'est pas particulièrement avantageux (49).
- que le service médical doit être théoriquement compétent mais que pratiquement il ne l'est pas, à la suite de l'enseignement défectueux au point de vue nutritionnel du personnel engagé.

II. Ainsi nous voyons dans la plupart des fabriques que la composition de l'alimentation est laissée à des personnes non compétentes.

I. En théorie un économiste doit être capable de composer, grâce à ses connaissances un menu équilibré mais dans la pratique pourtant, nous voyons qu'aucun des économistes en fonction n'a fait ces études. La rédaction de menus faite par eux, témoigne d'un hiatus dans le domaine alimentaire.

Il est intéressant d'examiner quelles personnes sont en fonction comme économiste :

- 17,5% sont des assistantes sociales
- 5 % ont fait l'école commerciale
- 7,5% ont fait des études moyennes supérieures
- 20 % ont fait des études moyennes inférieures
- 7,5% ont fait l'école primaire.

2. Le chef-coq est l'élément spécialisé au point de vue culinaire. Il s'efforcera avec raison de préparer ses repas d'une façon succulente mais, en ce qui concerne la valeur alimentaire du menu, il est apaisé s'il y a beaucoup de viande et beaucoup de graisses! Aussi le chef-coq doit-il obtenir une instruction supplémentaire au sujet de l'alimentation et de la diététique. Remarquons en outre que seuls 10% des chefs-coqs ont reçu un véritable enseignement de coq. Très fréquemment leurs connaissances reposent uniquement sur l'expérience récoltée dans un hôtel ou un grand établissement comme aide-chef-coq; or, il s'agit d'un milieu où sûrement on n'obtiendra pas des conceptions idéales au point de vue alimentaire. Nous doutons d'ailleurs très fort qu'il existe un bon cours d'alimentation dans les écoles hôtelières.

III. La formation technique du personnel de cuisine est un dernier point très important à souligner.

Les moyens de réaliser cette information alimentaire sont nombreux :

- une série de leçons organisées par le Ministère de la Santé Publique (32, 44, 45, 37, 54, 70).
- une brochure appropriée au sujet de directives alimentaires quant à l'alimentation en communauté (70, 32).
- la rédaction de pamphlets, dépliants, etc.
- l'organisation de séances de démonstration, de dégustation, à l'occasion de réunions par exemple :
 - a) au sujet de milk-shakes sur la base de fromage blanc.
 - b) au sujet de préparations à base de quaker oats par exemple comme gaufres à emporter à la maison.

- c) au sujet du calcul des menus: bon marchés et pourtant appropriés.
- d) au sujet de conceptions diététiques par exemple digestes ou pauvres en calories.
- e) une causerie au sujet de l'alimentation d'un nouveau-né etc. Mais bien entendu tout cela avec l'aide et sous la conduite d'une spécialiste alimentaire (48, 71, 32).

Si l'information alimentaire du travailleur et des autres consommateurs est absolument indiquée, remarquons pourtant que cette information devrait déjà débiter à l'école primaire, adaptée à l'âge et la compréhension de l'enfant (40). En tous cas nous voyons que la génération actuelle a emporté très peu de conceptions alimentaires. Ainsi nous serons obligés de compléter leurs connaissances d'une autre manière. Il existe pour cela plusieurs moyens:

1. Un cours de formation est fréquemment donné aux jeunes travailleurs ou débutants dans l'entreprise (38, 48). Pourquoi ne toucherait-on pas à côté des problèmes techniques, aux exigences alimentaires. Ces leçons peuvent être présentées très sportivement et d'une façon attrayante. Une bonne santé est pour un nouveau membre du personnel aussi importante qu'une formation technique adéquate.
2. Dans les programmes de détente et à des réunions de familles pour le personnel on pourrait aussi laisser une place à l'alimentation.
3. Une manière très attrayante de réaliser l'information alimentaire est de faire usage (26, 32):
 - d'affiches au sujet de la valeur alimentaire du lait ou d'autres aliments importants qui seront régulièrement renouvelées et composées différemment. Quand une même annonce trône pendant un certain temps, son effet a disparu après une semaine et on ne la regarde plus. Ces communications doivent en outre posséder une base scientifique sinon ces affiches seront considérées comme de la réclame à bon compte.
 - d'enseignes, où l'on inscrit régulièrement des données au sujet de la consommation de lait, le nombre de repas servis et la consommation des autres boissons.
4. Une remarque au sujet de système self-service, système où un certain choix peut être fait entre différents mets. Un grand risque y est attaché l'ouvrier n'est pas en état, par ses connaissances insuffisantes au sujet de ses exigences alimentaires de faire un choix judicieux. Dès qu'on aura réalisé dans notre pays un progrès notable dans ce domaine — via l'information — ce système pourra alors seulement être appliqué intégralement (9, 42, 49).

