

# L'OBSERVATEUR de l'**OCDE**

LES PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES - JUIN 1967 LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE DU JAPON LES ACCORDS  
D'INFORMATION SUR LES PRIX LA POLITIQUE DE  
DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL AU ROYAUME-UNI DIX  
ANS D'ACCIDENTS SUR LES ROUTES ASPECTS DE  
LA POLITIQUE DE L'ÉNERGIE AUX ÉTATS-UNIS



N°28 / JUIN 1967

# L'OBSERVATEUR de l'OCDE

N° 28

JUIN 1967

Publication bimestrielle en anglais et en français éditée par  
L'ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE  
DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES.

## BUREAUX DE LA RÉDACTION :

Service de l'Information de l'OCDE, Château de la Muette,  
2 rue André-Pascal, F 75 Paris 16<sup>e</sup>

Les articles sans copyright peuvent être reproduits à condi-  
tion d'être accompagnés de la mention « Reproduit de  
L'OBSERVATEUR DE L'OCDE » en précisant la date du  
numéro. Deux exemplaires justificatifs devront être envoyés  
au rédacteur en chef. Les articles signés ne pourront être  
reproduits qu'avec la signature de leur auteur.

L'Organisation n'est pas tenue de rendre les manuscrits  
qu'elle n'a pas sollicités.

Les articles signés expriment l'opinion de leurs auteurs et  
non pas nécessairement celle de l'OCDE.

Abonnement (un an) : F 10; FS 10; DM 8,30; 15 s.; \$ 2,50.

Le numéro : F 2; FS 2; DM 1,70; 3 s.; \$ 0,50.

RÉDACTEUR EN CHEF : Anker Randsholt

RÉDACTEURS EN CHEF ADJOINTS : Peter Tewson et Jane  
Bussièrè

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Marc Delemme

Toute la correspondance doit être adressée au rédacteur  
en chef.

PHOTOS : Couverture : Centre culturel américain; page 8 : Central Office  
of Information, Londres; page 10 : La Photothèque; page 12 (à gauche) :  
UKAEA; (à droite) : Central Office of Information; page 18 : Jouan-OCDE;  
page 33 : J.Ph. Charbonnier-Réalités; pages 37-39 : Délégation du Japon  
auprès de l'OCDE; pages 42-43 (à gauche) : La Prévention Routière; (à  
droite) : Almasy.

## SOMMAIRE

### 3 LES ACCORDS D'INFORMATION SUR LES PRIX

*première étude exploratoire*

### 6 LA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL AU ROYAUME-UNI

### 10 PHYSIQUE ET NEUTRONIQUE

*un exemple de coopération scientifique,  
par Henri B. Smets, Chef du Bureau de  
la Recherche de l'ENEA*

### 13 LES ENGRAIS

*contribution à la solution du problème  
mondial de l'alimentation*

### 16 LE PROBLÈME DES INVESTISSEMENTS A TERRE

*pour gagner du temps dans les trans-  
ports par air*

### 19 LES PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES

*juin 1967*

### 31 ASPECTS DE LA POLITIQUE DE L'ÉNERGIE AUX ÉTATS-UNIS

### 36 LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE DU JAPON

### 42 DIX ANS D'ACCIDENTS DE LA ROUTE

*une étude de la CEMT*

### 46 NOUVELLES PUBLICATIONS DE L'OCDE

# LES ACCORDS D'INFORMATION SUR LES PRIX:

## *première étude exploratoire*

*Le nombre croissant d'accords d'information sur les prix conclus entre industriels des pays Membres de l'OCDE et l'insuffisance des renseignements dont on dispose à leur sujet, particulièrement en ce qui concerne leurs effets sur la concurrence, ont convaincu le Comité d'Experts de l'OCDE en matière de pratiques commerciales restrictives de la nécessité d'entreprendre une étude pour explorer ce domaine relativement mal connu.*

*Cette étude couvre toutes les catégories d'accords d'information mais traite surtout des accords d'information sur les prix. Des renseignements ont été recueillis auprès des autorités compétentes des pays Membres de l'OCDE, principalement du Canada, de la République Fédérale d'Allemagne, du Royaume-Uni et des Etats-Unis qui ont une particulière expérience en matière d'accords d'information sur les prix. Mais comme la documentation réunie était assez mince, notamment en ce qui concerne l'analyse des effets économiques de ces accords, on a également procédé à une étude des textes économiques existant sur ce sujet et sur les questions s'y rapportant.*

*Le présent article a été rédigé par Mme Annelies Zisler, Secrétaire du Comité d'Experts de l'OCDE en matière de pratiques commerciales restrictives.*

**L**es accords d'information sur les prix (open price agreements) peuvent être définis comme des accords conclus entre des fabricants d'un même secteur économique, qui conviennent de se tenir les uns les autres régulièrement au courant des prix passés, actuels et parfois futurs et de se communiquer également des renseignements sur les coûts, les remises et les rabais, cet échange d'informations permettant d'identifier non seulement les vendeurs mais souvent aussi les acheteurs. Les échanges d'informations prévus par ces accords se font généralement par l'intermédiaire d'un organisme central, qui est souvent une association professionnelle. Cette obligation s'accompagne très souvent d'un contrôle sévère et de l'application de sanctions en cas d'infractions aux dispositions de l'accord.

Les accords d'information sur les prix existent dans la plupart des pays Membres où ils constituent néanmoins un fait assez nouveau, exception faite du Canada et des Etats-Unis.

On a constaté que les accords d'information sur les prix sont apparus, ou se sont multipliés, dans un pays donné, à partir du moment où celui-ci a légiféré contre les pratiques commerciales restrictives. Aux Etats-Unis, où ils ont retenu l'attention à partir de 1911, ils ont été introduits en réaction à la Loi Sherman de 1890. Dans les pays européens Membres de l'OCDE, le nombre des accords d'information sur les prix paraît avoir augmenté après 1955, c'est-à-dire depuis que ces pays ont adopté de nouvelles lois contre les pratiques commerciales restrictives ou amendé les textes législatifs en vigueur qui, à part une exception notable, celle de la Norvège, ne visaient pas spécifiquement les accords de ce genre. Ainsi, dans les pays Membres européens où les accords de fixation de prix tombaient sous le coup de la nouvelle législation, les entreprises les ont très souvent remplacés par des accords d'information sur les prix.

---

*Suite page 4*

---

## *Effets exercés sur la concurrence par les accords d'information sur les prix*

Les accords d'information sur les prix et les effets qu'ils exercent sur la concurrence ont été dernièrement l'objet de vives controverses entre économistes en République Fédérale d'Allemagne et au Royaume-Uni. Cependant, dans la théorie économique moderne, l'accord semble s'être fait dans une large mesure au sujet des effets de ces accords sur la concurrence; mais ces effets n'ont pas encore été prouvés par des recherches empiriques. Le rapport expose la théorie résumée ci-après.

En visant à rendre un marché parfaitement « transparent » (1), les accords d'information sur les prix peuvent donner à ceux qui l'approvisionnent les moyens de coordonner leur action. Il semble, a priori, qu'un accord d'information sur les prix soit particulièrement de nature à agir sur la concurrence dans une situation d'oligopole, étant donné les conditions d'un tel marché; en effet, plus les vendeurs ont conscience de leur interdépendance et plus ils sont attentifs à leurs stratégies commerciales respectives, plus il est probable que des accords d'information sur les prix les amèneront ou les encourageront à adopter un comportement parallèle à celui de leurs concurrents ou à coordonner entre eux leur comportement sur le marché. L'expérience montre en outre que c'est d'abord sur les marchés oligopolistiques qu'on trouve les accords d'information sur les prix. Compte tenu de ces faits et de l'importance croissante des oligopoles dans l'économie moderne, l'analyse est consacrée aux conséquences des accords d'information sur les prix dans un marché oligopolistique.

En cas d'oligopole, et notamment d'oligopole parfait, situation qui se caractérise par une quasi-interchangeabilité des produits et par un petit nombre de vendeurs, dont chacun est parfaitement conscient de la concurrence et entre lesquels existe une étroite interdépendance, la transparence parfaite du marché, qui suppose que tous les vendeurs sont tenus au courant de toutes les opérations commerciales, entraîne en général une discipline collective qui se traduit par une politique volontairement parallèle en matière de prix, ce qui paralyse en grande partie la concurrence sur les prix. Il s'ensuit qu'un certain degré de transparence imparfaite du marché est probablement l'une des meilleures conditions pour susciter un certain degré de concurrence effective sur un marché oligopolistique. La transparence imparfaite permet, du moins pendant un certain temps, d'accorder des avantages sous la forme de remises secrètes ou de conditions spéciales en faveur de clients individuels. Ces avantages secrets offrent l'occasion de briser au moins temporairement la rigidité des prix, des remises et des conditions de vente et de ranimer ainsi la concurrence. Même si ces avantages deviennent connus des autres concurrents après un certain temps, il y aura toujours un certain délai avant que tous les concurrents en soient informés et réagissent, ce qui

(1) *Un marché est parfaitement transparent pour les vendeurs lorsque ceux-ci connaissent exactement les prix demandés et obtenus par leurs concurrents, leurs conditions de vente, la qualité de leurs produits ainsi que le nom de leurs clients.*

suffira pour que certains oligopoleurs tentent de rompre la rigidité des prix.

Il en résulte que, puisque les accords d'information sur les prix visent à créer une transparence parfaite du marché, ils excluent toute concession secrète, éliminant ainsi le peu de concurrence effective qui peut exister sur un marché oligopolistique. Il faut toutefois reconnaître que la concurrence secrète ne constitue évidemment pas la situation économique idéale, puisque la discrimination ne peut être évitée lorsque l'on accorde des avantages secrets. Cependant, de l'avis de plusieurs économistes, elle représente le seul moyen de susciter un minimum de concurrence effective dans un marché oligopolistique; c'est pourquoi ils estiment que, dans ce cas, il convient d'autoriser la concurrence secrète.

## *Position juridique des pays Membres à l'égard des accords d'information sur les prix*

L'étude fait apparaître que, à l'exception de la Norvège, aucun pays Membre de l'OCDE ne fait expressément état des accords d'information sur les prix dans sa législation sur les pratiques commerciales restrictives. Toutefois, dans la plupart des pays Membres qui ont légiféré sur les restrictions à la concurrence, les accords d'information sur les prix qui correspondent aux critères généraux prévus par la loi peuvent tomber sous le coup de cette législation.

Le Royaume-Uni examine actuellement la question de savoir s'il devrait déposer un projet de loi visant spécifiquement les accords d'information sur les prix. Le précédent Gouvernement britannique avait déjà annoncé son intention d'agir dans ce sens. Depuis plusieurs années, l'Office fédéral des ententes en République Fédérale d'Allemagne s'occupe du problème de l'applicabilité, aux accords d'information sur les prix, de l'article premier de la Loi sur les restrictions à la concurrence et du point de savoir si, et dans quelle mesure, les accords d'information sur les prix peuvent être rendus légaux en tant que règles de concurrence en vertu de l'article 28 de cette Loi.

A l'exception du Canada, des Etats-Unis et du Royaume-Uni, les autorités nationales compétentes ne se sont prononcées qu'en de très rares occasions contre les accords d'information sur les prix. Dans ces conditions, l'étude s'est principalement inspirée de l'expérience pratique de ces trois pays, où les organismes respectivement chargés d'appliquer la loi ont entamé des enquêtes pour déterminer si les restrictions à la concurrence dues aux seuls accords d'information sur les prix ou à des accords liés à des restrictions plus générales étaient assujetties aux dispositions de la législation sur les pratiques commerciales restrictives; ces enquêtes ont, dans certains cas, conduit à l'ouverture de poursuites judiciaires.

Au Canada et plus particulièrement aux Etats-Unis, où l'on dispose d'une jurisprudence suffisamment importante, il a été prouvé que les accords d'information sur les prix servaient en fait à coordonner l'attitude des fournisseurs sur un marché déterminé, supprimant ainsi la concurrence. Les tribunaux ont condamné certains accords d'information sur les prix en raison de ces effets économiques regrettables.

- La frontière entre accords légaux et accords illégaux aux Etats-Unis.

Aux Etats-Unis, les décisions de la Cour Suprême, pendant les années 20 notamment, ont montré où se situait la frontière entre la légalité et l'illégalité des accords d'information sur les prix dans le cadre des dispositions de la Loi Sherman. Dans les deux cas ci-après, l'accord en cause a été jugé illégal par la Cour Suprême.

*American Column and Lumber Co.* contre *Etats-Unis*, 257 US 377 (1921) est la première affaire dans laquelle la Cour Suprême se soit prononcée. Les défenseurs, qui produisent le tiers du bois de construction américain, avaient constitué par l'intermédiaire de leur association professionnelle un « plan de concurrence ouverte ». En application de ce plan, ils transmettaient chaque jour à l'association un rapport sur les ventes et les expéditions, rapport qui devait être la copie « exacte » de toutes les commandes et factures. Ils devaient également fournir chaque mois un état de la production et des stocks, et chaque membre devait tenir à jour les tarifs déposés auprès du secrétaire de l'association. Ce dernier devait fournir à chaque société membre un rapport hebdomadaire ou mensuel sur tous les renseignements communiqués par les autres membres. Ce « plan » a été jugé illégal par la Cour Suprême qui a estimé que l'attitude de ces fabricants n'était pas celle de concurrents mais « bien plutôt de parties qui se sont liées par un accord explicite ou implicite en vue d'agir de concert pour atteindre un objectif commun sous la conduite d'un même guide ». Pour finir, la Cour Suprême concluait que le plan avait pour objectif essentiel d'« harmoniser » les activités des concurrents en matière de production et de prix, sans qu'il y ait entre eux aucun accord spécifique, et comptait pour assurer cette politique sur l'honneur commercial et les sanctions sociales, ainsi que sur l'utilisation de rapports permettant de découvrir les membres qui ne s'y conformeraient pas. Dans l'autre cas, *Etats-Unis* contre *American Linseed Oil Co.*, 262 US 371 (1923), les faits n'étaient pas très différents de ceux de l'affaire *American Column and Lumber Co.* Il semble que les défenseurs se soient tout particulièrement efforcés d'exercer un contrôle sur les adhérents et de faire pression sur ceux qui n'auraient pas été d'accord pour se rallier à eux.

Les deux cas suivants ont été jugés légaux par la Cour Suprême : *Maple Flooring Manufacturers' Association* contre *Etats-Unis*, 268 US 563 (1925) et *Cement Manufacturers' Protective Association* contre *Etats-Unis*, 268 US 588 (1925). La Cour a jugé que les échanges d'informations n'avaient pas pour objet d'offrir un moyen indirect de contrôler les prix ou de restreindre la concurrence et qu'en fait ils ne contribuaient pas non plus à uniformiser les pratiques. La Cour a finalement décidé qu'il n'y avait aucune preuve d'accord ou d'action concertée.

Sur la base de ces arrêts et d'autres affaires ayant fait l'objet d'un jugement, on peut conclure que les tribunaux des Etats-Unis ont habituellement considéré un simple accord sur l'échange de renseignements commerciaux normaux comme une méthode admissible et légitime d'étude du marché. Si toutefois un

accord d'information portait sur les prix, la production ou d'autres activités commerciales dans l'avenir, si les renseignements réunis et communiqués avaient un caractère indûment secret, si les renseignements commerciaux divulgués aux concurrents leur étaient fournis avec un excès de détail ou si l'accent était mis sur l'uniformité des pratiques commerciales, les tribunaux américains y voyaient alors des preuves manifestes de manœuvres collusoires. La Commission canadienne sur les pratiques restrictives s'est fondée sur les mêmes critères pour conclure à l'existence d'un accord d'information en violation de la Loi sur les enquêtes relatives aux coalitions.

- Les accords d'information au Royaume-Uni.

