



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Prise en compte des problèmes de l'alimentation par la recherche

M François Causeret

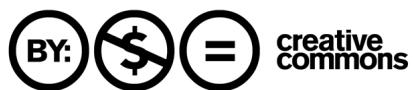
Citer ce document / Cite this document :

Causeret François. Prise en compte des problèmes de l'alimentation par la recherche. In: Économie rurale. N°154, 1983. pp. 10-16;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1983.2941>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1983_num_154_1_2941

Fichier pdf généré le 08/05/2018



Résumé

L'auteur s'interroge tout d'abord sur la façon dont la recherche agro-alimentaire peut prendre en compte les problèmes de l'alimentation, notamment en ce qui concerne : (a) la connaissance et l'analyse des différents besoins de l'homme et de ses comportements, (b) l'étude des caractéristiques des aliments en rapport avec ces besoins. Ensuite, il présente brièvement le potentiel de recherche français, pour conclure que la recherche agro-alimentaire doit tendre vers une recherche « intégrée » comportant, en articulation avec ses dimensions technologique et économique, une dimension nutritionnelle et une dimension socio-culturelle. A cette condition, elle pourra devenir un des piliers d'une politique alimentaire orientée vers l'amélioration de la qualité de la vie, et vers un renforcement des chances des produits français sur le marché national et international.

Abstract

The author first examines how food problems could be taken into account by the research institutions for farm and food products, in particular (a) the knowledge and analysis of different human requirements and behaviour patterns, (b) the study of food characteristics related to these requirements. The potential of French research is then presented and its positive aspects as well as its shortcomings are evaluated. The conclusion is drawn that research in the field of farm and food products should be « integrated », combining technological and economic aspects with nutritional and socio-economic considerations. It could thus become one of the pillars of a food policy aiming at improving the quality of life and promoting French products on national and international markets.



PRISE EN COMPTE DES PROBLÈMES DE L'ALIMENTATION PAR LA RECHERCHE

J. CAUSERET

INRA, Dijon*

Résumé :

L'auteur s'interroge tout d'abord sur la façon dont la recherche agro-alimentaire peut prendre en compte les problèmes de l'alimentation, notamment en ce qui concerne : (a) la connaissance et l'analyse des différents besoins de l'homme et de ses comportements, (b) l'étude des caractéristiques des aliments en rapport avec ces besoins. Ensuite, il présente brièvement le potentiel de recherche français, pour conclure que la recherche agro-alimentaire doit tendre vers une recherche « intégrée » comportant, en articulation avec ses dimensions technologique et économique, une dimension nutritionnelle et une dimension socio-culturelle. A cette condition, elle pourra devenir un des piliers d'une politique alimentaire orientée vers l'amélioration de la qualité de la vie, et vers un renforcement des chances des produits français sur le marché national et international.

Summary :

FOOD PROBLEMS AND RESEARCH

The author first examines how food problems could be taken into account by the research institutions for farm and food products, in particular (a) the knowledge and analysis of different human requirements and behaviour patterns, (b) the study of food characteristics related to these requirements. The potential of French research is then presented and its positive aspects as well as its shortcomings are evaluated. The conclusion is drawn that research in the field of farm and food products should be « integrated », combining technological and economic aspects with nutritional and socio-economic considerations. It could thus become one of the pillars of a food policy aiming at improving the quality of life and promoting French products on national and international markets.

A l'occasion du Colloque national *Recherche et Technologie* (oct. 1981), la population française a été invitée à « percevoir l'importance des enjeux scientifiques et techniques pour l'avenir politique, économique et social du pays ». Dans cet esprit, il paraît utile de s'interroger ici :

- sur la façon dont la recherche agro-alimentaire peut prendre en compte les problèmes de l'alimentation,
- sur les moyens dont elle dispose pour le faire, et sur

les mesures qui permettraient d'accroître l'efficacité de sa contribution à la réalisation des objectifs assignés d'ores et déjà au secteur agro-alimentaire pour les années à venir : mieux protéger la santé des hommes, améliorer la qualité de la vie dans tous ses aspects liés à l'alimentation, faire de ce secteur une pièce maîtresse de l'économie nationale (par la reconquête partielle du marché intérieur et par un développement des exportations).

LES PROBLÈMES DE RECHERCHE

L'alimentation humaine pose un large éventail de problèmes fondamentaux ou appliqués, à l'étude desquels sont appelés à participer des chercheurs relevant des disciplines les plus variées : agronomie, technologie, nutrition, médecine, microbiologie, science des aliments, anthropologie, psychologie et sciences de l'éducation, sociologie, sciences économiques, sciences juridiques, géographie, histoire, sciences politiques...

Il est évidemment impossible de dire en quelques pages ce que peuvent apporter toutes ces disciplines. Nous donnerons donc à notre propos un caractère à la fois limité et

synthétique, en le centrant sur l'examen des problèmes que posent :

- la connaissance et l'analyse des différents besoins de l'homme et de ses comportements en matière d'alimentation,
- l'étude des caractéristiques et propriétés des aliments en rapport avec les besoins précédents (problèmes de qualité alimentaire).