L'administration de plats particuliers est à déconseiller pour le même motif. Le repas doit être présenté dans son entier, non en des mets séparés. Quand un employé prend uniquement un hors-d'œuvre ou une pâtisserie il croit avoir un bon repas peu onéreux alors qu'il y a différentes déficiences présentes, ce qui lui échappe. La même chose compte pour un ouvrier qui demande uniquement de la soupe ou des frites.

5. La feuille de fabrique est un moyen excellent pour faire, par une série de petits articles, une information alimentaire efficiente (57).

6. De temps à autre des dépliants au sujet de l'alimentation peuvent être distribués. Le contenu en sera fort et court, un slogan avec une explication brève et péremptoire (32).

D. Tâche du service médico-social

Pour terminer nous dirons encore quelques mots au sujet de la tâche de la direction et spécialement au sujet du service médico-social de l'entreprise.

a) Le service médical ne doit pas seulement être en état de donner des directives pour une alimentation normale mais aussi éventuellement pour l'alimentation diététique d'un membre du personnel. Une revue appropriée rédigée par des spécialistes et éditée par exemple par la Société de Médecine du Travail nous paraît un moyen indiqué. La possibilité doit être donnée de faire appel à une diététicienne dans des circonstances spéciales. Le Centre de Diététique de Gand veut bien être à la disposition du service médical des établissements, pour lui fournir des renseignements, particuliers dans des situations spéciales.

Comment se fait cette information alimentaire dans d'autres pays? Dans le rapport du Bureau International du Travail (76) nous trouvons par exemple:

en Pologne: „l'Institut de Commerce et de l'Alimentation Collective établit des normes pour l'équipement des cantines et fait paraître des publications spéciales ayant trait à leur travail. On publie également des recettes pour les repas qui sont préparés et servis dans les cantines. En plus des centres d'alimentation permanents des Services mobiles qui fournissent des repas aux travailleurs des différents départements pendant les interruptions de travail sont à organiser dans les entreprises les plus importantes.

Les entreprises aménagent également des emplacements spéciaux où les ouvriers peuvent se préparer des repas chauds avec ce qu'ils ont apporté de chez eux. De tels aménagements sont installés directement dans les différents départements de l'établissement. Dans les grandes entreprises les cantines préparent aussi des repas chauds pour les travailleurs des équipes de nuit.

L'aménagement et l'équipement des cantines sont à charge des différents établissements. Par contre le coût des produits alimentaires utilisés pour la préparation des repas et les frais d'administration sont couverts par les consommateurs c. à. d. par les ouvriers qui bénéficient des services d'alimentation.

Le Ministère du Commerce Intérieur accorde aux cantines surtout à celles de moindre importance (celles que fréquentent jusqu'à 100 travailleurs) bénéficiaires) des dotations pour couvrir les dépenses matérielles et les frais d'administration.

Vu le très grand développement de l'alimentation collective dans les cantines et buffets des entreprises industrielles et autres établissements en Pologne après la guerre, il semble que la réglementation internationale du problème pourrait utilement tenir compte des formes d'organisation qui ont été exposées ci-dessus“.

Russie: L'organisation paraît fonctionner de la même façon; en effet la construction et l'installation des cantines sont à charge de l'entreprise, le coût des denrées alimentaires est payé par les consommateurs ainsi que le personnel de service.

Belgique: Il est recommandé que des cantines servant des repas chauds soient installées ou fonctionnent au centre ou à proximité des entreprises dans lesquelles les travailleurs sont employés. Si l'installation de telles cantines est réellement utile comme dans les entreprises éloignées des agglomérations ou occupant des personnes obligées d'effectuer de longs déplacements pour regagner leur domicile, il ne faut pas perdre de vue que de nombreux travailleurs préfèrent les aliments et boissons qu'ils peuvent apporter de chez eux, aux mets préparés dans les cantines ou les restaurants. Cette préférence n'est pas seulement le résultat de l'habitude, elle s'explique encore par des raisons d'ordre pécuniaire, psychologique ou même médical comme dans le cas de personnes soumises à un régime alimentaire spécial.