Au Royaume-Uni, deux accords d'information ont été déclarés contraires à l'intérêt public par le Tribunal des pratiques restrictives. La première affaire concernait une requête du Directeur de l'enregistrement accusant d'outrage à magistrat huit adhérents de la *Galvanized Tank Manufacturers' Association* (jugement du 21 juin 1965). L'accord de fixation de prix qu'avaient conclu les membres de l'Association ayant été condamné par le Tribunal en 1959, les fabricants avaient conclu un accord de notification de prix après annulation de l'accord précédent. Ils avaient pris l'habitude de se communiquer à l'avance, par l'entremise des secrétaires de l'Association, des renseignements sur les modifications de prix qu'ils envisageaient. De ce fait, ils continuaient à pratiquer les mêmes prix et notifiaient de la même façon à leur clientèle des changements de prix et de conditions de vente intervenant au même moment. L'Association a reconnu avoir commis deux infractions à l'engagement pris vis-à-vis du Tribunal et s'est vu infliger une amende s'élevant au total à 102 000 livres sterling. Un jugement rendu le 17 juin 1966 tranchait un cas analogue, qui avait trait à un « plan de notification des tarifs » institué par la *Tyre Manufacturers' Conference Limited* (association des fabricants de pneumatiques). Comme dans l'affaire précédente, les fabricants étaient parties à un accord déclaré contraire à l'intérêt public en 1961 par le Tribunal des pratiques restrictives et avaient créé ce nouveau plan peu après le jugement. Le Tribunal a décidé que ce plan constituait un « arrangement » et que celui-ci comportait une restriction qui devait être enregistrée, puisqu'il impliquait l'acceptation d'une restriction d'un effet similaire à celle qui existe dans l'accord condamné. Le Tribunal a condamné chacune des huit compagnies membres de la *Tyre Manufacturers' Conference Limited* à une amende de 10 000 livres sterling.

L'étude constate en conclusion que, bien que les données factuelles fournies par la jurisprudence ne soient pas suffisantes pour que l'on puisse porter un jugement définitif, elles coïncident avec les conclusions générales de l'analyse théorique, à savoir que les accords d'information sur les prix peuvent faciliter les actions concertées sur certains marchés et par là éliminer une concurrence effective.

# LA POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT REGIONAL AU ROYAUME-UNI

---

*La notion de région prend une place croissante dans la politique économique de presque tous les pays Membres de l'OCDE. Les problèmes d'ordre pratique diffèrent d'un pays à l'autre, mais certains enseignements du passé, communs à tous, expliquent cet intérêt pour les régions. Bien que les années récentes aient été marquées par une prospérité soutenue, certaines zones continuent à souffrir d'un chômage relativement élevé, d'un faible niveau de revenus, d'une insuffisance de l'infrastructure (routes, etc.) et parfois d'un climat social de découragement qui tend à s'aggraver. D'un autre côté, le surpeuplement des grandes villes et des agglomérations industrielles cause de plus en plus d'inquiétude. La planification régionale semble offrir le moyen de réaliser un équilibre plus satisfaisant entre les régions d'un même pays.*

*Les mesures de politique régionale, relativement nouvelles dans la plupart des pays, en sont encore au stade expérimental et l'industrie joue un rôle essentiel dans le développement économique; le Comité de l'Industrie de l'OCDE a donc pensé qu'il serait utile, pour les fonctionnaires que ces questions concernent, de pouvoir étudier les techniques utilisées par d'autres pays et les problèmes qu'ils rencontrent dans l'élaboration et l'application de leur politique régionale. C'est pourquoi le Comité a institué un Groupe de Travail sur les politiques de développement régional. Ce Groupe a analysé le cas de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni, et prépare actuellement une étude sur les pays scandinaves. Les représentants de quinze pays se sont réunis récemment à Manchester, Royaume-Uni, sous les auspices du Groupe, pour examiner de première main quelques aspects des plans établis par ce pays et pour s'entretenir avec les responsables de différentes questions de politique régionale. Un compte rendu des exposés et des débats auxquels cette réunion a donné lieu a été publié récemment.*

*L'article ci-après, qui traite des principaux aspects de la politique du Royaume-Uni, a été rédigé en collaboration avec Errol Ezra, Administrateur à la Division de l'Industrie de l'OCDE.*

---

**A** mesure que la planification économique progresse au Royaume-Uni, l'intention se manifeste de déterminer les répercussions, sur chaque région, des plans préconisés à l'échelon national. Cet effort d'analyse est considéré comme nécessaire pour parvenir à une répartition rationnelle des fonds publics, à l'utilisation optimale de toutes les ressources du pays et à la solution de certains problèmes régionaux. Parmi ces problèmes, le plus grave est constitué par le déséquilibre industriel qui existe entre les différentes régions. Les industries en expansion se sont concentrées principalement dans le Sud-Est et les Midlands, ce qui a provoqué une accumulation de population et soumis les ressources, foncières et autres, à une forte pression, tandis que les régions moins avancées du point de vue du progrès industriel sont enfermées dans un cercle vicieux : leur infrastructure périmée et insuffisante n'offre que peu d'attraits aux industries modernes de transformation et de services.

## Les éléments de la politique régionale

De nombreux organismes ont déjà été mis en place. Parmi les éléments constitutifs d'une politique régionale, beaucoup sont connus de longue date au Royaume-Uni. Les premières mesures concernant l'aménagement foncier remontent à 1947, année où a été voté le *Town and Country Planning Act* (Loi sur la planification urbaine et rurale); aux termes de cette loi, les autorités locales ont à élaborer, pour la zone sur laquelle s'étend leur compétence, des plans portant sur les cinq années à venir en se plaçant dans une perspective d'au moins vingt ans. Ces plans doivent être soumis pour approbation au *Ministry of Housing and Local Government* (Ministère de la construction et de l'administration locale), antérieurement *Ministry of Town and Country Planning* (Ministère de la planification urbaine et rurale). Ces plans permettent ensuite de décider ce qui peut ou ne peut pas

être construit, diviser la région en zones et définir l'implantation des ceintures vertes. Tout le pays est couvert par des plans de ce genre.

Le Royaume-Uni a également une grande expérience de la construction de villes nouvelles où la planification est aussi bien physique qu'économique, en ce sens qu'elles entraînent la création non seulement de logements, mais aussi d'emplois, d'écoles, de magasins et d'établissements d'ordre social et culturel. Les vingt-deux villes dont les plans ont été établis

et dont la construction a été entamée depuis la promulgation de la loi de 1946 ont attiré l'attention des urbanistes du monde entier.

Enfin, le *Board of Trade* administre un mécanisme efficace qui lui permet d'agir sur la localisation des industries. Le programme du *Board of Trade* qui est entré en vigueur en 1934 et qui a été révisé périodiquement depuis cette date est fondé sur la « politique de la carotte et du bâton ». Les stimulants prennent la forme de subventions, de prêts,

## Planification régionale et zones de développement

## Les nouvelles villes du Royaume-Uni

“ Pour la planification régionale, l'Angleterre a été divisée en 8 régions, les trois autres étant constituées par l'Ecosse, le Pays de Galles et l'Irlande du Nord. Les zones qui doivent bénéficier d'un effort particulier de développement chevauchent dans certains cas ces frontières régionales. Les villes nouvelles construites à ce jour sont indiquées sur la deuxième carte.”



Source : Département des Affaires économiques



*Vue de Harlow, une des villes nouvelles aux environs de Londres*

d'avantages fiscaux et d'usines neuves qu'on met à la disposition des entreprises (1). Ces stimulants sont accordés aux industriels qui désirent monter des affaires dans les régions classées comme régions de développement; en revanche, un système de « permis de développement industriel » est utilisé pour décourager les entreprises de s'implanter dans les zones jugées surpeuplées ou impropres au développement. Ce permis est nécessaire pour toute construction d'usine d'une superficie supérieure à 300 m<sup>2</sup>. Il peut être refusé si le terrain proposé se situe dans une zone surpeuplée et que le constructeur ne peut prouver le caractère indispensable de l'usine.

### Elaboration de la politique de planification régionale

L'intégration de ces programmes et d'autres encore en un système cohérent de planification régionale pose évidemment un certain nombre de problèmes. Tout d'abord, il n'existe pas au Royaume-Uni d'organismes gouvernementaux à l'échelon régional, donc pas davantage de tradition d'autorité ou de stimulants régionaux, sans parler du manque de statistiques et d'autres informations. Une Commission Royale examine actuellement la structure des administrations locales et il est possible que ses conclusions conduisent à une modification des compétences territoriales; actuellement cependant, ce sont les autorités locales d'une part, et l'administration nationale de l'autre qui détiennent le pouvoir et les ressources financières.

De ce fait, la planification régionale nécessite la coopération d'une multitude de services différents de planification (pour la seule région du Nord-Ouest, il existe 24 services différents de planification et 130 autorités locales responsables de services publics divers). Par ailleurs, les autorités locales relèvent directement de l'échelon central, c'est-à-dire des Ministères des Transports, de la Construction, de l'Éducation Nationale et de la Santé, pour les services nécessaires à leurs circonscriptions, et aucun organe de coordination n'existait à l'échelon régional.

Lorsqu'il a élaboré sa politique régionale, le Gouvernement a porté ses efforts dans deux directions. Tout d'abord,

il a créé de nouveaux organismes régionaux pour combler le vide existant. Ces organismes sont de deux sortes: les *regional planning boards* (offices de planification régionale), qui représentent les divers Ministères dont relèvent les services nationaux; et les *regional planning councils* (conseils de planification régionale) formés de représentants de l'administration locale, des syndicats patronaux et ouvriers, des Universités et d'autres groupes importants. Ces deux catégories d'organes ont pour tâche commune d'établir un « profil » de la région, de déterminer ses caractéristiques physiques, économiques et sociales, de recueillir des statistiques sur la structure de l'emploi, les revenus et autres variables, et d'en prévoir l'évolution future. Si les éléments recueillis sont suffisants, offices et conseils procèdent à une analyse, signalent les zones où peuvent se poser des problèmes et élaborent à titre provisoire un plan régional, où ils s'efforcent d'intégrer et de concilier les plans des diverses autorités locales et le plan national. Offices et conseils sont des organismes strictement consultatifs, le pouvoir d'exécution demeurant aux mains de l'administration locale d'une part, des Ministères de l'autre. On espère néanmoins que leur position d'intermédiaire se consolidera.

D'autre part, le Gouvernement a imprimé une orientation nouvelle aux politiques en vigueur et aux mécanismes existants. C'est ainsi qu'il a modifié le programme d'encouragement aux investissements géré par le *Board of Trade*; les industriels ne sont plus tenus, pour pouvoir bénéficier de l'aide spéciale, de s'implanter dans certains districts bien définis à chômage intense: ils peuvent à présent choisir n'importe quelle localité située dans une vaste zone de développement. Ils ont ainsi la possibilité de s'établir dans des districts qui ont un potentiel de croissance économique, au lieu d'être obligés de s'installer dans un district dont l'infrastructure risque d'être périmée et le terrain inadapté. On a retenu cinq vastes zones (voir la carte) qui, globalement,

(1) Les Industrial Estates Management Corporations (Offices de gestion des zones industrielles particulières), organismes financés et contrôlés par le Board of Trade, construisent, soit à l'avance, soit pour satisfaire aux besoins d'une entreprise donnée, des usines destinées à être louées ou vendues. Entre 1960 et 1965, 70 usines en moyenne, couvrant une superficie de 220 000 m<sup>2</sup> ont ainsi été édifiées chaque année. Cette forme d'aide, à peu près inconnue en dehors du Royaume-Uni, est pratiquée depuis 1934



# STIMULANTS AUX INVESTISSEMENTS AU ROYAUME-UNI

## Comparaison entre les montants alloués dans les régions de développement et dans l'ensemble du pays.

|                          | SUBVENTIONS  | AVANTAGES FISCAUX      |          |
|--------------------------|--|------------------------|----------|
|                          |  | Investissements        | Initiaux |
| REGIONS DE DEVELOPPEMENT | Equipement et machines bénéficiant d'une aide à l'investissement . . . . .               | 40%(1)                 |          |
|                          | ne bénéficiant pas d'une aide à l'investissement (matériel d'occasion compris) . . . . . |                        | 30%      |
|                          | Bâtiments et constructions neufs industriels . . . . .                                   | 25%(2)<br>ou<br>35%(3) | 15%      |
|                          | non industriels . . . . .  | 25%(2)<br>ou<br>35%(3) |          |
| ENSEMBLE DU PAYS         | Equipement et machines bénéficiant d'une aide à l'investissement . . . . .               | 20%(1)                 |          |
|                          | ne bénéficiant pas d'une aide à l'investissement (matériel d'occasion compris) . . . . . |                        | 30%      |
|                          | Bâtiments et constructions industriels neufs . . . . .                                   |                        | 15%      |

Source : *Investment Incentives*, HMSO, Londres, janvier 1966.

- (1) A titre provisoire, on a relevé ces taux à 45 et 25 % respectivement, pour les dépenses de cet ordre engagées en 1967 et 1968.  
 (2) Ces subventions ne sont accordées que si le nombre d'emplois créés est suffisant.  
 (3) Le taux de 35 % de l'aide à la construction — qui est également fonction du nombre d'emplois créés — est accordé à certaines entreprises nouvelles si le *Board of Trade* estime que l'importance des problèmes à résoudre justifie une aide supplémentaire.

recouvrent plus de la moitié de la superficie du pays, mais qui ne représentent que 20 % de l'emploi.

De même une nouvelle orientation a été donnée aux stimulants : au lieu d'être exclusivement liés à la création de nouveaux emplois dans la zone, ils s'étendent maintenant à la modernisation et à la rationalisation (l'installation d'ordinateurs donne lieu à une subvention spéciale). Le tableau ci-contre montre le niveau actuel des stimulants dans des zones de développement et dans le reste du pays.

Parallèlement, le programme de construction des villes nouvelles change de caractère. On s'est en effet rendu compte que le chiffre de 60 000 habitants, initialement prévu pour les villes nouvelles, est trop faible pour permettre de créer des possibilités d'emploi variées, un district commercial de premier ordre, ou des activités sociales et culturelles qui fassent d'une unité urbaine un centre régional. La population des plus récentes villes nouvelles projetées, comme Milton Keynes dans le Buckinghamshire, sera donc au minimum de 250 000 habitants.

La plupart des villes nouvelles construites à ce jour sont situées dans la région londonienne (voir la carte) et sont destinées à en abriter le surcroît de population. Plus récemment, des villes ont également été construites dans d'autres régions du pays. Skelmersdale dans le Lancashire, par exemple, entre dans le cadre de ce qui a été désigné sous le nom de région de développement.

Ce nouvel accent mis sur la région a des répercussions sur les mesures de politique économique nationale. Lorsque des mesures ont été prises pour réduire les tensions inflationnistes à l'échelon national, elles tendaient à prendre plus d'ampleur dans les régions les moins prospères, où le chômage est plus intense que dans le reste du pays. Il est probable qu'à l'avenir les mesures de politique macro-économique tiendront un plus grand compte des disparités régionales.

Ainsi, en juillet 1966, lorsque des mesures ont été prises pour réduire la demande intérieure et libérer par là-même des ressources pour l'exportation, la construction de bureaux a subi des contrôles identiques à ceux qui avaient été appliqués à l'industrie (et aux bureaux situés à Londres et à Birmingham), mais les régions de développement ont été exclues du champ d'application de ces mesures.

A mesure que le cadre pratique de la planification régionale prend forme, un nouvel ensemble d'informations se constitue et la recherche fait l'objet d'une attention soutenue. Le Gouvernement a récemment accordé des crédits à l'Institut National de Recherche Économique et Sociale, organisme indépendant, pour contribuer à la création d'une section spéciale d'études régionales; il a financé à 60 % la fondation d'un nouveau Centre pour les Études d'Environnement, afin de stimuler la recherche interdisciplinaire; les 40 % restants ont été fournis par la Fondation Ford (on espère que des centres analogues seront créés dans d'autres pays, ce qui permettrait un échange d'idées et de données pratiques). Les Universités de ces régions sont également encouragées à approfondir l'étude des problèmes de leurs propres régions et, d'une manière générale, celle de la planification régionale.

Il est encore trop tôt pour apprécier les résultats de la politique de planification régionale appliquée au Royaume-Uni. Les organismes créés et les mesures prises en sont encore au stade initial et expérimental; on espère cependant que le nouvel intérêt accordé aux régions contribuera à faire progresser les conceptions en matière de planification économique, sociale et physique.