Ce choix nous conduira à privilégier certains aspects de l'alimentation (aspects consommation, santé et qualité de

* J. Causeret est Directeur de recherche à la Station de Recherches sur la Qualité des Aliments de l'Homme.

la vie) par rapport à d'autres (aspects production agricole, industries alimentaires et commerce) : lorsqu'il sera question de ces derniers, ce sera le plus souvent en référence aux premiers. Nous pensons qu'une telle présentation est de nature à jeter un éclairage intéressant sur les problèmes de l'alimentation des français. Il n'en reste pas moins que d'autres approches mériteraient des analyses spécifiques, en particulier l'approche technologique (étude des procédés, génie industriel alimentaire, valorisation des sous-produits, etc.).

Connaissance des besoins de l'homme et de ses comportements en matière d'alimentation

Cette connaissance devrait constituer la base même de toute politique de développement du secteur agro-alimentaire.

1. Une partie des besoins auxquels l'alimentation doit répondre est **en rapport avec la santé** : besoins nutritionnels ; besoin de protection contre les risques de nocivité alimentaire.

L'étude des **besoins nutritionnels** - en énergie, en glucides divers, en lipides et en acides gras, en protéines et en acides aminés, en vitamines, en éléments minéraux et en eau, en fibres - est inséparable de celle de leurs variations sous l'influence de facteurs biologiques ou environnementaux tels que le sexe, l'âge, la taille et le poids du corps, différents états physiologiques ou pathologiques particuliers, les caractéristiques du régime alimentaire, l'activité et le mode de vie, les conditions climatiques... La multiplicité de ces facteurs, jointe aux incertitudes de la méthodologie, interdit actuellement d'indiquer la valeur des besoins sous une forme normative : il faut se contenter de formuler des recommandations tenant compte de l'état des connaissances, éventuellement aussi des habitudes alimentaires de la population à l'intention de laquelle ces recommandations ont été élaborées (1).

Pour longtemps, l'un des objectifs permanents de la recherche en nutrition humaine devra donc être d'approfondir les connaissances dans ce domaine, notamment en perfectionnant les techniques d'étude, en prenant en considération l'évolution de certaines données (changements dans les habitudes alimentaires et les modes de vie), et très particulièrement en s'efforçant de préciser les corrélations existantes entre le niveau des apports de nutriments et les «phénomènes de santé» : longévité, incidence de différentes maladies spécifiques (affections cardio-vasculaires, diabète, cancers à localisations diverses, maladies digestives) ou de certains état pathologiques (obésité), évolution d'indicateurs biologiques particuliers (statut immunitaire de l'organisme). Dans cet esprit, les ressources de l'expérimentation animale et de la clinique humaine devraient être conjuguées avec celles - insuffisamment exploitées - de l'épidémiologie nutritionnelle.

Quant au **besoin de protection contre les risques de nocivité alimentaire**, il implique en particulier la nécessité d'identifier les agents chimiques et biologiques contenus dans les aliments ou véhiculés par eux qui peuvent éventuellement se révéler nocifs, d'en étudier le devenir dans l'organisme et les effets à court ou long terme, et de s'efforcer d'évaluer quantitativement le risque correspondant

pour la santé. Nous reviendrons sur la question à propos des problèmes de qualité alimentaire. Disons seulement ici que les principales disciplines concernées sont la toxicologie, la microbiologie et la parasitologie alimentaires - éventuellement renforcées par l'épidémiologie -, ainsi que les sciences juridiques.

2. Indépendamment des aspects santé du problème, l'homme attend généralement de ses aliments un certain nombre d'**agréments**. A savoir :

— certaines *possibilités d'usage* dont l'étude relève à la fois des sciences humaines et des sciences des aliments ;

— des *agréments pour les sens* dont l'analyse exige à la fois des recherches fondamentales en physiologie et psychologie sensorielles, et des études sur les caractéristiques organoleptiques des aliments ; nous reviendrons sur ces deux premiers points ;

— éventuellement aussi, certaines *sensations digestives ou générales agréables* (ou plus simplement l'absence de sensations désagréables) dont il incombe aux physiologistes, aux médecins et aux spécialistes de la biochimie des aliments de préciser l'origine et la portée ;

— enfin, certaines réponses à des *besoins de nature socio-culturelle*.

Il nous paraît utile d'insister quelque peu sur cette dernière dimension du problème, moins facile à définir que les précédentes, et dont le contenu n'est pas toujours perçu dans toute sa richesse, même par certains nutritionnistes (2). Elle fait intervenir notamment : les traditions alimentaires et leurs relations avec l'histoire, la géographie, les groupes de population ; - l'apparition de nouveaux usages alimentaires liés à l'évolution des conditions de production, à celle des modes de vie, au développement d'une civilisation des loisirs ; - le besoin de convivialité (au niveau de la famille, des amis, de la restauration collective avec toutes ses variantes) et la solitude alimentaire ; - le poids de facteurs tels que l'éducation, l'information ou la publicité sur le comportement en matière d'alimentation. Il revient aux spécialistes des sciences humaines, utilisant les méthodes de la psychologie, de la sociologie, de l'anthropologie, d'analyser tous ces phénomènes, et de nous éclairer finalement sur les conséquences possibles d'une orientation de notre société vers différents modèles de consommation.