C'est d'ailleurs dans le souci de respecter ces habitudes ou préférences tout en assurant à chaque travailleur la possibilité de se restaurer au cours de sa journée de travail, dans des conditions très satisfaisantes d'hygiène et de confort, que la réglementation belge prévoit l'obligation d'aménager dans toutes les entreprises indistinctement un réfectoire pourvu des moyens nécessaires au réchauffage des aliments. Il n'est accordé de dérogations à cet égard que lorsque l'employeur peut faire la preuve que tous les membres de son personnel désirent prendre leur repas en dehors de l'établissement et en ont effectivement la possibilité. Il résulte de ces considérations qu'il conviendrait, quel que soit le type d'entreprise envisagé, de procéder à une consultation du personnel intéressé avant l'installation de cantines (71, 48).

b) Une commission du menu doit être érigée dans chaque entreprise; celle-ci se compose de (11, 32, 71):

- un délégué du service médical pour juger de la valeur alimentaire et de la digestibilité
- l'économiste pour le côté financier
- le chef-coq pour le côté culinaire
- un délégué de la direction
- un délégué du personnel appointé et salarié.

Cette commission se rassemble hebdomadairement ou mensuellement pour aviser au sujet des menus provisoirement rédigés par le chef-coq. La possibilité de soumettre les menus au jugement d'une commission centrale de spécialistes devrait être prévue par le Ministère. Afin d'obtenir des données exactes au sujet de l'état et des habitudes alimentaires il est nécessaire de pratiquer des enquêtes sur une grande échelle et intensément. C'est pour cela que nous faisons appel à la collaboration du service médical pour examiner l'état nutritionnel et au service social pour l'enquête alimentaire. Celle-ci ne peut se limiter à l'alimentation dans la fabrique mais doit s'étendre à l'alimentation de l'ouvrier chez lui donc à l'alimentation de la famille. Cette enquête offre en même temps la possibilité d'une information alimentaire individuelle, donc avec une très forte chance de succès (10, 32, 39, 1, 14, 16, 19, 31).

Enfin nous exprimons l'espoir que, grâce à notre rapport, chacun se rendra compte, non seulement de l'utilité d'une installation de mess dans toute entreprise, mais surtout de la répercussion favorable de ceux-ci sur l'état moral et matériel des travailleurs.

Une participation du personnel à ces distributions de repas, atteignant au moins 50% sera pour nous la preuve la plus formelle d'un effort dans le sens des directives sus-mentionnées.

Le fait d'améliorer l'état alimentaire des ouvriers et des employés doit être considéré comme une action humanitaire et sociale, non seulement sur le plan industriel où le rendement se trouvera augmenté mais également sur le plan national, où nous pourrions alors assister à une amélioration notable de l'alimentation de toute la population belge constituée en majeure partie par les travailleurs de nos usines et en conséquence de son état de santé.

On parle tant d'investir à l'aube du marché commun. Nous pensons que l'installation de mess constitue de la part de nos industriels le meilleur investissement et pour le pays et pour leur propre rendement parce qu'il s'agit du plus précieux capital « la santé » de nos ouvriers et celui-ci produira à un taux dépassant tous les autres.

Résumé

Actuellement, le problème alimentaire du personnel d'entreprises préoccupe de plus en plus les autorités responsables. Parmi les améliorations envisagées par les chefs d'entreprises, la distribution de repas chauds à midi s'est avérée être une solution très satisfaisante. Dès à présent, on peut entrevoir les nécessités réelles d'installation d'un mess d'entreprise, non seulement au point de vue hygiénique, social et psychologique, mais surtout dans l'intérêt de la „santé publique“.

Lors de nos investigations, nous avons pu constater que le pourcentage de participation à ces distribution de repas, diminue avec l'augmentation du prix des repas, aussi bien chez les ouvriers que chez les employés. Les organisateurs rencontrent donc inévitablement certaines difficultés dans leur action, surtout en ce qui concerne les problèmes économiques, hygiéniques, culinaires et scientifiques. Une étude approfondie de la question, à laquelle devrait concourir des spécialistes de la nutrition, est indispensable avant d'entreprendre une action d'une telle envergure.