# PHYSIQUE ET NEUTRONIQUE:

## un exemple de coopération scientifique

par Henri B. Smets

*Chef du Bureau de la Recherche de l'ENEA*

*Dès sa création, l'Agence Européenne pour l'Energie Nucléaire de l'OCDE a orienté une partie de ses efforts vers l'élaboration de mécanismes spécifiques et très souples de coopération internationale dans plusieurs domaines précis de la recherche nucléaire.*

*Le but poursuivi était, d'une part, d'harmoniser les programmes de recherche dans les pays membres et, d'autre part, de favoriser et d'accélérer les échanges d'informations très spécialisées par le moyen des Comités scientifiques internationaux. Deux de ces Comités en particulier, le Comité Europe Amérique des Constantes Nucléaires et le Comité Europe Amérique de la Physique des Réacteurs, ont permis de maintenir une liaison extrêmement étroite entre les spécialistes d'Europe, d'Amérique du Nord et du Japon qui travaillent ensemble pour l'avancement des connaissances fondamentales.*

**V**ingt-cinq ans seulement nous séparent du jour où, pour la première fois, une réaction en chaîne nucléaire fut annoncée par Fermi et son équipe aux Etats-Unis. Cette démonstration de la possibilité de créer de la chaleur en brisant l'atome ouvrait la voie à une nouvelle technologie qui conduira petit à petit à remplacer les chaudières à combustion des centrales électriques par des réacteurs nucléaires à fission. Cette conquête technique, qui fut l'objet d'un brevet français déposé en 1939 par Joliot, Halban et Kowarski, devait entraîner une expansion considérable des recherches en physique.

Si des centaines d'années d'efforts avaient conduit à la connaissance des propriétés de combustion, de la répartition des températures dans les chaudières et des propriétés des matériaux plongés dans les gaz de combustion, il fallait en quelques années étudier les propriétés de fission, la répartition des neutrons dans les réacteurs et les propriétés des matériaux plongés dans un « gaz » de neutrons. Pour mener à bien ces recherches, les pays les plus avancés créèrent de grands centres nationaux pour la recherche nucléaire dotés de budgets très importants en comparaison des budgets affectés aux autres domaines de recherches. Les travaux de ces centres nucléaires avaient trait parfois aux techniques de caractère industriel mais surtout aux sciences fondamentales et appliquées. Si, dans le premier cas, la concurrence économique et la spécificité technique s'opposaient souvent au libre échange d'informations, dans le deuxième cas la coopération internationale était non seulement possible mais surtout indispensable pour éviter la duplication

d'efforts coûteux et pour aboutir rapidement à la somme de connaissances nécessaires pour construire les centrales nucléaires compétitives.

### LES COMITÉS SCIENTIFIQUES

Pour favoriser cette coopération internationale, l'Agence Européenne pour l'Energie Nucléaire a, dès sa création, réuni à intervalles réguliers les responsables de l'exécution des programmes scientifiques dans certains secteurs (généralement au niveau des chefs de département) des principaux laboratoires nucléaires des pays de l'OCDE. Le Comité de Direction de l'ENEA créa ainsi le Comité Europe Amérique des Constantes Nucléaires (mieux connu sous le sigle anglais EANDC) en 1959 et le Comité Europe Amérique de la Physique des Réacteurs (mieux connu sous le sigle anglais EACRP) en 1962 et dota ces Comités scientifiques d'une certaine autonomie dans le cadre fixé par leurs statuts.

Ces Comités, constitués d'une quinzaine de spécialistes américains, européens et japonais, se sont réunis tous les huit à douze mois et ont procédé à des échanges de vues sur toutes les questions de leur ressort. Ils ont créé à titre temporaire des commissions pour examiner certains problèmes particuliers et ont organisé des réunions ad hoc de spécialistes, des séminaires et des conférences internationales pour aborder plus en profondeur certaines questions scientifiques présentant un grand intérêt pour les membres de ces Comités.

## CONSTANTES NUCLÉAIRES

Les constantes nucléaires les plus importantes sont les sections efficaces d'interaction neutron-noyau, c'est-à-dire par exemple la probabilité qu'un neutron d'une certaine énergie soit absorbé par un matériau qu'il tente de traverser, ou encore le nombre de neutrons obtenus lorsque l'uranium est fissionné.

Les pays de l'OCDE ont plus d'une centaine de laboratoires chargés de la mesure de ces constantes indispensables pour le calcul des réacteurs. Comme les études portent sur près de 200 isotopes pour lesquels il faut mesurer plusieurs propriétés (de 1 à 10 sections efficaces) pour des énergies de neutron variant dans le rapport d'un milliard, il n'est pas surprenant que le nombre total de mesures dépasse très largement 5 millions, si l'on ne tient pas compte du fait que certaines mesures sont répétées dans plusieurs laboratoires pour en vérifier la précision et que d'autres sont refaites périodiquement avec des instruments de plus en plus perfectionnés. Cette tâche gigantesque aboutit à l'inscription de chiffres dans des tables ou mieux à une orientation magnétique sur des bandes d'ordinateurs. Comme les dépenses pour chaque mesure sont grandes et que l'utilité économique de chaque résultat individuel est peu importante, il convenait de mettre en commun tous les efforts dont la somme présentait une valeur économique considérable.

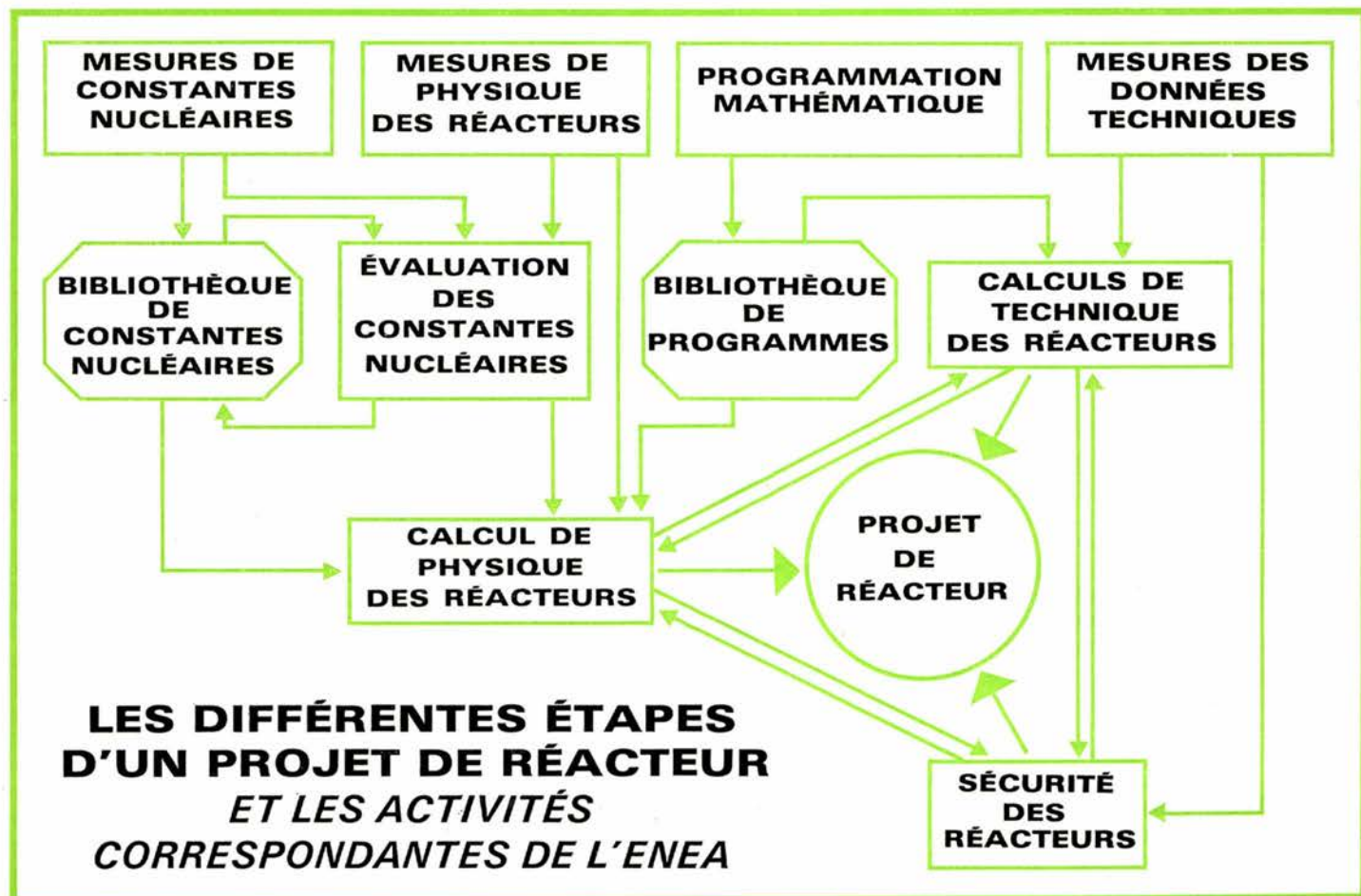
Le Comité Europe Amérique des Constantes Nucléaires (EANDC), au cours de ses dix réunions, a examiné et comparé les meilleures méthodes de mesure, fait connaître rapidement et souvent avant publication les résultats des

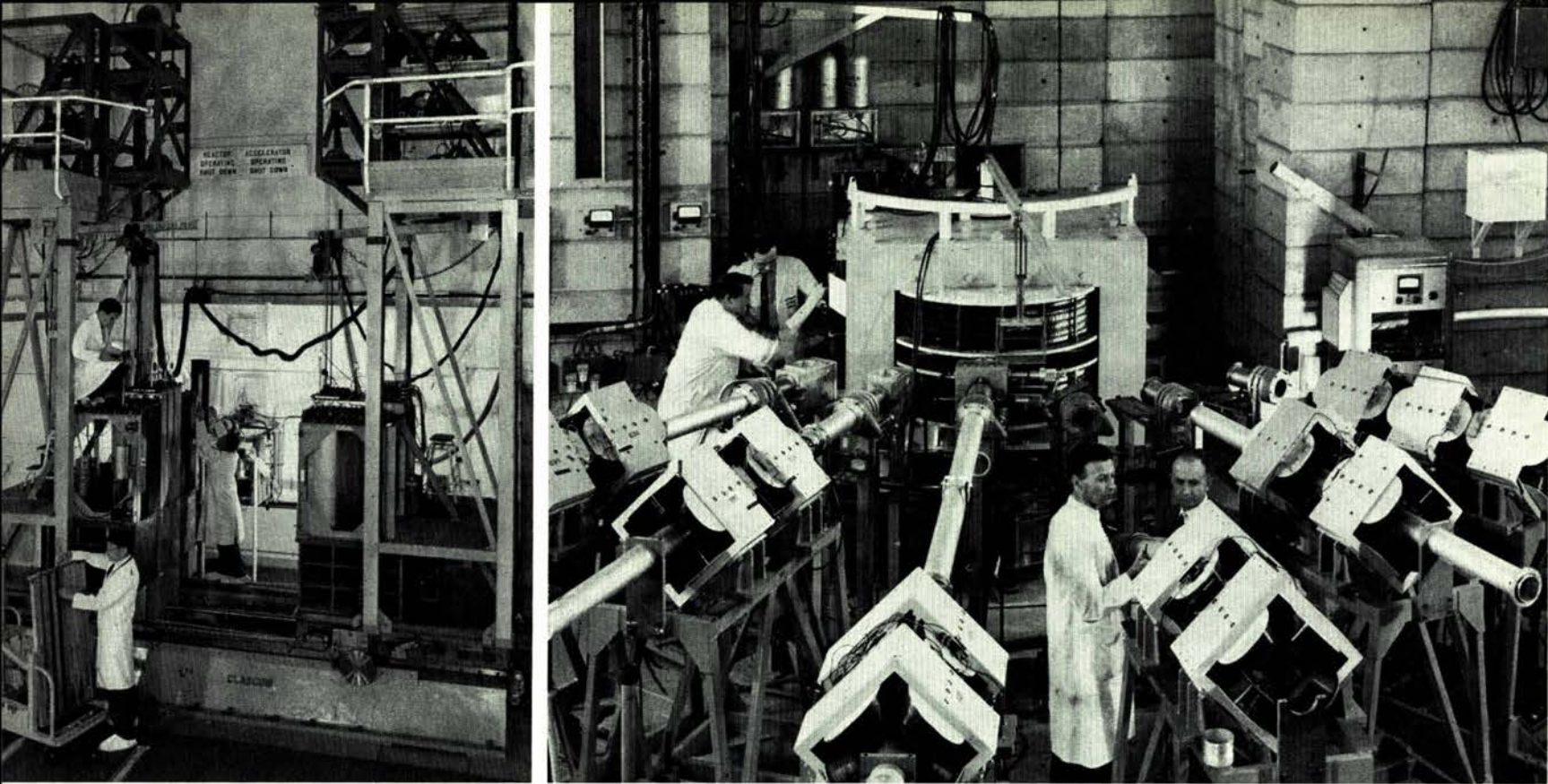
mesures les plus importantes et procédé à une étude critique des mesures existantes pour déterminer si un résultat de mesure pouvait être considéré comme accepté ou si les travaux devaient être repris. Devant le nombre de mesures à effectuer, l'EANDC a établi une liste des besoins les plus urgents en constantes nucléaires et a assigné à ces besoins un ordre de priorité, compte tenu des programmes de construction de centrales nucléaires.

L'EANDC a incité les laboratoires des pays de l'OCDE à orienter leurs recherches en fonction de la liste des besoins et a pu constater que de nombreuses demandes anciennes avaient été satisfaites par des mesures récentes. Petit à petit, la liste des besoins devrait s'amenuiser, mais les utilisateurs veulent toujours plus de précision et plus d'informations qui permettront des améliorations sans doute relativement faibles des centrales mais qui se chiffrent très haut, vu la grandeur des investissements nucléaires. Conscient de ce problème, l'EANDC examine les nouvelles méthodes qui permettront de répondre aux demandes de mesures plus précises et les instruments plus perfectionnés qui améliorent les mesures.

Le problème de l'approvisionnement en corps purs (chimiquement et isotopiquement) pour les mesures a été résolu grâce à l'appui des quelques pays producteurs qui se sont engagés à fournir aux autres pays à des conditions très intéressantes ces matériaux très coûteux, pour autant qu'ils soient utilisés pour des mesures d'intérêt général.

L'EANDC discute également certains problèmes de coordination entre spécialistes nucléaires des pays Membres de l'OCDE; il a été à l'origine de la création, en 1964 à Saclay, du Centre de Compilation de Données Neutro-





(A gauche) : Assemblage critique VERA (R.-Uni) destiné à l'étude des cœurs de réacteurs rapides. Les techniciens placent le combustible nucléaire dans les deux moitiés du cœur qui seront accolées en fonctionnement normal. — (A droite) : Accélérateur linéaire à protons de 50 MeV (Rutherford Laboratory, R.-Uni). Le faisceau de protons est dévié dans l'électroaimant (au centre) et envoyé dans les tubes (en cours d'assemblage) au bout desquels sont placées les expériences de physique.

niques où sont stockés tous les résultats des mesures effectuées dans le monde entier.

## LA PHYSIQUE DES RÉACTEURS

La physique des réacteurs, appelée aussi neutronique, est principalement consacrée à l'étude de la répartition des neutrons à l'intérieur d'un réacteur en fonction du temps et de la vitesse des neutrons. Si les neutrons n'avaient qu'une seule vitesse, ce problème serait semblable à l'étude de répartition de la température ou de l'électricité dans les milieux. Comme la vitesse des neutrons dans un réacteur peut varier dans le rapport d'un milliard, il faut mettre au point des méthodes de calcul basées sur des approximations physiquement acceptables qui, au prix d'un accroissement raisonnable de complexité (du double à cinquante fois), donneront une précision satisfaisante pour l'ingénieur chargé du calcul des réacteurs. A de nombreux égards, la physique des réacteurs est beaucoup plus complexe que les autres chapitres de la physique.

Le Comité Europe Amérique de la Physique des Réacteurs (EACRP), au cours de ses huit réunions, a examiné et comparé les techniques de calcul de la neutronique de plusieurs types de réacteurs (à graphite, à eau ou à sodium) et les problèmes particuliers qui se posaient, par exemple pour prédire la quantité maximum d'uranium consommée dans une centrale nucléaire ou le comportement du réacteur en cas de variations brusques des conditions d'exploitation. Il a comparé les mesures expérimentales faites sur des montages d'essai et recueillie sous forme de compilations toutes les mesures effectuées dans les pays de l'OCDE (réseaux à eau lourde, spectres neutroniques, etc.). Il a examiné les méthodes de description mathématiques utilisées dans les modèles de calcul et les erreurs que certaines approximations pouvaient produire.