Retenant pour l'essentiel des modèles d'origine étrangère - américaine principalement - certains nous présentent comme une certitude pour l'avenir une hypothèse selon laquelle l'alimentation de demain serait «*duale*» : à base de produits courants ou de masse pendant la plus grande partie de la semaine, et de produits de loisir ou de plaisir (d'un prix forcément plus élevé) pour le temps libre. Est-on sûr que ce schéma, qui défigurerait inévitablement une forte part de nos productions traditionnelles en les rapprochant à l'excès de la «*grande cavalerie*» alimentaire mondiale, serait accepté sans qu'il en résulte à plus ou moins bref délai un sentiment de frustration ? Ne peut-on faire l'hypothèse qu'il existe en France, pays particulièrement riche d'une tradition de bien-manger, la possibilité de développer des modèles originaux parfaitement conciliables avec la nécessité de moderniser l'appareil de

1. C'est le cas pour les «apports alimentaires conseillés pour la population française» (Dupin et al. 1981).

2. Ce qui suit fait de larges emprunts à diverses publications (Lassaut, Sylvander, 1981 ; Lemonnier et al. 1982 ; Causeret et al., 1982).

production, et d'accroître la compétitivité des entreprises françaises sur le marché mondial ?

3. L'étude des comportements alimentaires de l'homme est liée à celle de ses besoins. Pour compléter ce qui ressort déjà sur ce point des développements précédents, soulignons la nécessité permanente d'études et de recherches :

— sur l'évolution de la consommation alimentaire en France et ses variations en fonction de déterminants géographiques, économiques, socio-professionnels, etc. ;

— sur la formation et l'évolution des différents comportements en matière d'achats, d'utilisation et de préparation des aliments, de rythmes alimentaires et d'organisation des repas, sur la signification de ces comportements, sur leurs répercussions possibles du point de vue sanitaire, psychosociologique, économique... ;

— sur les possibilités de modification des comportements et des pratiques alimentaires par différentes méthodes d'éducation, de formation et d'information.

Dans toutes ces recherches, il importe que les phénomènes soient envisagés, à la fois au niveau de l'alimentation familiale et de l'alimentation collective.

Connaissance des aliments, de leurs caractéristiques et de leurs propriétés (problèmes de qualité alimentaire)

Les caractéristiques et les propriétés des aliments dont il sera question ici sont celles qui se trouvent en rapport avec les besoins des consommateurs et qui peuvent influer sur leurs comportements : qualités nutritionnelles et diététiques, hygiéniques, d'usage, d'agrément.

Notons toutefois en passant qu'à ces aspects de la qualité alimentaire, s'en ajoutent d'autres qui intéressent surtout les professionnels : agriculteurs, industriels, commerçants, responsables de restaurants collectifs. Comme les précédents, ces aspects justifient des recherches particulières, devant d'ailleurs inclure l'étude des conséquences possibles de leur prise en considération pour les consommateurs. Des contradictions peuvent en effet surgir entre les besoins de ces derniers et ceux des professionnels et, s'il doit y avoir un compromis, il faut que ce soit sur des bases claires pour les uns et pour les autres.

1. Les recherches sur la *qualité nutritionnelle et diététique* des aliments visent à préciser l'intérêt de chacun d'eux comme source de nutriments utilisables par l'organisme, et par conséquent sa capacité à contribuer, sans déficit ni surcharge, à la satisfaction des besoins nutritionnels de l'homme en général ou bien de groupes particuliers de sujets en bonne santé ou de malades. Ces recherches doivent porter sur la composition des aliments, sur les variations de cette composition sous l'influence de différents facteurs naturels, agronomiques ou technologiques, mais aussi, le cas échéant sur l'utilisation digestive ou métabolique de leurs nutriments.

On ne peut que s'étonner de l'insuffisance des données disponibles en France dans ce domaine : un important effort de collecte de ces données et d'analyses complémentaires sera nécessaire pour qu'on puisse disposer dans un

3. Cet effort est en cours depuis 3 ans, sous l'égide de la FFN et de l'ex-DGRST. On ne sait pas encore dans quelles conditions il pourra se poursuivre.

4. On pourra trouver un tableau plus complet des recherches souhaitables dans les Cahiers de Nutrition Diét. (INRA, Compte-rendu... 1980).

avenir proche de tables de composition des aliments pour l'usage français, réclamées depuis longtemps par différents groupes d'utilisateurs potentiels (3).

Parallèlement, il apparaît nécessaire de développer les recherches sur les caractéristiques nutritionnelles de certains groupes particuliers de produits (produits de l'*« agriculture biologique »*, produits nouveaux à base de protéines végétales ou de composants d'aliments séparés puis recombinés), sur l'utilisation digestive et/ou métabolique de différents nutriments (glucides à grosse ou petite molécule, acides gras divers, calcium, fer...) selon leur origine, sur les répercussions nutritionnelles de certaines distorsions alimentaires (régimes riches en aliments sucrés ou en graisses, régimes hypercarnés, forte consommation de boissons alcooliques...) (4).