Un des problèmes les plus importants se résumant dans les exigences d'un repas principal équilibré, nous avons établi la ration idéale moyenne d'un ouvrier et d'un employé, en nous basant sur la règle de BANNING.

Les rations actuellement distribuées dans les différents mess d'entreprises, nous ont permis d'établir la valeur alimentaire moyenne des repas consommés :

- Les besoins en protéines, fer, vitamines B 1 et PP sont largement couverts par suite des grandes portions de viande.
- Nous remarquons en plus, une déficience en calcium (55%), en vitamine B 2 (22%) et en vitamine A.
- Les rations sont légèrement hypercaloriques: 134%. Ceci est dû à l'abondance des graisses (198%).

L'amélioration des rations doit donc se faire de telle façon que la consommation de lait soit largement augmentée au détriment de la viande. La restriction des friandises et des produits raffinés se fera en faveur d'une plus grande consommation de légumes, et l'usage de jaunes d'œufs et de graisses animales sera réduit au profit de la margarine vitaminée et du beurre naturel.

Nous nous sommes particulièrement attachés, au cours de cet exposé, à démontrer l'importance du lait dans l'équilibre du repas principal. Les manières et les occasions d'introduire celui-ci dans les menus sont extrêmement nombreuses, que ce soit sous forme de lait frais, en poudre, condensé ou même sous forme de fromage.

Lors de nos enquêtes alimentaires, nous avons pu nous rendre compte de l'effort réel, fournit dans le but de satisfaire au mieux les exigences du personnel qui, dans certaines entreprises dispose même de la possibilité de suivre un régime alimentaire spécial.

Pour assurer aux consommateurs une ration alimentaire optimale, les menus prévus doivent être non seulement variés dans les méthodes culinaires, la nature et la présentation des mets, mais ils doivent aussi être modérés dans l'apport de certaines substances potentiellement pathogènes (cholestérol), digestes, sobres, simples et enfin équilibrés rationnellement.

La distribution de boissons dans les établissements pose également ses problèmes, quoique cette distribution soit plus fréquente que celle des repas chauds.

Parmi les boissons mises à la disposition du personnel par l'entreprise, le coca-cola, qui ne possède pourtant aucune valeur alimentaire, tient la première place alors que le lait n'arrive qu'en cinquième position... La cause de cet état réside non seulement dans la publicité renversante faite autour de ce premier produit, mais surtout dans la présentation attrayante de celui-ci. Ainsi 29% des usines disposent d'un appareil distributeur automatique de coca-cola alors qu'1% seulement jouit d'un appareil semblable pour le lait.

Si la fabrique prévoit des boissons, il ne faut pas en conclure pour autant que l'usage par les travailleurs en est assuré. D'après nos recherches, il apparaît que la consommation de café et de potage vient en tête (81 ml par personne et par jour), suivie par la bière (21 ml), le coca-cola (14,7 l), le lait (14 ml), la limonade (10,25), et l'eau minérale (3,25 ml).

La position critique occupée par le lait est causée en partie par l'existence encore fréquente de préjugés concernant le lait, ainsi que par le prix de vente élevé de ce dernier dans les cantines de fabriques où aucun subside ne lui est accordé.

Certaines entreprises sont arrivées à réduire la participation du personnel aux repas distribués, à une contribution minimum, mais il n'en est pas de même pour la majorité des entreprises. C'est pourquoi nous leur avons signalé les possibilités d'économie qui se justifient dans le domaine alimentaire.

En conclusion de nos recherches, nous pouvons remarquer avec beaucoup de satisfaction que l'effort réalisé pour améliorer l'alimentation du personnel ouvrier et employé est déjà particulièrement méritant, mais la partie invariable de la ration alimentaire laisse encore à désirer. Elle devrait être composée de 300 ml de lait ou dérivés — 70 à 100 g de viande crue — 250 g de légumes cuits et 400 g de pommes de terre.

Pour substituer un aliment par un autre, il suffit de respecter la nature des aliments protecteurs en tenant compte des groupes auxquels appartiennent les différents aliments.

Pour que ces différentes améliorations puissent être pleinement efficaces, elles doivent être réalisées parallèlement à une information alimentaire du personnel des cadres d'abord, du personnel employé et ouvrier, ainsi que de celui des cuisines.