L'EACRP s'est intéressé aux problèmes futurs qui se poseraient en physique des réacteurs et a discuté le besoin

de construire de nouvelles installations d'essai destinées à vérifier les propriétés des cœurs de réacteurs. Tous les membres du Comité ont collaboré à la rédaction d'un rapport décrivant les sujets sur lesquels les recherches en physique des réacteurs devraient être orientées, compte tenu des besoins techniques et de l'état des connaissances.

En distribuant régulièrement des rapports décrivant les travaux en cours dans les différents pays et en réunissant une documentation à jour sur des sujets sélectionnés, l'EACRP a favorisé les échanges d'informations entre les pays membres.

L'EACRP aborde sous l'angle de la physique des réacteurs certains problèmes intéressant d'autres Comités scientifiques de l'ENEA. Il collabore avec l'EANDC à l'évaluation des constantes nucléaires, étudie la physique associée aux programmes de calculs sur ordinateurs, suit les activités correspondantes de la Bibliothèque ENEA d'Ispra où sont stockés tous les programmes de calcul de réacteurs et coordonne ses activités avec le Comité ENEA des Techniques de Sécurité des Réacteurs pour toutes les questions d'intérêt commun.



Les Comités Europe Amérique ont accumulé une douzaine d'années d'expérience et ont contribué indiscutablement depuis leur création à faciliter la coopération en recherche nucléaire entre les pays de l'OCDE et à harmoniser les activités en physique du neutron ou en physique des réacteurs entreprises à l'échelle nationale. Le soutien apporté par l'ENEA à ces Comités a favorisé l'échange d'informations scientifiques et techniques entre les pays de l'OCDE en vue du développement de la production et de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Le succès de cette forme de coopération souple et directe a conduit à la création dans les dernières années d'activités semblables dans les domaines de la sécurité des réacteurs et de la conversion directe des énergies.

# LES ENGRAIS : CONTRIBUTION A LA SOLUTION DU PROBLEME MONDIAL DE L'ALIMENTATION

*Dans les pays moins développés, l'offre de produits alimentaires est, selon nos connaissances médicales actuelles, inférieure d'environ 25 % aux besoins physiologiques de l'homme (1). Pour faire face à cette pénurie et à la poussée démographique - abstraction faite de tout dépassement des simples besoins physiologiques - il faudrait considérablement augmenter la production agricole des pays moins développés et, en même temps, continuer les importations. Les engrais constituant l'une des clés de la production des denrées alimentaires, le Comité d'Aide au Développement de l'OCDE a demandé à la Division de la Recherche du Centre de Développement d'étudier le rôle actuel et futur des engrais dans le développement de l'agriculture. Le rapport sera publié prochainement. Un Groupe spécial ad hoc vient d'être créé par le CAD pour approfondir la question et examiner ses incidences sur la politique d'aide au développement.*

(1) Objectifs alimentaires à court terme de la FAO.

**D**'ici à 1980, les pays en voie de développement devront consacrer aux engrais quelque 5 milliards de dollars en devises chaque année, pour éviter une aggravation de la pénurie alimentaire. Ce chiffre, fondé sur diverses hypothèses très précises (1), représente environ la moitié des ressources financières actuellement mises à la disposition du monde moins développé par les pays Membres de l'OCDE et les organismes multilatéraux. Cette somme pourra atteindre 8 à 10 % des recettes d'exportations des pays en voie de développement, même si ces dernières continuent de croître de 5 % par an comme au cours des dernières années. La fourniture d'engrais aux pays moins développés posera donc un problème complexe dans la prochaine décennie.

Le besoin croissant d'engrais s'explique surtout par une élévation de la production agricole, elle-même due, en grande partie, à l'extension des superficies mises en culture pendant les vingt dernières années. Mais à l'avenir ces possibilités seront de plus en plus limitées et la croissance de la production dépendra donc toujours davantage d'une amélioration du rendement des terres actuellement cultivées. Dans les pays développés, l'expérience a montré que les engrais sont de loin le moyen le plus important d'améliorer les rendements, mais qu'ils ne sont pas le seul. Or, la qualité d'engrais utilisée actuellement par les pays en voie de développement est relativement faible.

(1) Principales hypothèses : il faudra 35 millions de tonnes d'éléments fertilisants pour atteindre les objectifs de la production agricole ; dans la répartition actuelle des divers types d'engrais — azotés, phosphatés et potassiques — le premier perdra de l'importance au profit des deux autres, qui sont moins onéreux.

## *Distribution et crédit*

L'obtention des devises nécessaires n'est que l'un des problèmes qui se posent lorsque l'on incite les pays moins développés à utiliser des engrais. Un autre est de vulgariser leur emploi. A cet égard les engrais possèdent certains avantages sur les autres types de facteurs agricoles tels que les insecticides ou l'irrigation car un cultivateur peut les utiliser avec profit même si ses voisins n'y ont pas recours ; de plus, les résultats sont rapides et on peut les évaluer facilement. Il faut cependant enseigner aux exploitants la manière de les utiliser et leur permettre de recourir à d'autres facteurs de production qui rendront les engrais aussi efficaces que possible. Cela nécessite l'adoption de meilleures méthodes de culture, des pluies assez régulières, des débouchés commerciaux, de meilleures semences, etc. Ainsi, au Pakistan, les variétés locales de blé ne pouvaient absorber des quantités importantes d'engrais chimiques sans « verser ». On a donc introduit récemment des variétés importées du Mexique qui ne présentent pas cet inconvénient tout en étant adaptées aux sols et aux conditions hydrologiques locales.

Les pays moins développés font peu de travaux de recherche. En 1960, il n'y avait en Inde que 1,2 chercheur en moyenne pour 100 000 exploitants contre 60 au Japon et plus de 130 aux Pays-Bas. Pour certains pays moins développés, on ne dispose, à quelque source que ce soit, que de peu de résultats de recherches sur les meilleures méthodes de culture.

Il faut également résoudre les problèmes de la distribution : en général, le chiffre d'affaires d'un point de vente d'engrais est bien plus réduit dans les pays moins développés, étant donné que les taux d'application sont plus faibles et que les exploitations agri-

coles sont moins étendues. Les marges bénéficiaires actuelles des distributeurs — du moins celles que l'on peut évaluer — oscillent entre 19 % pour l'urée en Inde où les prix sont contrôlés, et 164 % pour le sulfate d'ammoniaque en Colombie. Tout le problème est de trouver un pourcentage de bénéfice qui encouragera les efforts du distributeur, sans pour autant constituer un obstacle pour les exploitants agricoles.

Il est peut-être intéressant de noter que le Gouvernement indien relève actuellement les marges bénéficiaires et les libère même, dans certains cas, du contrôle de l'Etat. Il faut également développer les facilités de crédit qui permettront l'achat d'engrais.

### Initiatives officielles

Les Gouvernements peuvent encourager l'utilisation des engrais de nombreuses manières. Les subventions directes à l'achat d'engrais (ou indirectes, sous forme de crédit ou de réduction des coûts de transport) sont fréquentes dans les pays moins développés. Dans de nombreux cas, les prix des produits agricoles finis bénéficient eux aussi de subventions. Il est difficile de faire des généralisations sur le rapport entre les coûts et les profits de l'exploitant, qui pourrait être nécessaire pour développer l'utilisation des engrais, ou de lier tel résultat à telle mesure donnée. Ainsi, à Taiwan et au Japon, où les rendements ont augmenté considérablement grâce à l'achat de facteurs comme les engrais, les prix agricoles à la production sont subventionnés. A Ceylan, en revanche, où l'Etat fournit aux riziculteurs des engrais subventionnés (à 50 % ou à 33 % selon qu'ils les paient comptant ou à crédit) et où le prix d'achat garanti du riz paddy atteint presque le double du prix à la

consommation, les rendements ne se sont pas accrus aussi rapidement que l'on aurait pu le prévoir. L'ampleur des encouragements nécessaires semblerait donc dépendre d'un certain nombre de facteurs tels que les conditions climatiques, les risques de mauvaise récolte et le régime foncier.

### Production locale ou importation ?

Les informations disponibles ne permettent guère de douter que les pays en voie de développement auront davantage intérêt à importer des usines d'engrais ou des engrais, plutôt que les denrées alimentaires dont ils ont besoin pour remédier à leur pénurie, au moins à long terme. Le choix entre les deux premières possibilités est moins net car leurs avantages respectifs dépendent de facteurs nombreux et divers et il est difficile de prévoir les développements futurs. Voici un exemple des éléments qui interviennent : la source d'engrais azotés la moins onéreuse est le gaz naturel d'où l'on tire l'ammoniac, à partir duquel on obtient ensuite les produits finis. Le gaz naturel se trouve en abondance dans de nombreux pays moins développés, mais les usines d'ammoniac nécessitent des investissements élevés et il faut donc qu'elles soient très grandes pour que l'on puisse tirer parti des avantages qu'offre une production à grande échelle. Dans bien des pays moins développés, les marchés risquent d'être trop peu importants pour justifier l'implantation de telles usines ; par contre, la transformation d'ammoniac importé en engrais azotés pourrait se justifier car cette opération demande moins d'investissements.

Par ailleurs, la répartition géographique inégale de certaines matières premières essentielles ne per-

## BESOINS RELATIFS DE DEVICES POUR L'IMPORTATION DE BLÉ ET D'ENGRAIS ET LA PRODUCTION LOCALE D'ENGRAIS DANS LE CAS DE L'INDE (En millions de dollars)

| Solutions                   | Nombre d'années : |        |        |        |        |        |        |        |          | Au bout de 18 ans        |              |
|-----------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------------------------|--------------|
|                             | 1                 | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 13 (1) | 18 (2)   | Différence par rapport : |              |
|                             |                   |        |        |        |        |        |        |        |          | à la ligne 1             | à la ligne 2 |
| Import. de blé              | 69,60             | 139,20 | 208,80 | 278,40 | 348,00 | 417,60 | 487,29 | 904,80 | 1.252,80 | —                        | +760,84      |
| Import. d'engrais           | 76,52             | 136,76 | 180,71 | 201,46 | 222,21 | 242,96 | 263,71 | 388,21 | 491,96   | - 760,84                 | —            |
| Production locale d'engrais | 81,82             | 148,26 | 198,41 | 216,14 | 230,86 | 242,56 | 253,09 | 316,27 | 368,92   | - 883,88                 | - 123,04     |

(1) Nombre choisi parce que le délai de construction a été évalué à trois ans et que l'amortissement se fait en dix ans aux taux actuels.

(2) Nombre choisi dans l'hypothèse que la durée économique est de quinze années au moins après la mise en route.

L'étude du Centre de Développement indique comment se répartissent, dans un cas donné, les avantages respectifs que présentent l'importation de blé, l'importation d'engrais et l'importation des biens d'équipement nécessaires pour la production locale d'engrais. L'exemple de l'Inde a été retenu parce que ce pays est un gros importateur de blé et souffre d'un problème alimentaire aigu, mais il possède aussi un grand potentiel de production d'engrais et les données nécessaires aux calculs étaient disponibles.

Tout d'abord, en se fondant sur l'expérience de l'Inde, on a estimé que 100 000 tonnes d'éléments fertilisants (50 000 tonnes de  $P_2O_5$  sous forme de superphosphate triple et 50 000 tonnes d'azote, moitié sous forme d'urée et moitié sous forme de nitrate d'ammonium, permettraient de produire 870 000 tonnes de blé si ces engrais étaient appliqués en quantités égales sur des terres irriguées et non irriguées. On a également supposé qu'il faudrait trois ans pour réaliser cet épandage, que la construction d'une usine d'engrais durerait trois ans et qu'il faudrait trois autres années pour que la production atteigne 80 % de la capacité normale ; en ce qui concerne la propriété de l'usine, 50 % des capitaux seraient indiens et 50 % étrangers ; les bénéfices, déduction faite des impôts, s'élèveraient à 10 % du capital immobilisé une fois atteint le rythme de production prévu et les transferts de bénéfices commenceraient au cours de la septième année. Les résultats récapitulés dans le Tableau ci-dessus indiquent que l'importation d'engrais présente, après une période relativement brève, une économie considérable de devises par rapport à l'importation de blé. L'économie de devises obtenue dès la deuxième année d'exploitation dépasse le supplément initial en devises. Sur un certain nombre d'années, l'économie annuelle permet largement de financer des services de vulgarisation et de distribution des engrais.

Comparativement, la production locale d'engrais assure beaucoup moins de bénéfices. Bien que l'on obtienne quelques économies dès la quatrième année, la production locale n'équivaut aux importations d'engrais qu'après cinq ans. Le total des bénéfices est également moindre pour une dépense initiale en devises plus forte. Ainsi, quand les problèmes alimentaires sont aigus et les capitaux rares, il semble qu'il faille opter d'abord pour l'importation d'engrais. Comme les effets indirects de la production locale d'engrais sont assez minimes, ils ne modifieraient pas notablement la situation si on les faisait entrer en ligne de compte.

# PART DES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT DANS LA PRODUCTION ET DANS LA CONSOMMATION MONDIALE D'ENGRAIS CHIMIQUES

(En milliers de tonnes métriques d'éléments fertilisants)

## PRODUCTION

| Année   | Production mondiale |        |        |        | Production des pays en voie de développement en pourcentage de la production mondiale |     |     |     |
|---------|---------------------|--------|--------|--------|---|-----|-----|-----|
|         | N                   | P      | K      | NPK    | N   | P   | K   | NPK |
| 1955-56 | 7 330               | 8 110  | 7 180  | 22 620 | 5,7   | 6,8 | 4,0 | 5,5 |
| 1956-57 | 7 970               | 8 355  | 7 705  | 24 030 | 5,9   | 7,0 | 4,1 | 5,7 |
| 1957-58 | 8 735               | 8 625  | 7 740  | 25 100 | 5,9   | 7,2 | 4,5 | 6,1 |
| 1958-59 | 9 525               | 9 130  | 8 255  | 26 910 | 4,7   | 8,1 | 4,0 | 6,0 |
| 1959-60 | 9 955               | 9 750  | 8 710  | 28 415 | 5,6   | 8,2 | 3,8 | 6,0 |
| 1960-61 | 10 930              | 10 115 | 8 800  | 29 845 | 6,5   | 8,1 | 4,2 | 6,4 |
| 1961-62 | 11 950              | 10 415 | 9 385  | 31 750 | 8,0   | 8,4 | 3,9 | 6,9 |
| 1962-63 | 13 215              | 11 120 | 9 870  | 34 205 | 9,4   | 9,0 | 3,7 | 7,6 |
| 1963-64 | 14 845              | 12 440 | 10 600 | 37 885 | 10,2  | 8,8 | 3,6 | 7,9 |
| 1964-65 | 17 320              | 13 990 | 12 380 | 43 600 | 10,7  | 8,8 | 4,8 | 8,5 |
| 1965-66 | 19 500              | 15 100 | 13 500 | 48 100 | 10,5  | 9,5 | 5,3 | 8,8 |

## CONSOMMATION

| Année   | Consommation mondiale |        |        |        | Consommation des pays en voie de développement en pourcentage de la consommation mondiale |      |      |      |
|---------|-----------------------|--------|--------|--------|---|------|------|------|
|         | N                     | P      | K      | NPK    | N   | P    | K    | NPK  |
| 1955-56 | 6 795                 | 7 980  | 6 780  | 21 555 | 17,6  | 9,1  | 5,2  | 10,6 |
| 1956-57 | 7 285                 | 8 280  | 7 170  | 22 735 | 19,0  | 10,0 | 5,9  | 11,6 |
| 1957-58 | 7 870                 | 8 530  | 7 420  | 23 820 | 19,1  | 11,0 | 6,3  | 12,2 |
| 1958-59 | 8 775                 | 9 050  | 7 915  | 25 740 | 18,5  | 11,2 | 6,3  | 12,2 |
| 1959-60 | 9 150                 | 9 630  | 8 225  | 27 005 | 19,5  | 10,6 | 6,9  | 12,5 |
| 1960-61 | 10 270                | 9 970  | 8 500  | 28 740 | 20,6  | 11,2 | 7,6  | 13,5 |
| 1961-62 | 11 030                | 10 440 | 8 670  | 30 140 | 21,4  | 12,1 | 7,3  | 14,1 |
| 1962-63 | 12 470                | 11 130 | 9 280  | 32 880 | 20,9  | 13,0 | 7,7  | 14,5 |
| 1963-64 | 14 000                | 12 260 | 10 060 | 36 320 | 20,2  | 13,1 | 8,7  | 14,6 |
| 1964-65 | 15 480                | 13 310 | 11 140 | 39 930 | 20,5  | 13,1 | 8,6  | 14,7 |
| 1965-66 | 17 650                | 14 550 | 12 100 | 44 300 | 19,5  | 13,3 | 10,0 | 14,8 |

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme ne correspond pas nécessairement aux totaux.

met qu'à un petit nombre de pays d'être suffisamment bien placés pour devenir d'importants producteurs d'engrais. Cette constatation concerne surtout la potasse ainsi que les phosphates et la structure actuelle de la production d'engrais dans le monde moins développé reflète cette situation. Ainsi, l'Espagne est le seul producteur de potasse parmi les pays européens moins industrialisés, le Pérou et le Chili sont les seuls fournisseurs d'Amérique latine et Israël l'unique producteur en Asie; quant à l'Afrique, elle n'en produit pas encore. La fabrication d'engrais phosphatés est elle aussi très concentrée : en Europe, elle est centralisée en Espagne et en Yougoslavie; en Afrique, plus de la moitié de la production vient de Tunisie et en Amérique latine plus des deux tiers proviennent du Brésil et du Pérou. A l'heure actuelle, les excédents d'exportation dont disposent les grands producteurs du monde moins développé sont expédiés presque exclusivement aux pays développés. Cependant, il est probable que cette situation se modifiera.