Quant aux recherches sur la *qualité hygiénique* des aliments, elles sont nécessaires pour assurer aux consommateurs la sécurité alimentaire à laquelle ils ont droit.

En ce qui concerne la prévention des risques de toxicité, rappelons que les substances qui peuvent poser problème sont d'origines très diverses : substances naturelles, composés formés au cours de traitements technologiques, additifs, résidus de produits utilisés en agriculture ou en élevage, contaminants provenant de matériaux au contact des aliments (en particulier emballages), polluants minéraux ou organiques des eaux, des sols et de l'air. Il importe de déterminer l'origine des substances en cause et leur devenir dans les aliments, d'en évaluer les taux de présence et leurs variations (5), de constituer leur dossier toxicologique (voir plus haut) puis, s'il y a lieu, de mettre au point des techniques ou de prendre des mesures réglementaires visant à écarter tout risque pour les consommateurs ou à réduire ce risque à un niveau connu et regardé comme acceptable (INRA..., 1980). Tout cela représente une quantité de travail considérable pour les chercheurs, qui se heurtent en outre aux difficultés provenant d'une part des imperfections des méthodes toxicologiques, fréquemment aussi des méthodes analytiques - d'où la nécessité d'améliorer les unes et les autres -, d'autre part du renouvellement rapide des problèmes, lié lui-même aux incessants progrès de la chimie d'extraction et de synthèse, à l'évolution des techniques industrielles et aux fluctuations de la pollution de l'environnement.

En matière de prévention des risques dûs soit à des microorganismes pathogènes par eux-mêmes ou par les toxines qu'ils élaborent, soit à des parasites, des progrès considérables ont été faits au cours des dernières décennies. Cependant, des problèmes d'importance longtemps insoupçonnée - comme ceux qui se posent à propos des mycotoxines - ont surgi, et l'évolution technologique en a fait apparaître de nouveaux (développement du marché des viandes fraîches pré découpées et pré emballées, des viandes hachées industrielles, des produits frais du lait, des plats cuisinés surgelés, etc.), ainsi que le développement de la restauration collective.

2. Sous la rubrique *qualités d'usage*, on peut regrouper toutes les propriétés des aliments en rapport avec leurs possibilités de conservation et d'emploi et avec les services

5. Au cours des dernières années, l'*Inventaire national de la Qualité alimentaire* - mis en place par le Ministère de l'Environnement - a comporté la détermination de la teneur d'un grand nombre de produits en différents contaminants et additifs : résidus de pesticides divers, métaux lourds, mycotoxines, nitrates et nitrites, sulfites. Mais il n'est pas prévu actuellement de poursuivre ces déterminations.

rendus, sans oublier la valeur des informations fournies par le fabricant sur ses produits. Il importe que les problèmes correspondants ne soient pas abordés et réglés seulement par les professionnels de l'alimentation.

Pour ce qui est des **qualités d'agrément**, les qualités organoleptiques des aliments (aspect général, couleur, texture, arômes et saveurs) doivent faire l'objet d'études générales et d'études spécifiques, par la double voie de l'analyse sensorielle et de l'analyse instrumentale. Toutefois, ces qualités ne comportent pas qu'un aspect technique ; nous l'avons vu, elles se rattachent aussi dans une certaine mesure aux aspects socio-culturels de l'alimentation et doivent donc être envisagées également sous cet angle. En particulier, les doléances fréquemment exprimées dans ce domaine par les consommateurs à l'égard de produits très divers (pain de type français et pains tranchés industriels, certaines espèces de fruits et de légumes, viandes de veau et de poulet, certains fromages, boissons diverses à base de fruits, vins de table...) méritent d'être analysées de manière approfondie. Parallèlement les sensations de confort ou de désconfort digestif ou général, consécutives à l'ingestion de certains aliments, doivent être étudiées.

3. Nous voudrions enfin attirer l'attention sur le fait que les évolutions de la qualité des aliments, comme celle des

modèles de consommation ne sont pas des phénomènes indépendants du **contexte socio-économique** dans lequel ils se situent (Causeret et al. 1982). Il importe donc - ce dont on n'a pas tenu suffisamment compte jusqu'à présent - que des spécialistes des sciences sociales et économiques se penchent sur l'évolution du système agro-alimentaire, en vue notamment d'en identifier les causes structurelles : structures d'intervention de l'Etat (politique agricole, industrielle, des prix...), structures de production, de transformation et de distribution (comportements des entreprises, phénomènes concurrentiels entre les branches, relations conflictuelles dans les filières de produits, etc.). En ce qui concerne les problèmes de qualité alimentaire, ces recherches devraient contribuer à préciser le contenu et les limites d'un certain nombre d'idées reçues telles que : la qualité est plus le fait d'entreprises industrielles qu'artisanales ; - elle revient nécessairement cher à produire et son amélioration implique automatiquement une hausse des coûts ; - un produit de qualité est un produit qui se vend bien, et réciproquement.