Le service médico-social devrait être à même de conseiller non seulement l'alimentation normale, mais également l'alimentation diététique d'un membre du personnel.

L'amélioration de l'état alimentaire des ouvriers et des employés peut être considérée comme une action humanitaire et sociale par excellence, puisqu'elle aura comme conséquence première le renforcement de l'état de santé de la grande majorité de la population belge.

Bibliographie

1. ADDISON, V. E. et al., *J. Amer. Diet. Ass.* **29**, 674—677 (1953). — 2. ALKEMADE, T. et coll., *Voeding* **17**, 317—382 (1956). — 3. BAKKER, P. S. A. et SPANJAARS, D. F. E., *Voeding* **19**, 293 (1958). — 4. BLAKER, G. G. et al., *J. Amer. Diet. Ass.* **23**, 429—434 (1952). — 5. BLOCK, J. R., *J. Amer. Diet. Ass.* **25**, 937—940 (1949). — 6. BRIANT, G. A. M. et al. *J. Amer. Diet. Ass.* **22**, 605—610 (1946). — 7. BROZEK, J., *J. Amer. Diet. Ass.* **31**, 703—707 (1955). — 8. BUSSELS, H., *Proefschrift Sociale Assistente* (Antwerpen 1959). — 9. CAROL, R. E., *J. Amer. Diet. Ass.* **22**, 408—410 (1946). — 10. CASO, K. E., *J. Amer. Diet. Ass.* **29**, 628—678 (1953). — 11. CHILDRESS, C. E., *J. Amer. Diet. Ass.* **25**, 606—610 (1949). — 12. COLEMAN, M. C., *J. Amer. Diet. Ass.* **29**, 239—244 (1953). — 13. DEAN, W. T., *J. Amer. Diet. Ass.* **32**, 24—28 (1956). — 14. DEN HAETOG, C., *De Voeding van de Arbeider*, Provinciaal Comité voor Veiligheid, Hygiëne en Verfraaiing der Werkplaatsen van Antwerpen (december 1957). — 15. DEN HAETOG, C., *Voedingsmiddelentabel, Voedingsvoorzichtingsbureau* (Den Haag 1959). — 16. DEN HAETOG, C., *Voeding* **11**, 43—50 (1950). — 17. DE RUYTER, A., *Proefschrift U. D.* (Gent 1958). — 18. DE WIJN, J. F., *Voeding* **14**, 360—368 (1953). — 19. DE WIJN, J. F. et VAN LEEUWEN, P., *Voeding* **14**, 504—508 (1953). — 20. *Het Grootkeukenbedrijf in Inrichtingen, Bouwcentrum Rotterdam* (1958). — 21. DE WIJN, J. F., *Voeding* **13**, 74—76 (1953). — 22. DE WINNE, F., *Proefschrift U. D.* (Gent 1958). — 23. DISSARD, P., *Rev. Franç. Diet.* **2**, No. 4, 23—31. — 24. DRAKE, E. S., J.