### *Les engrais et l'aide*

Entre 1962 et 1965, environ 800 millions de dollars d'aide ont été affectés chaque année à l'agriculture par les pays de l'OCDE et les agences multilatérales. On ignore la part exacte consacrée à l'importation d'engrais ou à l'installation d'usines. Les ventilations disponibles pour ces dernières années signalent un

montant moyen annuel de 60 à 80 millions de dollars pour la construction d'usines et de 65 millions pour les importations, mais il se pourrait que ce chiffre soit déjà nettement dépassé, car les États-Unis ont fourni à eux seuls 100 millions de dollars pour l'exercice 1966 et prévoient de porter cette somme à environ 300 millions de dollars pour l'exercice 1967.

Selon Friedrich Kahnert, Chef de la Division de la Recherche du Centre de Développement de l'OCDE, l'étude dont il a été chargé démontre bien qu'il est impérieux, pour les pays développés et les pays en voie de développement, de s'attacher à encourager et à financer une utilisation accrue des engrais dans le monde moins développé, car c'est là la méthode la plus prometteuse pour augmenter la production de denrées alimentaires. Pour les pays moins développés, il est indispensable d'adapter leurs politiques de telle sorte que les agriculteurs soient suffisamment encouragés à accroître leur production en employant davantage d'engrais ou d'autres facteurs achetés. Pour les pays donateurs, la conduite à suivre consistera à examiner si leurs programmes d'aide actuels doivent envisager un réajustement des priorités et accorder plus d'attention au développement agricole que dans le passé. Comme les sommes qui seront nécessaires pour les seuls engrais sont déjà considérables, on sera peut-être amené à se demander si le volume total de l'aide accordée est suffisant.

# Le problème des investissements à terre pour gagner du temps dans les transports par air

*Les pertes de temps subies par les usagers au cours des trajets entre les grandes villes et leurs aéroports se sont aggravées au cours des dernières années dans de nombreux pays européens et constituent dans quelques cas un problème sérieux. Elles atténuent le gain de temps que permet le transport aérien.*

*L'Assemblée consultative du Conseil de l'Europe a suggéré à la Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) qui groupe dix-huit pays, dont dix-sept sont Membres de l'OCDE, d'effectuer un examen de la question. Un Groupe d'experts de la CEMT en a été chargé, en liaison avec la Commission Européenne de l'Aviation Civile (CEAC).*

*Après avoir pris avis de l'Association Internationale des Transports Aériens (IATA) et de l'Institut de Transport Aérien (ITA), le Groupe vient de faire connaître ses conclusions. Son étude, qui fait le point sur le problème à l'échelon international à l'intention des responsables intéressés, paraîtra prochainement sous le titre « Les liaisons entre les aéroports et le centre des villes ».*

**A**vec l'accroissement rapide du trafic aérien que connaissent actuellement les pays industrialisés, le problème des trajets entre les grandes villes et les aéroports qui les desservent se pose aux autorités locales et gouvernementales avec de plus en plus d'acuité. Il n'est pas entièrement indépendant du problème de la circulation dans les villes et à leurs abords, mais ajoute à celui-ci des incidences particulières. C'est pourquoi le Groupe des transports urbains de la CEMT a été choisi afin de réaliser l'examen suggéré par le Conseil de l'Europe en vue d'améliorer par des techniques appropriées les moyens de transport reliant les aéroports et les principaux centres d'affaires des villes qu'ils desservent.

Se fondant sur les données ainsi recueillies et classifiées, les experts soulignent notamment que, si les usagers ne profitent pas de tous les avantages de la réduction de la durée des voyages aériens, la faute ne doit pas en être imputée aux seuls moyens de transport de surface. En réalité, une partie du temps passé au sol au cours de ces voyages est due aux « formalités » et aux habitudes des autorités des aéroports et des compagnies aériennes, qui d'ailleurs s'efforcent beaucoup d'améliorer la situation à cet égard.

## LA CLASSIFICATION DES AÉROPORTS

Pour connaître exactement les données de la situation pour les principaux aérodromes internationaux européens, les experts du Groupe ont rassemblé des renseignements détaillés sur 55 aéroports situés dans quinze pays (1). Ils en ont établi une classification permettant d'effectuer des comparaisons internationales suivant :

- la distance qui les sépare de la ville qu'ils desservent ;
- les durées maximales et minimales des trajets ;
- les vitesses auxquelles s'effectuent les trajets.

Cette classification a été établie afin de voir si l'on pouvait fixer, pour chacune des catégories, certains ordres de grandeur englobant une proportion significative des cas étudiés, dans l'intention d'établir des normes générales sur la base des conditions actuelles ; les cas n'entrant dans aucune série normale ont été considérés comme non typiques et comme nécessitant un examen spécial, afin de voir quels sont les facteurs qui les rendent exceptionnels d'un point de vue ou d'un autre.

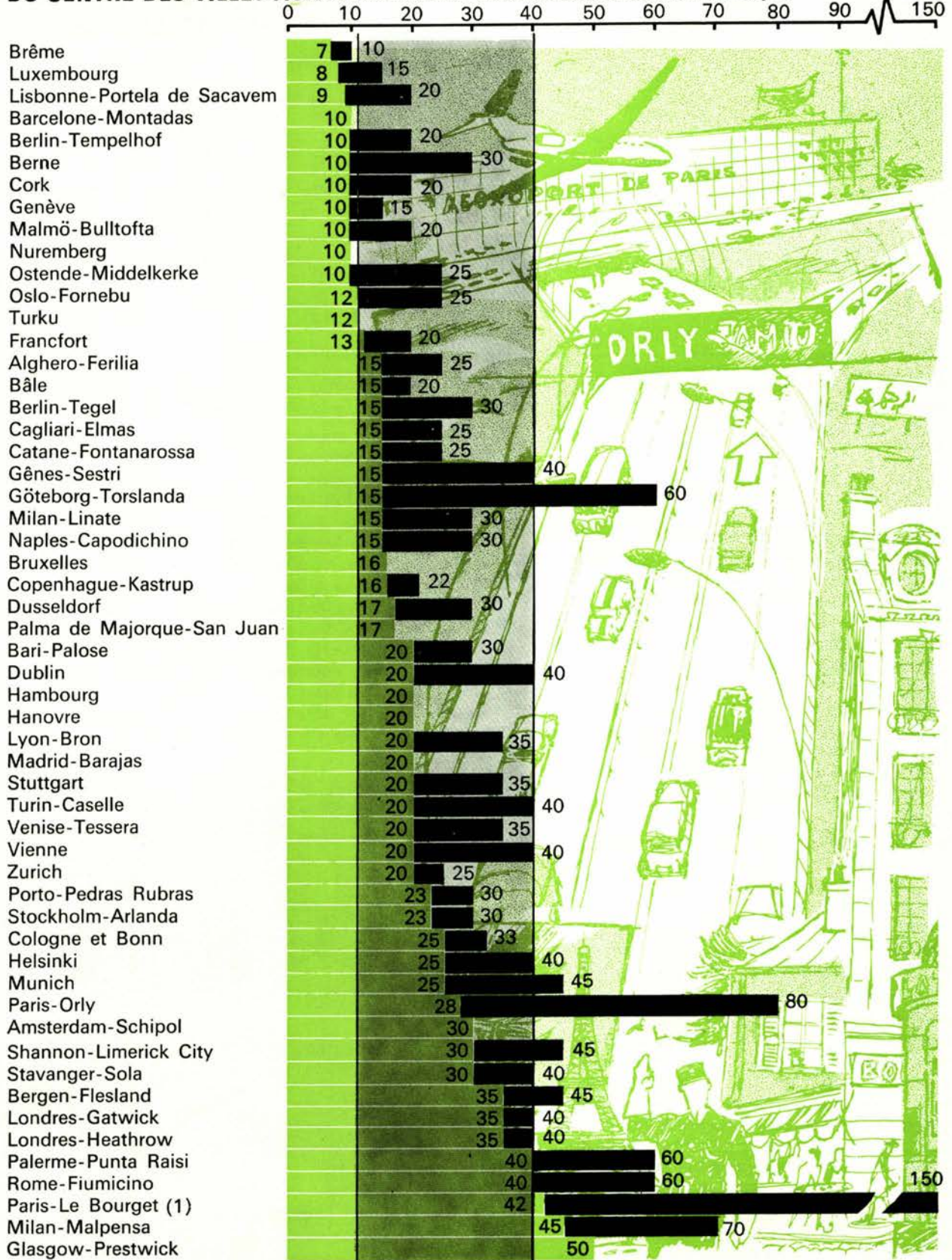
La méthode suivie repose sur l'hypothèse que les séries normales représentent des conditions satisfaisantes et que seuls les cas qui sont au-dessous de ces normes réclament à première vue un examen critique. Si on abandonnait cette hypothèse, il faudrait examiner cas par cas chacun des 55 aéroports et, éventuellement, essayer de fixer comme critères de comparaison certaines normes arbitraires pour les transports de surface entre les aéroports et le centre des villes, normes dont la valeur pratique serait douteuse.

Les aéroports qui ont été déclarés comme ayant des liaisons par route satisfaisantes avec le centre des villes qu'ils desservent ont été examinés d'une part ; de l'autre, ceux qui ont été déclarés comme ayant des liaisons par route insuffisantes. Les comparaisons ont donné des « normes » pour la distance (minimum : 6 km, maximum 20 km), les durées maximales et minimales des trajets et les vitesses moyennes minimales et maximales auxquelles s'effectuent ces trajets. Deux séries de données

(1) RF d'Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse. La Turquie a fait connaître qu'en ce qui concerne ses aéroports la situation était satisfaisante et le demeurerait probablement dans un avenir prévisible.



# DU CENTRE DES VILLES AUX AÉROPORTS. Durée minimale et maximale des trajets



Durée minimum du trajet (en mn)

Durée maximum du trajet (en mn)

(1) Depuis la mise en service au mois de décembre 1966 d'un nouveau tronçon de l'autoroute E3, les durées indiquées ici ont été sensiblement réduites (minimum 20 mn, maximum 45 mn).

Norme pour la durée minimum (12 mn)

Norme pour la durée maximum (40 mn)

## CONDITIONS " TYPIQUES " DES AÉROPORTS INTERNATIONAUX DONT LES COMMUNICATIONS AVEC LE CENTRE DES VILLES QU'ILS DESSERVENT ONT ÉTÉ DÉCLARÉES

|                                 |                 | SATISFAISANTES          |                         | INSUFFISANTES           |                         |
|---------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                 |                 | Trajet de durée minimum | Trajet de durée maximum | Trajet de durée minimum | Trajet de durée maximum |
| Conditions les moins favorables | Durée du trajet | 15 mn                   | 40 mn                   | 21 mn                   | 60 mn                   |
|                                 | Vitesse moyenne | 60 km/h                 | 10 km/h                 | 40 km/h                 | 10 km/h                 |
| Conditions les plus favorables  | Durée du trajet | 12 mn                   | 40 mn                   | 11 mn                   | 40 mn                   |
|                                 | Vitesse moyenne | 60 km/h                 | 20 km/h                 | 58 km/h                 | 20 km/h                 |

ont été établies : pour un trajet effectué dans les conditions les moins favorables d'une part, pour un trajet effectué dans les conditions les plus favorables d'autre part (Tableau).

### ÉTUDES D'INVESTISSEMENT

Les experts gardent constamment à l'esprit la rentabilité des améliorations envisagées. Ils rappellent que les progrès réalisés en ce qui concerne la vitesse des avions ont obligé les compagnies aériennes et les autorités des aéroports à effectuer des investissements considérables, après une évaluation minutieuse des avantages à en attendre. Dans de nombreux aéroports, des infrastructures ont aussi été construites ou notablement améliorées pour les transports de surface, ce qui a également entraîné d'importantes dépenses. Or, une augmentation proportionnelle de la vitesse commerciale des transports de surface, comparable à celle qui a été réalisée en vol, ferait peut-être gagner, dans les cas les plus courants, de 15 à 20 minutes.

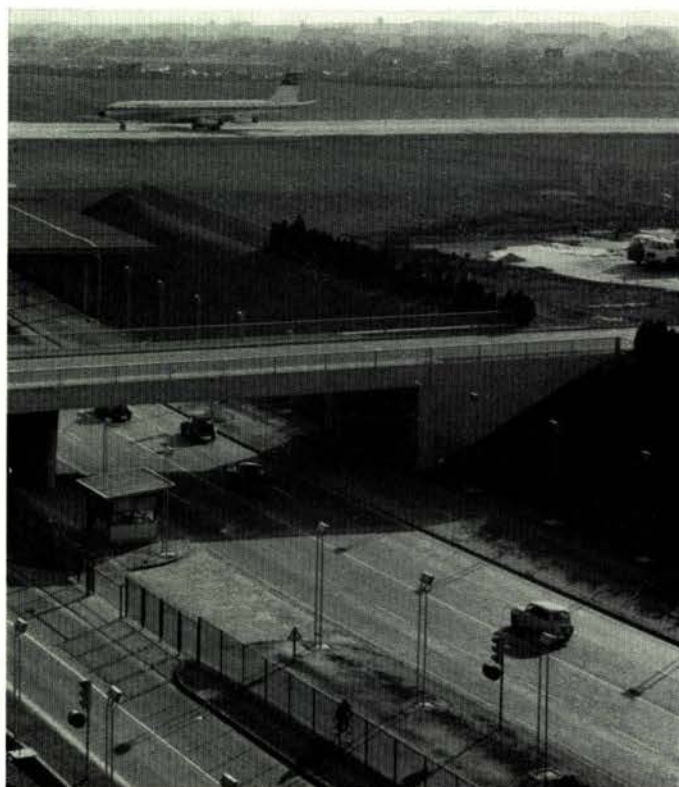
Quant à savoir si, dans un cas déterminé, un tel gain de temps justifierait la construction d'une nouvelle route à grande capacité ou d'un embranchement spécial de chemin de fer entre un aéroport et le centre d'une ville, c'est une question qui nécessite une étude non moins minutieuse des coûts et des avantages, compte tenu de toutes les circonstances du cas considéré.

Il paraît infiniment probable qu'une telle construction se justifiera davantage dans les cas où les nouveaux travaux amélioreront l'ensemble de la circulation dans la région considérée que dans ceux où les usagers des transports aériens seront seuls à en bénéficier. Les critères à utiliser devront être les mêmes que ceux qui servent habituellement à évaluer les avantages à attendre d'un investissement dans les transports de surface, ainsi que l'urgence relative des différents projets entre lesquels il faut répartir les ressources limitées dont on dispose.

Les organisations aéronautiques envisagent de leur côté des aspects très vastes des rapports entre les transports de surface et envisagent un avenir plus lointain. Elles font valoir, par exemple, que dans les transports en général — et pas seulement dans les transports aériens — les progrès dans le domaine de la technique et de l'organisation ont amélioré les transports entre deux points distants l'un de l'autre ; mais que les déplacements secondaires dans les aéroports, l'enlèvement et la livraison, la

concentration et la dispersion tendent à devenir de plus en plus compliqués et difficiles.