Enfin, il va de soi que la viabilité technico-économique d'autres modèles de production et de consommation devrait être étudiée, et leurs effets comparés à ceux du modèle dominant.

SITUATION DE LA RECHERCHE EN FRANCE. ÉLÉMENTS FAVORABLES ET FAIBLESSES

Le potentiel de recherche français (6)

1. Dans le domaine de l'agro-alimentaire, la **recherche publique** représente l'essentiel du potentiel français.

Elle est dispersée entre plusieurs organismes : INRA, INSERM, CNRS, Universités, différentes Grandes Ecoles, ORSTOM, ISTPM... Cette situation contraste avec la concentration réalisée dans certains pays, où l'ensemble des recherches agro-alimentaires est groupé dans un organisme unique ou dans un petit nombre d'organismes dotés de statuts parallèles.

Cependant, c'est à l'INRA que sont réunis les moyens les plus importants, notamment au sein de la Direction des Industries agricoles et alimentaires, à laquelle sont rattachés quelque 200 chercheurs ; au sein d'autres Directions (Productions végétales, Productions animales, Sciences sociales), plusieurs dizaines d'autres chercheurs travaillent aussi sur des problèmes liés directement à l'alimentation de l'homme. Quant à l'INSERM, qui devrait être avec l'INRA l'une des principales parties prenantes à ce genre de recherches, il s'intéresse peu à la Nutrition (environ 30 chercheurs, si l'on fait abstraction des gastro-entérologues et des endocrinologues, beaucoup plus nombreux, mais non orientés pour la plupart vers la nutrition). La nutrition ne « fait pas recette » non plus au CNRS, malgré l'existence de quelques laboratoires propres et de chercheurs rattachés à des équipes universitaires. Quant à ces dernières équipes, leur avenir n'est jamais assuré puisqu'il n'y a pas

6. Ce paragraphe fait de larges emprunts aux études citées (Lemonnier et al. 1982 ; Causeret et al. 1982).

7. L'expression « nutrition humaine » est employée ici et dans tout ce qui suit dans son sens large, qui prévaut de plus en plus (Report... 1981 ; Henry et al., 1979 ; Lemonnier et al. 1982).

Elle inclut la nutrition stricto sensu, la toxicologie alimentaire, l'épidémiolo-

de chaires de nutrition : tout dépend des orientations personnelles des enseignants responsables.

Tous organismes réunis, le potentiel de recherches français est nettement inférieur, au moins en valeur relative, à celui de la plupart des autres pays industrialisés à vocation agro-alimentaire. Et, s'il couvre théoriquement une grande partie des orientations précédemment définies, c'est d'une manière fortement déséquilibrée. En particulier, au niveau de l'ensemble comme à celui de l'INRA, les moyens consacrés aux recherches en nutrition humaine (7) sont largement inférieurs à ceux dont bénéficient les recherches technologiques.

2. Parmi les **centres techniques professionnels**, la plupart consacrent l'essentiel de leurs activités de recherche-développement à des problèmes technico-économiques intéressant surtout les entreprises, en particulier les plus grosses. Quelques-uns cependant poursuivent sur les produits ou sur les filières, des études qui ont des retombées intéressantes en nutrition humaine ou dans d'autres domaines de la qualité alimentaire (qualités organoleptiques notamment).

3. Dans le **secteur privé**, les associations de consommateurs n'ont pour la plupart aucun moyen propre d'accéder à des activités de recherche-développement, et à plus forte raison de recherche proprement dite. Le cas du Laboratoire coopératif constitue une exception (8).

gie nutritionnelle, les aspects des sciences des aliments qui sont en rapport avec la santé, les recherches en sciences humaines et sociales portant sur les habitudes et les comportements alimentaires, sur les aspects culturels de l'alimentation, sur les méthodes d'éducation et d'information dans ce domaine.

8. Par ailleurs, l'Institut National de la Consommation, organisme public, apporte des données utiles, et de nature à stimuler la recherche.

Quant aux entreprises alimentaires, les plus importantes d'entre elles consacrent des moyens considérables à la recherche finalisée, à la recherche-développement, et même à la recherche fondamentale (Unilever, Nestlé...); mais il s'agit de multinationales, et cette recherche est menée surtout à l'étranger. En France même, la recherche des entreprises est essentiellement de la recherche-développement à laquelle est affectée une part du chiffre d'affaires nettement inférieure à celles atteintes dans les pays étrangers les plus dynamiques, et aussi à celle consacrée à la publicité. Dans ces conditions, l'*« industrie alimentaire risque de rester à l'écart du lancement des innovations majeures »* (Girain et al., 1981). Qui plus est, les petites et moyennes industries qui s'intéressent à la qualité nutritionnelle de leurs produits font jusqu'à présent figure d'exception.

Essai d'évaluation de la situation

La situation qui vient d'être décrite brièvement est celle dont il faut partir pour essayer d'atteindre les objectifs ambitieux rappelés au début de ce travail. Il n'est certes pas question de proposer ici un projet d'action complet et précis (9), mais seulement d'évaluer, dans cette situation, les éléments favorables et les aspects négatifs qui exigeront des efforts particuliers. On comprendra que nous nous appesantissons plus sur le second volet du problème que sur le premier et que nous centrons principalement notre attention sur la recherche publique.