Amer. Diet. Ass. **27**, 228—229 (1951). — 25. ERCOLE, R., J. Amer. Diet. Ass. **27**, 952—956 (1951). — 26. ERICKSON, C. W. H., J. Amer. Diet. Ass. **25**, 858—861 (1949). — 27. Food Administration Section J. Amer. Diet. Ass., J. Amer. Diet. Ass. **23**, 129—141 (1947). — 28. FORD, M. et STIEF, H., J. Amer. Diet. Ass. **30**, 29—33 (1954). — 29. Gemeentelijke Bureau vr. Statistiek in Rotterdam, Voeding **16**, 23—25 (1955). — 30. HARGRAVE, J. W., J. Amer. Diet. Ass. **31**, 677—679 (1951). — 31. HARRINGTON, J. Amer. Diet. Ass. **27**, 636—637 (1951). — 32. International Labor Office, Nutrition in Industry (Montreal 1946). — 33. JANSSEN, P. Z., J. Amer. Diet. Ass. **28**, 425—428 (1952). — 34. JENSEN, H. M., J. Amer. Diet. Ass. **32**, 730—732 (1956). — 35. KELLEY, L. et al., J. Amer. Diet. Ass. **23** 120—124 (1947). — 36. KENT, W. F., J. Amer. Diet. Ass. **24**, 105—109 (1948). — 37. LIEBERMAN, J., J. Amer. Diet. Ass. **29**, 248—250 (1953). — 38. LINCOLN, T. A., J. Amer. Diet. Ass. **32**, 1084—1088 (1956). — 39. LOWENBERG, M. E., J. Amer. Diet. Ass. **23**, 1129—1132 (1952). — 40. LUTGARDIS, Zr., Proefschrift U. D. (Gent 1958). — 41. MAE THOMAS, O., J. Amer. Diet. Ass. **23**, 505—508 (1947). — 42. MAE WILSON et al., J. Amer. Diet. Ass. **23**, 1133—1137 (1952). — 43. MARCHANDISE, M., Proefschrift U. D. (Gent 1958). — 44. MITCHELL, L. M., J. Amer. Diet. Ass. **31**, 680—684 (1955). — 45. MITCHELL, L. M., J. Amer. Diet. Ass. **31**, 680—684 (1955). — 46. MOREAU, A. M., Proefschrift U. D. (Gent 1958). — 47. MUNSSELL, H. E. et al., J. Amer. Diet. Ass. **25**, 420—426 (1949). — 48. NOËLLA, Zr., Proefschrift U. D. (Gent 1958). — 49. ORNEE, P. B., Voeding **18**, 29—105 (1957). — 50. PARKS, D., J. Amer. Diet. Ass. **25**, 684—686 (1949). — 51. PAUL, P. C. et al., J. Amer. Diet. Ass. **29**, 234—238 (1953). — 52. PEEL, H. M. et al., J. Amer. Diet. Ass. **33**, 1150—1153 (1957). — 53. POMBAU, Y., Diét. Nutr. **3**, 21 (1957). — 54. PRALL, C. E. et al., J. Amer. Diet. Ass. **27**, 638—644 (1951). — 55. TRÉMOLIÈRES et coll., La Pratique de l'Alimentation, (Paris 1956). — 56. VAN DEN BOOGERT, VAN DITMAR (Den Haag 1957). — 57. VAN DER SCHUEREN, A., N. K. V. V. (Brüssel 1952). — 58. VAN DORP, A. et MINIS, W. T. B., Voeding **3**, 1—7 (1941—42). — 59. VAN GEMEREN, M. C. et LUCAS, J. C., Voeding **19**, 189—225 (1958). — 60. VAN SCHAİK, T., Voeding **10**, 76—95 (1949). — 61. VERDONK, G., De Voeding van de Arbeider. Prov. Comité vr. Veiligheid, Hygiëne en Verfraaing der Werkplaatsen van Antwerpen (1957). — 62. VERDONK, G., Congrès International de la Promotion du Travail et des Travailleurs, Jambes (juillet 1957). — 63. VERDONK, G., Colloque International sur le Lait et ses Dérivés (Paris 1959). — 64. VERDONK, G., Hoe voedt men zich correct? (Brüssel 1957). — 65. VERDONK, G., De Voeding van de Student (Gent 1956). — 66. VERDONK, G. et coll., Nutritio Dieta **1**, 64—90 (septembre 1959). — 67. Voeding **15**, 303—306 (1953). — 68. Voeding **15**, 78—81 (1954). — 69. Voeding **13**, 202—204 (1953). — 70. Voedingsvoorlichtingbureau, Cursus Voedingsleer vr koks en kooksters in grootkeukenbedrijven (Den Haag 1957). — 71. VONK, W. B., Voeding **13**, 510—522 (1953). — 72. VONK, W. B., Voeding **18**, 473—497 (1957). — 73. WALSOH, E., J. Amer. Diet. Ass. **25**, 681—683 (1949). — 74. WELLES, O. V., J. Amer. Diet. Ass. **22**, 1084 (1946). — 75. ZOETHOUT, H., J. Amer. Diet. Ass. **22**, 1084 (1956). — 76. Bureau International du Travail (Genève 1955). — 77. ZOBEL-WNUCK, Neuzeitliche Gemeinschaftsverpflegung (Leipzig 1956). — CREMER, H. D., SCHIBLICHE, R. und WIRTHS, W., Gemeinschaftsverpflegung (Darmstadt 1958).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. G. VERDONK, Directeur du Département Universitaire de Diététique,
Faculté de Médecine, Université de Gand, Drève Pasteur 2, Gand