Elles soulignent aussi que l'organisation de meilleures correspondances des moyens de transport de surface entre les aéroports et les lieux d'origine ou de départ des passagers doit être examinée dans le cadre d'une étude plus complète de l'influence économique globale des aéroports sur les régions qu'ils desservent. Des renseignements plus complets et plus exacts à cet égard pourraient en effet amener à modifier les critères utilisés actuellement pour évaluer l'utilité des investissements dans l'infrastructure des moyens de transport de surface desservant les aéroports. L'ITA mène en ce moment une étude sur l'intérêt économique des aéroports dont les résultats, attendus pour 1967, seront très utiles pour les travaux que la CEMT poursuit dans ce domaine à l'intention des responsables sur le plan national.



*L'amélioration des moyens de transport de surface desservant les aéroports ne peut être entreprise qu'après une étude minutieuse des coûts et des avantages.*

# LES PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES

JUIN 1967

L'article suivant apprécie les perspectives économiques actuelles dans la zone de l'OCDE sur la base des informations dont on disposait au 14 juin 1967. On en trouvera un examen plus détaillé dans une nouvelle publication intitulée "OCDE- Perspectives économiques". Les vues exprimées dans cet article, les estimations et prévisions sont celles du Département des Affaires Economiques et Statistiques de l'OCDE. Des articles analogues ont paru dans les numéros d'août et de décembre 1965, d'avril, d'août, et de décembre 1966 de "L'OBSERVATEUR DE L'OCDE". Des notes techniques concernant les statistiques et les méthodes de prévision figureront dans "OCDE- Perspectives économiques".



*La croissance économique a ralenti ou a marqué un palier dans les trois grands pays industrialisés, ce qui a provoqué des répercussions sur la croissance de nombreux autres pays et sur les échanges internationaux. Cet état de choses résulte principalement des mesures prises antérieurement pour freiner les pressions excessives de la demande. L'amélioration des tendances des coûts et des prix a réorienté les politiques dans un sens plus expansionniste.*

*Les événements récents survenus au Moyen-Orient n'exerceront sans doute guère d'influence sur la demande et la production de la zone de l'OCDE, mais ils pourraient avoir certaines incidences sur les échanges et la balance des paiements de divers pays.*

(suite page 20)

*Si ces politiques donnent des résultats satisfaisants - notamment aux Etats-Unis et en Allemagne - il y a raisonnablement lieu d'escompter le retour à un taux d'expansion plus normal d'ici la fin de l'année. Cependant, c'est la première fois depuis près de dix ans que la demande s'affaiblit simultanément dans plusieurs grands pays ; si ce ralentissement devait persister au cours du second semestre, des effets cumulatifs non négligeables pourraient alors se faire sentir. Il conviendrait donc que les pays qui ont une balance des paiements intrinsèquement solide soient prêts - le cas échéant - à prendre de nouvelles mesures expansionnistes, même si celles-ci risquent à court terme de compromettre temporairement leur balance extérieure.*

## DEMANDE, PRODUCTION, CÔÛTS ET PRIX

Pendant le second semestre de 1966, l'accroissement de la demande intérieure a faibli dans l'ensemble de la zone de l'OCDE et n'a atteint qu'un taux de l'ordre de 3 % par an. En Europe, ce ralentissement a été plus marqué qu'on ne l'avait prévu à l'automne dernier, époque à laquelle a paru notre dernier article, en raison principalement du recul de la demande qui s'est produit en Allemagne et des fortes répercussions qu'il a eues sur l'activité de certains des petits pays comme la Belgique, les Pays-Bas et l'Autriche. Au Royaume-Uni, le fléchissement de la demande intérieure a correspondu à peu de chose près aux prévisions et aux objectifs immédiats des pouvoirs publics. En France, la progression de la demande intérieure s'est au contraire poursuivie, tandis qu'en Italie et au Japon elle s'accélérait assez sensiblement. En Amérique du Nord, le rythme de l'expansion a quelque peu faibli, mais jusqu'à la fin de l'année son ralentissement a été moins marqué qu'en Europe.

Il semble qu'on assiste, au premier semestre de 1967, à un nouveau ralentissement. En Allemagne, la régression de la demande intérieure pourrait même être encore plus forte qu'au second semestre de l'an dernier. Aux États-Unis, la production a légèrement faibli au cours du premier trimestre en raison d'un réajustement des stocks. En France également, on constate depuis l'automne dernier un affaiblissement de la tendance de la demande intérieure. Au Royaume-Uni, par contre, une reprise modeste semble se produire, tandis qu'au Japon et en Italie l'expansion reste rapide. Au total, l'accroissement de la demande et de la production dans la zone de l'OCDE pourrait être de l'ordre de 2 % au premier

semestre de 1967. Ce sera le troisième semestre consécutif où la production aura diminué, depuis le second semestre de 1965, époque où le taux de croissance avait atteint le niveau exceptionnel de 6 % (Tableau 1).

Ce tableau général des tendances de la demande et de la production se trouve confirmé par les chiffres de la production industrielle et des importations au cours des derniers mois. La production industrielle de l'ensemble de la zone s'était mise à plafonner au cours de l'été dernier et elle a commencé à baisser au premier trimestre de 1967. Quant aux importations de l'ensemble des pays de la zone (y compris les échanges intra-OCDE), leur montant corrigé des variations saisonnières n'a pratiquement pas progressé depuis septembre-octobre 1966, époque jusqu'à laquelle il avait continué d'augmenter rapidement.

Les paragraphes suivants exposent de façon succincte l'évolution récente des principaux pays de l'OCDE et les perspectives qu'on peut établir à leur sujet en fonction des politiques nationales et des variations de la demande extérieure (Graphique A).

### • *Allemagne*

En Allemagne, le fléchissement brutal et inattendu de la demande intérieure a été provoqué par les mesures prises pour remédier à la surchauffe de l'économie. Dès le premier semestre de 1966, le taux d'accroissement de la demande intérieure n'était plus que d'environ 1 % par an. Au second semestre l'effet conjugué des mesures de restrictions monétaires et budgétaires se traduisait par un recul de la demande intérieure correspondant à

# 1. ÉVOLUTION EN VOLUME DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT ET DE LA DEMANDE INTÉRIEURE. ÉVALUATIONS ET PRÉVISIONS

(pourcentages de variation exprimés en taux annuels) (a)

| Pays ou groupe de pays             |     | Pondération<br>(b) | Par rapport<br>à l'année<br>précédente |      | Par rapport au précédent semestre (chiffres corrigés<br>des variations saisonnières) |                     |                      |                     |                      |                     |
|------------------------------------|-----|--------------------|--|------|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|                                    |     |                    | 1964                                   | 1966 | 1967   | 1965                | 1966                 |                     | 1967                 |                     |
|                                    |     |                    |  |      |  | 2 <sup>e</sup> sem. | 1 <sup>er</sup> sem. | 2 <sup>e</sup> sem. | 1 <sup>er</sup> sem. | 2 <sup>e</sup> sem. |
| Etats-Unis                         | PNB | 52,9               | 5 ½                                    | 2 ¾  | 7  | 5 ½                 | 3 ½                  | 1 ½                 | 4                    |                     |
|                                    | DI  |                    | 6                                      | 2 ¾  | 7  | 6                   | 4                    | 1                   | 4                    |                     |
| Canada                             | PNB | 3,6                | 6                                      | 3    | 7  | 7 ½                 | 1                    | 4                   | 3 ½                  |                     |
|                                    | DI  |                    | 6                                      | 2 ½  | 8 ½  | 7                   | 2 ½                  | 3                   | 2 ½                  |                     |
| France                             | PIB | 7,3                | 4 ½                                    | 3 ½  | 6  | 4                   | 4                    | 3                   | 3 ½                  |                     |
|                                    | DI  |                    | 5 ½                                    | 3 ½  | 5 ½  | 4 ½                 | 6                    | 2 ½                 | 3                    |                     |
| Allemagne                          | PIB | 8,6                | 2 ½                                    | - ½  | 3 ½  | 3                   | 1 ½                  | - 3                 | 2 ½                  |                     |
|                                    | DI  |                    | 1                                      | - 3  | 4  | 1 ½                 | - 3                  | - 6                 | 2 ½                  |                     |
| Italie                             | PIB | 4,1                | 5 ½                                    | 5 ½  | 5 ½  | 5 ½                 | 5 ½                  | 5 ½                 | 5                    |                     |
|                                    | DI  |                    | 5 ½                                    | 6 ½  | 6  | 4 ½                 | 6 ½                  | 6 ½                 | 6                    |                     |
| Royaume-Uni                        | PIB | 7,6                | 1 ½                                    | 1    | 1 ½  | 2 ½                 | - 1                  | 1                   | 3                    |                     |
|                                    | DI  |                    | 1 ½                                    | ½    | 1 ½  | 3                   | - 3                  | 1 ½                 | 2 ½                  |                     |
| Autres pays européens<br>de l'OCDE |     | 10,2               | 4                                      | 3    | 5  | 4 ½                 | 3                    | 2                   | 2 ½                  |                     |
| Japon                              | PNB | 5,7                | 9                                      | 10 ½ | 5  | 10                  | 10                   | 10                  | 10                   |                     |
|                                    | DI  |                    | 8 ½                                    | 12   | 5  | 8 ½                 | 10 ½                 | 11 ½                | 11 ½                 |                     |
| Total OCDE PIB = DI (c)            |     | 100,0              | 5                                      | 3    | 6  | 5                   | 3                    | 2                   | 4                    |                     |
| Dont                               |     |                    |  |      |  |                     |                      |                     |                      |                     |
| OCDE moins<br>les Etats-Unis       |     | PIB                | 47,1                                   | 4 ½  | 3  | 4 ½                 | 5                    | 3                   | 2 ½                  | 4                   |
| Pays européens<br>de l'OCDE        |     | PIB                | 37,8                                   | 3 ½  | 2  | 4 ½                 | 4                    | 2                   | 1                    | 3                   |
| CEE                                |     | PIB                | 22,7                                   | 4    | 2  | 4 ½                 | 4                    | 2 ½                 | 1                    | 3 ½                 |

PIB = Produit intérieur brut. PNB = Produit national brut. DI = Demande intérieure (compte tenu du mouvement des stocks).

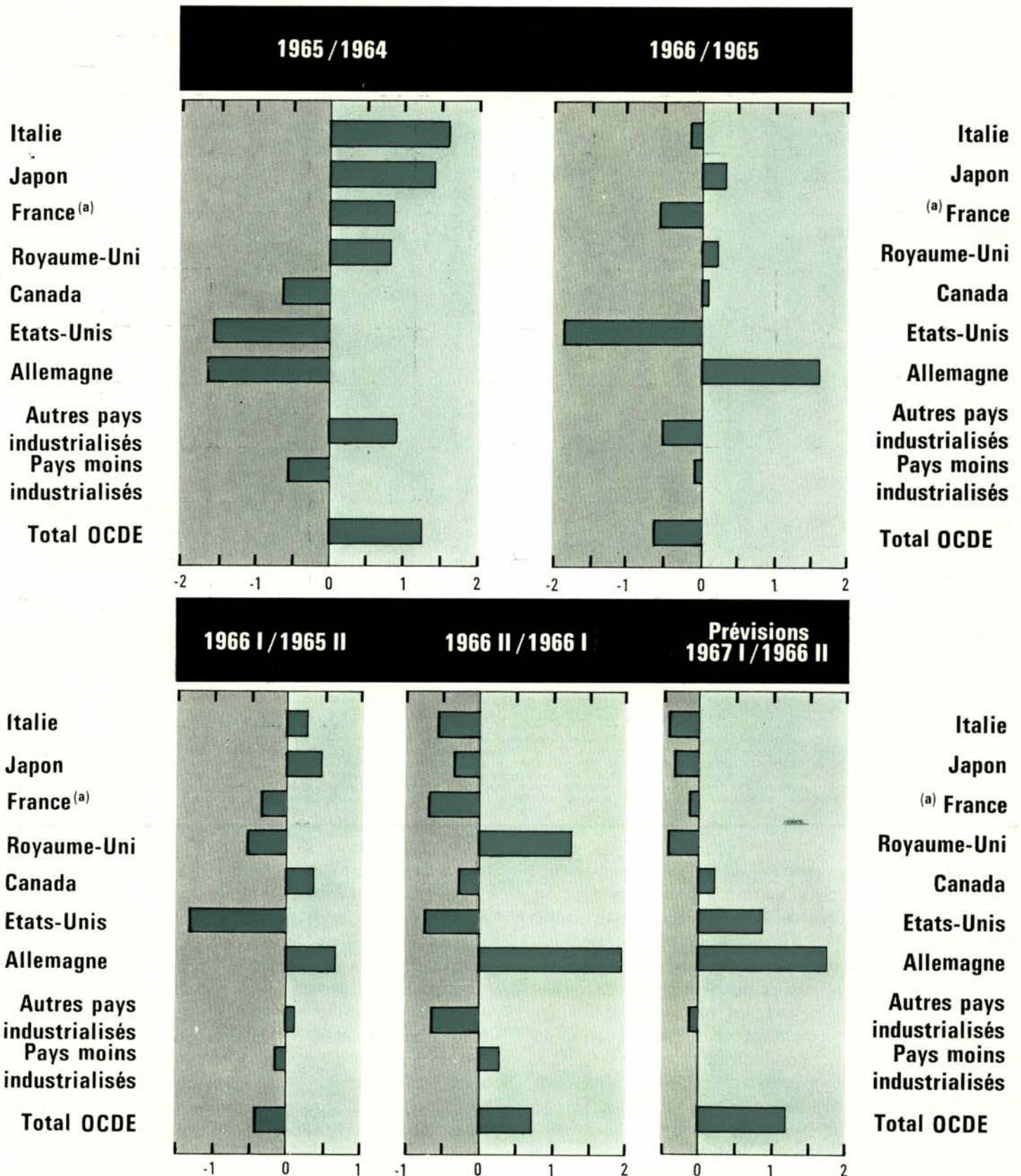
(a) Pour les pays qui n'établissent pas de comptes nationaux trimestriels, il s'agit là d'estimations forcement très conjecturales, fondées sur ce que l'on sait de l'évolution de la production, de l'emploi et de la dépense nationale. (b) PIB des pays Membres en 1934, converti en dollars aux taux de change en vigueur. (c) Bien que l'excédent de la balance des paiements courants de l'ensemble de la zone de l'OCDE avec le reste du monde ait nettement augmenté pendant le second semestre de 1966 et se soit de nouveau accru pendant la première moitié de 1967 (alors qu'il s'était détérioré pendant la période précédente), les variations qu'il a subies sont trop peu importantes pour modifier le taux de croissance de la production de l'ensemble de la zone. De ce fait, la moyenne pondérée des taux de variation de la demande intérieure dans les différents pays de l'OCDE est à peu près égale au taux de variation de leur PIB global.

3 % sur une année, cependant que les investissements tant publics que privés marquaient une contraction sensible. Au cours des cycles précédents, la demande extérieure avait joué en Allemagne un rôle anticyclique important et contribué à soutenir les investissements privés lorsque la conjoncture intérieure devenait moins favorable. Cette fois-ci, tout en tendant à dissimuler l'ampleur du ralentissement intérieur, l'amélioration de la balance extérieure, plus importante que jamais (2 à 3 % du PNB en 1966 et au début de 1967), n'a pas suffi à empêcher le recul de l'activité de s'amplifier et, vers la fin de l'année, la faiblesse de la demande d'investissement commençait à exercer une action cumulative sur les dépenses des consommateurs par l'intermédiaire de la diminution de l'emploi et des gains.

La première mesure des autorités a été de permettre un assouplissement des conditions monétaires en laissant l'excédent croissant de la balance extérieure produire tous ses effets. Depuis le début de 1967, les autorités monétaires ont adopté une politique plus interventionniste en procédant à des réductions successives du taux de l'escompte et des réserves minimales obligatoires. Sur le plan budgétaire, outre sa décision de laisser les « stabilisateurs automatiques » jouer librement, ce qui revenait à accepter pour l'année en cours un déficit budgétaire important et une forte variation du solde des opérations de la Sécurité sociale et des autres comptes spéciaux, le Gouvernement a établi un budget spécial d'investissements comportant des dépenses égales à environ 0,6 % du PNB. Ces décisions

## A. VARIATIONS DE LA BALANCE DES OPÉRATIONS COURANTES

(milliards de dollars, taux annuels corrigés des variations saisonnières)



(a) Seulement avec les pays extérieurs à la zone franc, sur une base de transaction.

ont aidé à améliorer le climat psychologique, mais les résultats dépendront pour une bonne part de la mesure dans laquelle le secteur privé et les autorités des Länder et des communes développeront leurs programmes d'investissements, à la suite de l'assouplissement des conditions monétaires.