1. Pour ce qui est des **aspects positifs** de la situation, le point essentiel est le consensus qui existe en France sur l'importance des services déjà rendus par la recherche et de ceux qu'on attend d'elle dans l'avenir, donc sur la nécessité de la doter de moyens fortement accrus, en particulier dans le domaine de la nutrition humaine. Les consommateurs y voient la possibilité d'une meilleure prise en considération de leurs problèmes, réclamée depuis longtemps par leurs organisations. Les milieux professionnels perçoivent de plus en plus clairement les multiples inconvenients du « flou artistique » qui entoure encore trop de questions directement liées à leurs préoccupations (10). Les administrations chargées d'élaborer et d'appliquer la réglementation savent qu'on ne peut le faire valablement que sur des bases scientifiques solides. Quant aux pouvoirs publics, ils ont affirmé leur volonté de mener enfin une politique alimentaire cohérente, dont la recherche doit constituer un des piliers. Il est important de noter que ces tendances se manifestent dans un contexte national et international qui leur donne tout leur sens : l'opinion semble consciente que l'agro-alimentaire représente une chance pour l'économie française, mais qu'il faut savoir saisir cette chance.

Soulignons d'autre part que la recherche agro-alimentaire a en France le caractère d'une recherche encore jeune, de bon niveau, avec une proportion élevée d'agents qui sont fortement motivés pour travailler au profit de la collectivité nationale et que les difficultés qu'ils ont rencontrées sur ce point depuis une dizaine d'années

9. On trouvera un certain nombre de propositions pour l'action dans Lemonnier et al., 1982 ; Causeret et al., 1982. Par ailleurs, la Mission agro-alimentaire a été créée en février 1982 par le Ministre de la Recherche et de la Technologie, en vue précisément de préparer les décisions à venir dans ce domaine. Le rapport de la Mission a été publié en juillet 1982 par son président, G. Joulin.

10. La Mission à l'innovation dans laquelle les milieux professionnels étaient largement représentés, est allée jusqu'à avancer que l'industrie alimentaire

n'a pas suffi à décourager. Il y a là une preuve de vitalité porteuse de promesses pour l'avenir.

2. Mais en regard, il serait dangereux de méconnaître l'existence d'une série d'**éléments négatifs** qui devront être réduits par des mesures appropriées.

On ne reviendra que brièvement sur le caractère déséquilibré de la recherche agro-alimentaire française qui est loin d'avoir les moyens nécessaires pour aborder dans toute leur ampleur un certain nombre de problèmes essentiels de nutrition stricto sensu, de toxicologie alimentaire, d'épidémiologie, ou de psycho-socio-économie. Chaque fois, qu'il apparaît urgent de développer des recherches sur ces problèmes, il est fait appel à un petit nombre d'équipes - toujours les mêmes - qui sont donc constamment partagées entre le désir de ne pas laisser sans réponse des appels justifiés de certains de leurs partenaires, et la crainte d'une dispersion qui pourrait nuire à leur efficacité.

La recherche en nutrition est peu attractive pour les jeunes et elle le restera, tant que les enseignements de base dispensés dans ce domaine seront aussi insuffisants. Pour ne parler que des enseignements supérieurs, les quelques DEA concernés se trouveront en porte-à-faux, aussi longtemps que n'aura pas été créé en facultés de science un 2^e cycle de nutrition comme il en existe dans plusieurs pays. D'autre part, il n'est pas surprenant que si peu de médecins s'orientent vers la nutrition : cette discipline tient fort peu de place dans les études médicales, du moins dans ses aspects autres que cliniques et strictement médicaux, c'est-à-dire dans le cadre le plus vaste de la santé et de la prévention (11). Citons encore l'exemple typique de la toxicologie alimentaire qui n'est presque pas enseignée en France.

Parmi les chercheurs qui se sont orientés vers la nutrition humaine et les disciplines connexes, certains connaissent des difficultés de carrière directement liées à cette orientation. Au CNRS, comme à l'INSERM et dans les CHU, l'existence même de la nutrition en tant que discipline n'est pas reconnue ; il est difficile aux chercheurs concernés d'aborder certains problèmes dont l'importance et les voies d'approche ne sont pas comprises par ceux qui les jugent ; il est difficile d'obtenir que soient valorisés différents types d'activités complémentaires à leurs recherches qui rendent service à la collectivité, mais qui ne se traduisent pas par des publications scientifiques.

Depuis une douzaine d'années, la diminution continue des budgets d'équipement et de fonctionnement a contraint les laboratoires à chercher des financements complémentaires de plus en plus importants, qui ont été trouvés soit dans la participation à des « actions thématiques programmées » ou à d'autres types d'actions concrètes lancées par des organismes publics (DGRST, grands Organismes de recherche, Ministère de l'Environnement...), soit dans la passation de contrats avec des firmes de l'agro-alimentaire ou avec des organismes professionnels. Ces possibilités ont certes fourni des ballons d'oxy-

doit « faire de la Nutrition l'axe porteur de son développement » (Girain, Joulin, Worms 1981).

11. Un enseignement de nutrition d'une vingtaine d'heures, largement orienté vers l'alimentation du bien-portant, a été introduit récemment dans les facultés de médecine. C'est un progrès, mais il ne suffit pas à régler le problème. En outre, il est à craindre qu'une part importante de ceux qui auront à assurer cet enseignement le fassent sans avoir reçu la formation nécessaire.

gène aux laboratoires, mais le développement excessif du financement contractuel a eu aussi des conséquences défavorables :

— un temps et une énergie considérables ont été dépensés par beaucoup de chercheurs pour trouver des possibilités d'obtention de contrats, pour constituer des dossiers de demande (n'aboutissant pas forcément), pour gérer les fonds éventuellement obtenus ;

— de durée généralement brève, les contrats ont largement favorisé les recherches à terme relativement court, au détriment des recherches à long terme indispensables à la résolution de beaucoup de problèmes mentionnés dans la première partie de cet article ;

— certaines équipes ont même dû abandonner définitivement des orientations de recherche intéressantes mais non financiables par la voie contractuelle, au profit de thèmes correspondant moins bien à leur vocation et à leur qualification ;

— les organismes publics ou privés bailleurs de fond ont pu acquérir, dans le pilotage de la recherche, une puissance hors de proportion avec le niveau proportionnellement modeste de leurs apports financiers (12) ;

— alors qu'un des arguments souvent invoqués en faveur d'un financement important par la voie des ATP et des autres types d'actions concertées a toujours été qu'il incite aux collaborations entre laboratoires, on peut se demander si l'abus qui a été fait de ces actions, joint au caractère mal étudié et mal contrôlé d'un certain nombre d'entre elles, ainsi qu'aux conditions souvent peu claires dans lesquelles ont été affectés les moyens disponibles, n'a pas plutôt poussé les équipes concernées à une vaine rivalité, à l'individualisme, et au repliement sur elles-mêmes.

De nombreux chercheurs spécialisés dans les disciplines de production, en technologie alimentaire, ou même en nutrition, ont les grandes firmes comme interlocuteurs presque uniques. De ce fait, certains d'entre eux, les difficultés financières aidant, ont fini par adopter les vues et la problématique de ces firmes en matière de finalités de la recherche, de thèmes d'étude à retenir prioritairement ou de valorisation des résultats. Dommageable pour la recherche, cette situation pourrait bien l'avoir été aussi pour les industries : certaines d'entre elles se sont accoutumées à considérer les chercheurs du secteur public comme des auxiliaires destinés à les aider à résoudre leurs problèmes, au lieu de créer leur propre secteur de recherche et de contribuer au soutien ou à la mise en place de structures de développement dont elles avaient pourtant un urgent besoin : par exemple, en matière d'analyses d'aliments et d'expertise toxicologique.

Enfin, jusqu'à présent, les recherches sur la qualité des aliments ont été largement déconnectées de l'évolution technologique. Bien des choix en matière de production, bien des procédés de récolte, de conservation, de transformation, de transport ou de distribution ont été mis en œuvre sans qu'on en connaisse les répercussions sur la qualité des aliments ou sur l'équilibre de l'alimentation ; bien des produits ont été mis sur le marché sans qu'on en connaisse les caractéristiques nutritionnelles et hygiéniques. Cette connaissance est venue plus tard - quand elle

est venue - en apportant parfois des surprises désagréables aux professions concernées comme aux consommateurs. Qu'on pense par exemple aux difficultés qui ont été entraînées par le choix exclusif du colza lorsqu'on a décidé dans les années 60 de développer la production française d'oléagineux, par l'évolution récente des techniques de récolte et de commercialisation de différentes espèces de fruits, par les conditions dans lesquelles l'élevage industriel du veau s'est développé, ou par la nécessité qui s'est présentée en 1975 de rayer d'un coup une dizaine de colorants sur trente de la liste des additifs autorisés, parce que leur dossier toxicologique est apparu très incomplet. En outre, du fait que ces connaissances ont été acquises *a posteriori*, elles n'ont pu conduire qu'à des actions correctives limitées, sans remise en cause des choix techniques et économiques opérés.

CONCLUSION

Le Ministre de la Recherche et de la Technologie a récemment affirmé (13) qu'il fallait « changer de vitesse » en matière de politique de recherche et de développement dans le domaine agro-alimentaire. Si la recherche publique fait actuellement ce qu'elle peut pour prendre en compte les problèmes qui se posent dans ce domaine, c'est en effet avec des moyens à la fois insuffisants et mal répartis. Il faut donc augmenter ses moyens, tout en la rééquilibrant dans ses différentes orientations.