Les dernières enquêtes menées auprès des chefs d'entreprise font apparaître un recul des investissements privés plus marqué qu'on ne l'avait prévu; les importations ont fortement baissé et le chômage a continué de s'accroître à un rythme rapide au cours du mois de mai. En revanche, le fléchissement de la production industrielle semble avoir pris fin en mars-avril et on a enregistré une certaine reprise des ventes au détail et une amélioration des commandes intérieures. On peut sans doute affirmer au moins que la régression ne s'accroît plus et qu'une augmentation assez forte des dépenses courantes de l'État, jointe aux conséquences prochaines du budget « éventuel » sur l'économie et à la persistance de résultats d'exportations satisfaisants, devrait permettre l'apparition d'une reprise modérée au second semestre. Cette reprise prendra-t-elle de l'ampleur? La réponse à cette question dépendra du comportement de la demande d'investissement de l'industrie privée des Länder et des communes.

### • *Etats-Unis*

Aux *Etats-Unis*, le ralentissement actuel de l'économie est dû en grande partie aux mesures restrictives prises sur les plans monétaire et fiscal dans le courant de 1966 pour faire face aux pressions inflationnistes et dont certains effets ne se sont fait sentir qu'avec un certain retard. Les mesures monétaires ont eu une incidence immédiate et marquée sur la demande de logements, mais les investissements productifs des entreprises n'ont réagi qu'avec beaucoup de retard aux mesures prises par les autorités (notamment à la suspension du dégrèvement d'impôt sur les dépenses d'investissement).

Au quatrième trimestre de 1966 la production a continué d'augmenter, en grande partie parce que les entreprises se sont résignées à laisser leurs stocks s'accroître, mais une forte réduction des investissements dans les stocks, au cours du premier trimestre, a entraîné une légère baisse du volume de la production. Bien que le taux du chômage soit resté à peu près stable, la progression de l'emploi et des revenus des particuliers s'est ralentie notablement; le taux d'utilisation de la capacité de production a nettement baissé et les investissements fixes des entreprises ont diminué. Dans les derniers mois de 1966, l'assouplissement marqué de la politique monétaire a amené une certaine augmentation du nombre des mises en chantier de logements, mais sans toutefois donner à ce secteur de la demande tout l'élan escompté.

L'expansion reprendra probablement au cours du second semestre de 1967 et pourrait acquérir de la vigueur vers la fin de l'année, mais quelques incertitudes subsistent. Ainsi, bien que le réajustement des stocks ait été mené de façon systématique, il n'est pas encore achevé. De plus, la stagnation prolongée de la production industrielle a certaines répercussions sur les bénéfices et les revenus des particuliers, ce qui pourrait retarder la reprise des investissements productifs des entreprises. Le niveau des importations s'est stabilisé, tandis que l'excédent de la balance commerciale augmentait, mais il n'est pas sûr que cette tendance puisse persister lorsque l'expansion reprendra, étant donné l'affaiblissement prévu des exportations de l'ensemble de la zone de l'OCDE.

### • *Royaume-Uni*

Au *Royaume-Uni*, les mesures prises en juillet 1966 pour arrêter la crise du sterling semblent avoir atteint leur but immédiat. On a observé une réduction de la pression de la demande et un ralentissement de la hausse des coûts et des prix. Par suite d'un fléchissement progressif des investissements du secteur privé et d'une certaine baisse de la consommation privée, la demande intérieure a marqué, entre les deux semestres de 1966, une baisse d'environ 3 % en taux annuel. Les conséquences de cette baisse sur la production ont été en partie amorties par une amélioration sensible de la balance extérieure à laquelle a contribué un fléchissement temporaire des importations.

Le chômage a continué de s'accroître, mais la tendance générale dépressive semble avoir atteint un plancher dans les premiers mois de 1967, lorsque l'augmentation des dépenses courantes et des dépenses d'investissements de l'État est venue partiellement compenser la faiblesse des autres éléments de la demande intérieure. Cette dernière devrait revêtir dorénavant un caractère modérément expansionniste, étant donné l'assouplissement des restrictions monétaires, l'accroissement des dépenses publiques et une certaine reprise de la consommation privée, surtout après le relèvement prévu des salaires, dont le blocage officiel prend fin au mois de juillet.

### • *France, Italie, Japon*

Les autorités de la *France*, de l'*Italie* et du *Japon*, quant à elles, cherchent à établir un degré d'expansion raisonnable après les mesures de stabilisation prises il y a deux ou trois ans et les problèmes auxquels elles ont eu à faire face sont bien différents. Elles ont dû veiller à ce que la demande intérieure demeure assez soutenue pour assurer une croissance satisfaisante de la production, alors que la tendance de la demande extérieure faiblissait, sans pour autant provoquer la réapparition

de pressions inflationnistes. En France comme en Italie, l'évolution défavorable du solde de la balance extérieure a été de l'ordre de 1 à 1,5 % du PNB. En France, cette évolution semble avoir pesé sur les investissements privés, qui ne paraissent certes pas avoir connu l'essor auquel on aurait pu s'attendre. En même temps, et pour des raisons en grande partie différentes, le marché du logement est resté déprimé. Le ralentissement des progrès de la production, s'ajoutant à l'importance des générations qui arrivent à l'âge actif, a modifié l'équilibre du marché du travail et peut expliquer dans une certaine mesure l'augmentation plus lente des revenus salariaux et l'attitude réservée des consommateurs. Pour ces différentes raisons, le fléchissement du rythme d'expansion, dont on pensait à l'automne dernier qu'il ne serait que de courte durée, a persisté pendant les premiers mois de l'année en cours, comme en témoignent le palier marqué par la production industrielle depuis juillet 1966 et l'accroissement progressif mais non négligeable du nombre de chômeurs enregistré au cours des derniers mois. Il se pourrait que cette lourdeur affecte encore l'activité pendant l'été, mais une certaine reprise pourrait intervenir ensuite si, comme on le prévoit, il se produit un redressement de la demande extérieure.

Les autorités ont cependant fait savoir qu'elles considèrent que la conjoncture justifie l'adoption de mesures plus expansionnistes.

En Italie et au Japon, l'expansion ne paraît guère s'être ressentie du changement de tendance intervenu dans le domaine du commerce international. Dans ces deux pays, les mesures budgétaires avaient donné à l'économie une forte impulsion, à laquelle la demande des investisseurs privés semble avoir répondu ces derniers mois avec beaucoup de vigueur. En Italie, cette évolution ne semble pas jusqu'à présent avoir provoqué un accroissement notable de la pression de la demande — ce qui s'explique dans une large mesure par les réserves de main-d'œuvre — et les autorités ont maintenu une aisance monétaire relative. Au Japon, l'expansion a été plus rapide, ces temps derniers, que les autorités ne l'avaient prévu et certaines tensions commencent à se faire sentir sur le marché du travail et sur les prix.

Il est toutefois entendu que, si la pression de la demande paraissait se renforcer sérieusement, les autorités n'hésiteraient pas à réduire les dépenses publiques. Il semble toutefois qu'au Japon comme en Italie on continuera à enregistrer une forte expansion. Peut-être celle-ci s'accompagnera-t-elle dans une certaine mesure d'une nouvelle détérioration de la balance des paiements courants mais, dans la mesure où cette évolution n'est pas le fait d'une poussée excessive de la demande intérieure, elle peut être considérée comme un fait normal et acceptable en une période où les marchés étrangers font preuve d'une faiblesse temporaire.

## • *Petits pays industrialisés*

Pour l'ensemble des *petits pays industrialisés*, le rythme d'expansion de la demande et de la production s'est ralenti sensiblement au deuxième semestre de 1966.

Cette évolution s'explique en partie par la politique suivie du fait de certaines tendances antérieures d'emballage de la demande et des coûts. Elle reflétait aussi le resserrement très rapide des marchés d'exportations de ces pays lorsque les grands pays se sont orientés dans un sens moins expansionniste. Pour certains d'entre eux, les effets des mesures intérieures restrictives et ceux de l'affaiblissement de la demande extérieure sont venus se renforcer mutuellement. Dans les petits pays industrialisés, le rythme de l'expansion a de nouveau faibli pendant le premier semestre de 1967, pour tomber à un niveau inférieur de moitié environ au taux de croissance tendanciel de l'économie de ces pays.

Pour ces pays le retour à un rythme plus rapide au second semestre dépendra en partie du moment où la reprise s'amorcera en Allemagne et de la vigueur qu'elle revêtira. Il sera également fonction, aux Pays-Bas, en Autriche et dans les pays scandinaves, du moment où les autorités jugeront que les coûts et les prix ont une tendance satisfaisante, tendance dont l'apparition sera facilitée par l'évolution des économies étrangères. Plusieurs pays de ce groupe risquent de voir l'état de leur balance courante se dégrader quelque peu mais, étant donné le niveau assez satisfaisant des réserves de certains d'entre eux et l'aisance relative avec laquelle ils peuvent faire appel aux marchés monétaires et financiers internationaux, cela ne devrait pas en général être pour eux un motif de préoccupation, dans les circonstances actuelles.

# ÉCHANGES ET PAIEMENTS

## TENDANCES ET PERSPECTIVES DES IMPORTATIONS

Le taux annuel d'accroissement en valeur des importations de l'OCDE est tombé à 7,5 % au second semestre de 1966, alors qu'il dépassait 10 % au premier semestre



et atteignait le chiffre exceptionnellement élevé de 15 % au second semestre de 1965 (Tableau 2). La tendance est restée faible pendant les premiers mois de 1967 et les importations de la zone de l'OCDE n'ont dû progresser que de 5 à 6 % en taux annuel pendant le premier semestre.

L'évolution des importations au second semestre de 1967 dépendra beaucoup de la conjoncture aux États-Unis et en Allemagne. Si, comme on le prévoit, la pro-

## 2. COMMERCE EXTÉRIEUR DE LA ZONE DE L'OCDE (valeurs, variations en pourcentage)

|  | 1965<br>mil-<br>liards<br>de<br>dol-<br>lars | Variation<br>annuelle |      |      |      | Variations par rapport au<br>semestre précédent (taux<br>annuels corrigés des varia-<br>tions saisonnières) |                        |                         |                        |
|--|--|-----------------------|------|------|------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
|  |  | 1960-<br>1964<br>Moy. | 1965 | 1966 | 1967 | 1966  |                        | 1967                    |                        |
|  |  |                       |      |      |      | 1 <sup>er</sup><br>sem.   | 2 <sup>e</sup><br>sem. | 1 <sup>er</sup><br>sem. | 2 <sup>e</sup><br>sem. |
| <b>Total</b>                           |  |                       |      |      |      |   |                        |                         |                        |
| Importations                           | 124,7  | 9,0                   | 9,5  | 10,9 | 7    | 10,7  | 7,5                    | 6                       | 8 ½                    |
| Exportations (1)                       | 120,4  | 8,1                   | 10,3 | 10,6 | 8    | 10,5  | 9,6                    | 7 ½                     | 7                      |
| <b>Echanges intra-OCDE</b>             |  |                       |      |      |      |   |                        |                         |                        |
| Exportations (1)                       | 82,0   | 9,8                   | 11,5 | 11,7 | 7 ½  | 13,0  | 6,5                    | 7                       | 9                      |
| <b>Echanges avec le reste du monde</b> |  |                       |      |      |      |   |                        |                         |                        |
| Importations                           | 39,1   | 6,7                   | 6,0  | 8,5  | 5 ½  | 6,7   | 9,6                    | 2                       | 6 ½                    |
| Exportations (1)                       | 36,8   | 4,9                   | 8,2  | 7,7  | 9    | 2,4   | 16,9                   | 8 ½                     | 3                      |

(1) Chiffres corrigés pour tenir compte du décalage des exportations (reportées de la fin de 1964 au début de 1965) dû à la grève des dockers aux États-Unis.

duction aux États-Unis s'accélère très rapidement, la pause actuelle des importations sera vraisemblablement d'assez courte durée, mais il est difficile de prévoir le moment où cette reprise se produira. En Allemagne, la diminution actuelle des importations est sans aucun doute imputable en partie à un réajustement des stocks et celui-ci ne devrait plus maintenant durer bien longtemps. Il n'en reste pas moins qu'aucune reprise soutenue de la demande d'importations ne pourra se produire avant le moment, lui-même incertain, où interviendra la reprise des autres éléments de la demande intérieure. Dans la plupart des autres pays, les importations semblent devoir augmenter pendant le second semestre de 1967. Si, par conséquent, les mesures prises aux États-Unis et en Allemagne sont couronnées de succès, le taux de croissance des importations de la zone de l'OCDE devrait passer à 8-9 % au second semestre, ce qui représenterait une augmentation de l'ordre de 7 % d'une année à l'autre.

Cette augmentation serait inférieure à celle d'une expansion économique fondée sur la pleine utilisation des capacités de production dans la zone de l'OCDE, qui a été évaluée à 9-10 % (1); ce serait là, toutefois, un ralentissement léger par rapport aux replis de 1958 et de 1961 (Tableau 3). En 1958, il y a eu une récession aux États-Unis et un ralentissement de l'activité dans la plupart des autres pays industrialisés. En 1961, la récession a été moins sévère aux États-Unis et le Royaume-Uni a été le seul autre pays à enregistrer un ralentissement. Pour 1967, la différence évidente est que l'on ne prévoit pas de récession aux États-Unis.

## 3. IMPORTATIONS DE LA ZONE DE L'OCDE, 1958 ET 1961 (variations en pourcentage par rapport à l'année précédente)

|   | 1958   |        | 1961   |        |
|---|--------|--------|--------|--------|
|   | Volume | Valeur | Volume | Valeur |
| Amérique du Nord                                | 0,1    | — 3,8  | —0,2   | —1,3   |
| Japon   | —15,6  | —29,1  | 31,0   | 29,4   |
| Pays d'Europe continentale<br>Membres de l'OCDE | 1,3    | — 6,6  | 10,0   | 9,2    |
| Royaume-Uni et Irlande                          | 0,5    | — 6,6  | —1,3   | —2,6   |
| Total OCDE                                      | — 0,1  | — 7,2  | 6,7    | 5,7    |