En particulier, il est indispensable d'accroître fortement le potentiel de recherche fondamentale et de recherche finalisée en nutrition humaine, dans les aspects de celle-ci qui relèvent des sciences biologiques aussi bien que des sciences sociales. A cette condition seulement, la recherche agro-alimentaire pourra devenir ce qu'elle devrait être depuis longtemps : une recherche « intégrée » comportant, en articulation avec ses dimensions technologique et économique, une dimension nutritionnelle et une dimension socio-culturelle. Concrètement, il s'agirait :

— d'accompagner désormais l'innovation, d'études concernant les incidences possibles de sa diffusion sur la qualité des produits et sur la façon dont elle répondra, ou non, aux besoins des consommateurs et à leurs désirs ;

— d'engager *a priori* des recherches sociologiques et nutritionnelles sur ces désirs et ces besoins, en vue de contribuer aux orientations de la recherche technologique ;

— d'étudier la possibilité de développer en France, pays riche d'une tradition de bien-manger, des technologies et des modèles de consommation originaux qui seraient conciliables avec la double nécessité de respecter nos produits (au lieu de les banaliser) et de moderniser l'appareil de production, - et qui, loin de compromettre les possibilités de notre agriculture et de nos industries sur le marché intérieur et à l'exportation, les accroîtrait : car nos chances d'être compétitifs sont probablement plus grandes pour les bons produits que pour ceux qui se rattachent à la « grande cavalerie » alimentaire mondiale.

Il va de soi qu'améliorer les moyens de la recherche publique dans le sens indiqué ne signifie pas seulement :

12. Un calcul effectué à partir du budget primitif de l'INRA pour 1981 a montré que ce résultat pouvait être obtenu avec des sommes comprises entre 1 et 2,5 p. 100 de ce budget.

13. Discours de clôture du Colloque « Recherche Agro-Industries », déc. 1981.

augmenter les crédits dont elle dispose. Il faut mettre en œuvre un plan cohérent portant sur la formation des hommes dans les disciplines concernées (notamment au niveau des études supérieures générales, médicales, agro-nomiques), sur les recrutements de chercheurs et de techniciens, sur les moyens en équipements lourds et en installations expérimentales (animaleries par exemple) à attribuer aux équipes existantes ou à créer, sur la mise en place de structures de développement complémentaires des structures de recherche (notamment dans le domaine de l'analyse alimentaire et des expertises toxicologiques).

Parallèlement, une évolution est nécessaire chez certains partenaires de la recherche publique, en particulier dans les milieux professionnels. Il faut que l'industrie agro-

alimentaire française, au lieu de considérer les chercheurs du secteur public comme des auxiliaires destinés à les aider à résoudre leurs problèmes, crée ses propres structures de recherche et de développement. Il faut que les petites et moyennes entreprises, et non pas seulement les multinationales, s'intéressent à la connaissance des qualités de leurs produits.

Nous voudrions souligner enfin que, pour être vraiment efficace, une politique de la recherche agro-alimentaire doit constituer un des volets d'une politique alimentaire aux objectifs plus larges, dont il n'est pas possible d'esquisser ici les éléments. Le lecteur intéressé pourra se reporter sur ce point à des rapports antérieurs à caractère collectif (Lemonnier et al., 1982 ; Causeret et al., 1982).

PUBLICATIONS CITEES

CAUSERET J., CUSTOT F., FRAYSSINET C., LEMONNIER D. (1982). - Recherche et qualité des produits alimentaires (Rapport au Colloque national « Recherche Agro-Industries », déc. 1981) Coop., Distrib., Consom., janv.-févr. 1982, 3-13.

DUPIN H. et Commission « Apports nutritionnels conseillés » du CNFNA (1981). - Apports alimentaires conseillés pour la population française. I volume, 101 p. Paris, Techn. et Docum.

GIRAIN N., JOULIN G., WORMS V. (1981). - Industrie alimentaire et alimentation de l'avenir (Rapport n° 5 de la Mission à l'Innovation, Ministère de l'Industrie, 1981)

HENRY P., LEMONNIER D., GRIFFON M., HANROT P., WADE S. (1979). - Qualité des produits alimentaires et nutrition : les consommateurs et la recherche. Publ. DGRST, I vol. 160 p., 1979.

INRA (1980). -- Compte-rendu des travaux de la Commission scientifique spécialisée « Qualité des Aliments de l'Homme ». In : l'INRA et les Industries agricoles et alimentaires, 1980, 69-80. Reproduit dans Cah. Nutr. Diét., 1980, 15, 95-104.

LASSAUT B., SYLVANDER B. (1981) — Modèle de développement, technologies, qualités des produits et modèles de consommation : une dynamique cohérente où la recherche doit jouer un rôle différent. Contribution au Colloque national « Recherche et Technologie », oct. 81.

LEMONNIER D., CAUSERET J., CUSTOT F., LASSAUT B., PASCAL G., PELISSIER J.P., VINCENT G. (1982). — Pour une nouvelle recherche en nutrition humaine. Sciences et Techniques, n° 84.

Report of the Human Nutrition Research and Training, Joint Subcommittee on Human Nutrition Research. Am. J. Clin. Nutr., 1981, 34, suppl. au n° 5, 987-988.

On pourra consulter aussi le n° 100 de la revue Alimentation, juin 1982, consacré à l'industrialisation de l'alimentation vue à travers la notion de qualité.