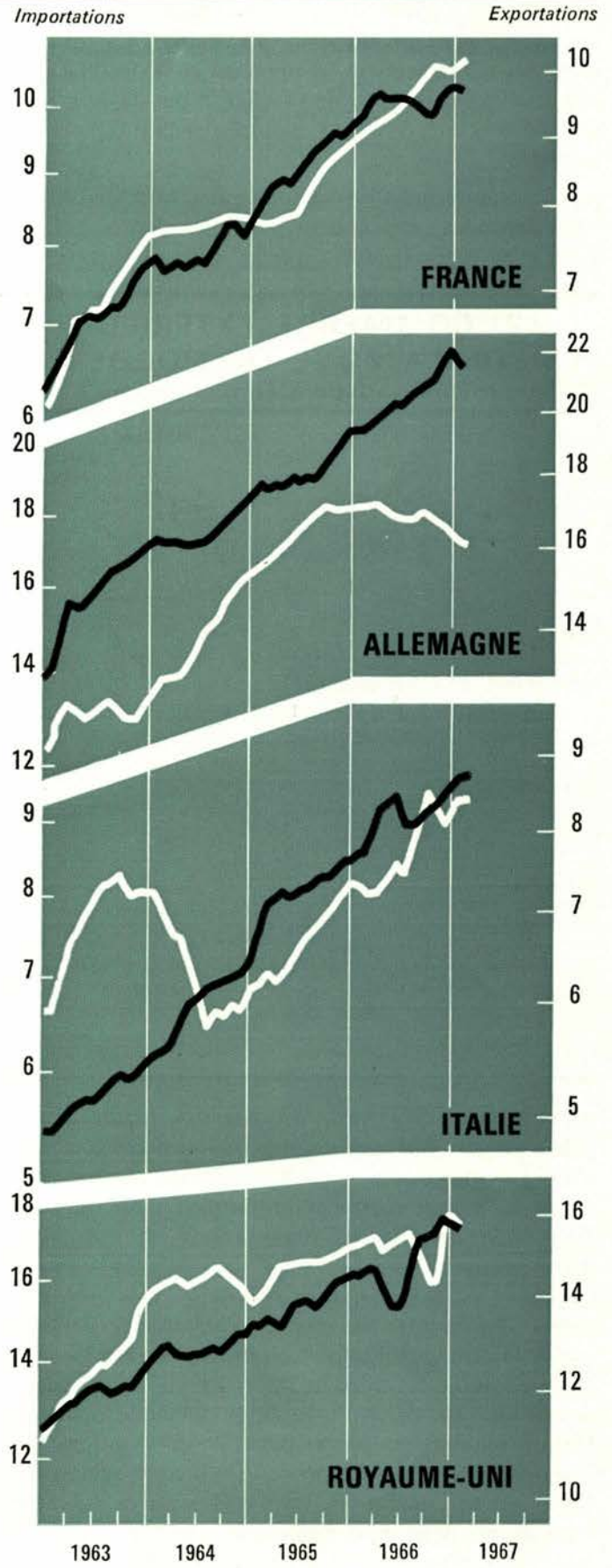
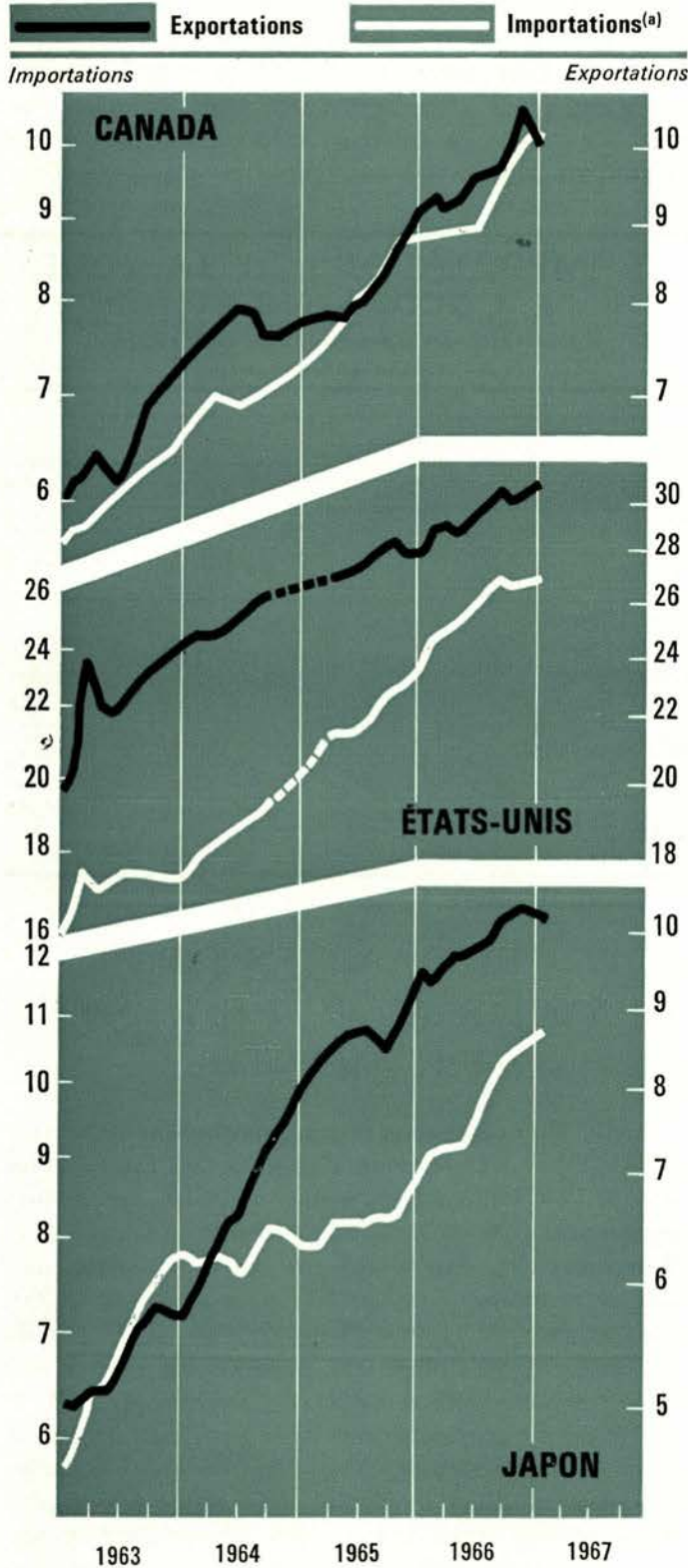
## ECHANGES DE L'OCDE AVEC LE RESTE DU MONDE

L'effet du ralentissement des importations de la zone de l'OCDE sur la demande d'exportations émanant des pays de l'OCDE a été en partie compensé par la forte augmentation de la demande émanant des pays tiers (Tableau 2). Cela s'est traduit par une variation très sensible de la balance commerciale de la zone de l'OCDE avec le reste du monde, laquelle s'est améliorée de 1,25 milliard de dollars (en taux annuel corrigé des variations saisonnières) au second semestre de 1966 et semble devoir progresser encore de 1 milliard de dollars au premier semestre de 1967 si les tendances actuelles se poursuivent. Il en est résulté une certaine dégradation de la position financière des pays de production primaire et, d'après l'expérience passée, on peut penser que

(1) Les perspectives économiques, novembre 1966, « L'OBSERVATEUR DE L'OCDE », n° 25, décembre 1966, pp. 33 et 34.

# TOTAL DES ÉCHANGES DES GRANDS PAYS DE L'OCDE

(moyennes trimestrielles mobiles, milliards de dollars, taux annuels)



Note : (a) Sauf pour les États-Unis et le Canada, les chiffres des importations sont sur la base c.a.f., mais l'échelle gauche des ordonnées est décalée, de façon à tenir compte de la différence moyenne entre f.o.b. et c.a.f.

la balance de l'OCDE avec le reste du monde amorcera de nouveau un mouvement inverse dans un proche avenir.

Les importations de l'OCDE en provenance du reste du monde, qui avaient nettement faibli dans les derniers mois de 1966, devraient bientôt accuser une reprise à l'instar de la production industrielle dans cette zone. On peut toutefois s'attendre qu'un certain nombre de pays producteurs primaires, soucieux de préserver leur position financière, ralentiront le rythme de leurs importations. Les exportations vers les pays sino-soviétiques devraient au contraire continuer à progresser rapidement. Au total, les exportations de l'OCDE vers le reste du monde pourraient s'accroître à un taux annuel inférieur à 4 % au second semestre de 1967, contre 8 % ou davantage au premier semestre et 17 % au second semestre de 1966.

## TENDANCES ET PERSPECTIVES DES EXPORTATIONS

Les tendances et les perspectives des exportations des différents pays ont été et continueront d'être assez fortement marquées par la progression très inégale de la demande d'importations. La demande de l'Italie, du Japon, de la France et des pays non membres de l'OCDE entrainent pour 40 % dans l'accroissement des exportations de la zone de l'OCDE en 1966; ce pourcentage a peut-être atteint ou même dépassé 60 % pour le premier semestre de 1967 (Tableau 4).

### 4. DEMANDE D'EXPORTATIONS EN PROVENANCE DE LA ZONE DE L'OCDE

|                                    | Part des exportations absorbée en 1964 | Part absorbée dans l'accroissement des exportations de la zone de l'OCDE |      |                    |                   |
|------------------------------------|--|--|------|--------------------|-------------------|
|                                    |  | 1966   | 1967 | 1967               |                   |
|                                    |  |  |      | 1 <sup>er</sup> s. | 2 <sup>e</sup> s. |
| France, Italie, Japon              | 12,6                                   | 17,9   | 26   | 24                 | 27                |
| Etats-Unis, Canada                 | 15,5                                   | 31,6   | 20   | 13                 | 17                |
| Allemagne                          | 9,3                                    | 2,6  | — 4  | —13                | 14                |
| Royaume-Uni                        | 6,7                                    | 3,3  | 5    | 15                 | 0                 |
| Autres pays de l'OCDE              | 24,0                                   | 18,8   | 19   | 19                 | 29                |
| Pays tiers                         | 31,0                                   | 23,7   | 34   | 42                 | 13                |
| Exportations totales de l'OCDE (1) | 100                                    | 100  | 100  | 100                | 100               |

(1) Y compris les estimations non précisées.

Note : Les chiffres étant arrondis, les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des composantes.

### 5. RÉSULTATS RELATIFS OBTENUS A L'EXPORTATION

|                                      | De 1965 à 1966   |   | De 1966 à 1967  |  |
|--------------------------------------|--|---|---|--|
|                                      | Expansion des marchés d'exportations du pays considéré (1) | Accroissement effectif des exportations du pays considéré | Expansion prévue des marchés d'exportations du pays considéré (1) | Accroissement prévu des exportations du pays considéré |
| France                               | 6,4  | 8,5   | 6   | 6½   |
| Allemagne                            | 10,0   | 12,5  | 8   | 10½  |
| Italie                               | 9,0  | 11,7  | 5½  | 8  |
| Royaume-Uni                          | 8,0  | 6,9   | 7½  | 7  |
| Etats-Unis                           | 12,2   | 10,1  | 9½  | 8  |
| Canada                               | 23,9   | 17,8  | 11½   | 10½  |
| Japon                                | 10,5   | 15,8  | 7   | 8  |
| Autres pays industrialisés de l'OCDE | 8,2  | 7,0   | 6   | 5½   |
| Pays moins industrialisés de l'OCDE  | 9,0  | 17,6  | 7   | 9  |
| Total OCDE                           | 10,5   | 10,5  | 8   | 8  |

(1) Accroissement qu'auraient marqué les exportations du pays considéré si la part prise par celui-ci dans les exportations totales de l'OCDE à destination de chaque marché n'avait pas varié.

Il se pourrait, en revanche, que la contribution de l'Amérique du Nord et de l'Allemagne, qui était d'un tiers l'an dernier, soit pratiquement nulle au premier semestre de 1967. Les pays les plus sérieusement touchés par cette évolution sont ceux dont les exportations vers l'Allemagne, le Royaume-Uni et les petits pays industrialisés sont importantes, c'est-à-dire la France, l'Italie et les petits pays d'Europe eux-mêmes. Le fléchissement de la demande a été moins marqué sur les marchés d'exportations de l'Allemagne, des États-Unis et du Royaume-Uni que sur ceux de leurs principaux concurrents; en outre, les États-Unis et le Royaume-Uni ont particulièrement bénéficié jusqu'ici de la forte demande émanant des pays de production primaire.

Les résultats obtenus à l'exportation par les divers pays ont d'autre part encore été influencés par les variations de la pression relative exercée par leur propre demande intérieure. En 1966, l'Allemagne a amélioré sa position sur les marchés mondiaux nettement plus que l'année précédente et le recul du Royaume-Uni sur ces marchés a été moins prononcé qu'au cours de la plupart des années précédentes malgré les pertes causées par la grève des gens de mer. La pression de leur demande intérieure s'étant accrue par rapport aux autres pays, la position de la France, de l'Italie et du Japon sur les marchés mondiaux s'est bien moins améliorée que l'année

précédente. D'une façon générale, on prévoit que ces tendances se poursuivront en 1967 et qu'elles s'accroîtront même dans certains cas (Tableau 5).

## OPERATIONS INVISIBLES COURANTES

En 1966, les dépenses militaires des États-Unis en Asie du Sud-Est ont accusé une augmentation qui n'a été compensée qu'en partie par une réduction des dépenses militaires nettes dans d'autres parties du monde; le revenu net des investissements n'a pas progressé et le solde des autres services ne s'est guère amélioré. Les variations de la balance des invisibles des autres pays de l'OCDE ont été d'ampleur assez faible et se sont à peu près compensées. La balance de la zone de l'OCDE avec le reste du monde semble s'être dégradée de plus de 0,5 milliard de dollars. Indépendamment de l'incidence éventuelle des récents événements du Moyen-Orient, l'année sera probablement marquée par une nouvelle augmentation des dépenses militaires des États-Unis et par un accroissement exceptionnel du déficit enregistré par ce pays en tête du poste « voyages » (principalement au profit du Canada, en raison de l'Exposition de Montréal). Le ralentissement de l'activité en Europe pourrait entraîner une réduction des remises des travailleurs étrangers originaires des pays d'Europe méridionale et freiner quelque peu le développement des voyages intra-européens.

## BALANCE DES PAIEMENTS COURANTS

Le fait le plus marquant en 1967 semble devoir être l'ampleur de l'excédent courant allemand qui pourrait atteindre ou dépasser 2,5 milliards de dollars (Tableau 6); si toutefois la demande intérieure reprend suffisamment vite, cet excédent pourrait cesser d'augmenter avant la fin de l'année. La balance des paiements courants des États-Unis devrait s'améliorer, surtout au premier semestre, l'amélioration pouvant atteindre au total 0,5 milliard de dollars. L'évolution de la balance des paiements courants du Royaume-Uni a été faussée par l'institution de la surtaxe à l'importation. Au second semestre, lorsque ces effets auront dans une large mesure cessé de se faire sentir, l'excédent pourrait s'établir au taux annuel (corrigé des variations saisonnières) d'environ 500 millions de dollars (1), alors qu'on enregistrait un déficit de quelque 800 millions de dollars (calculé sur la même base) pour le premier semestre de 1966.

En revanche, les excédents courants exceptionnelle-

(1) Compte non tenu des importations d'avions militaires qui sont financées par tirages sur un crédit ouvert par l'Export-Import Bank.

## 6. PAIEMENTS COURANTS, OPÉRATIONS EN CAPITAL ET RÈGLEMENTS OFFICIELS DES PAYS DE L'OCDE (en milliards de dollars)

|                          |       | Balance<br>des paiements<br>courants | Balance<br>des opérations<br>en capital (1) | Règlements<br>officiels |
|--------------------------|-------|--------------------------------------|---|-------------------------|
| Etats-<br>Unis           | 1965  | 4,24                                 | -5,02                                       | -0,79                   |
|                          | 1966  | 2,39                                 | -2,18                                       | -0,21                   |
|                          | 1967* | 2,80                                 |   |                         |
| Royaume-<br>Uni          | 1965  | -0,40 (2)                            | -0,22                                       | -0,61                   |
|                          | 1966  | -0,05 (2)                            | -1,44 (3)                                   | -1,50                   |
|                          | 1967* | 0,40                                 |   |                         |
| France (4)               | 1965  | 0,76                                 | -0,14 (5)                                   | 0,89 (6)                |
|                          | 1966  | 0,28                                 | -0,07 (5)                                   | 0,46 (6)                |
|                          | 1967* | -0,10                                |   |                         |
| Allemagne                | 1965  | -1,52                                | 1,20  | -0,32                   |
|                          | 1966  | 0,11                                 | 0,51  | 0,62                    |
|                          | 1967* | 2,80                                 |   |                         |
| Italie                   | 1965  | 2,21                                 | -1,25                                       | 0,96                    |
|                          | 1966  | 2,14                                 | -1,87                                       | 0,27                    |
|                          | 1967* | 1,40                                 |   |                         |
| Canada                   | 1965  | -0,98                                | 1,16  | 0,17                    |
|                          | 1966  | -0,91                                | 0,61  | -0,30                   |
|                          | 1967* | -0,65                                |   |                         |
| Japon                    | 1965  | 0,93                                 | -0,81                                       | 0,12                    |
|                          | 1966  | 1,25                                 | -1,34                                       | -0,08                   |
|                          | 1967* | 0,40                                 |   |                         |
| Autres pays<br>de l'OCDE | 1965  | -1,53                                | 1,78  | 0,25                    |
|                          | 1966  | -1,96                                | 2,18  | 0,22                    |
|                          | 1967* | -2,20                                |   |                         |
| Total<br>OCDE            | 1965  | 3,71                                 | -3,30 (5)                                   | 0,67 (6)                |
|                          | 1966  | 3,25                                 | -3,60 (5)                                   | -0,10 (6)               |
|                          | 1967* | 4,85                                 |   |                         |

(1) Y compris les fonds bancaires et les transactions non recensées.

(2) Non compris les acomptes sur des achats d'avions militaires en provenance des États-Unis et les dépenses invisibles concomitantes.

(3) Y compris les acomptes sur des achats d'avions militaires en provenance des États-Unis et les dépenses invisibles concomitantes.

(4) Balance avec les pays extérieurs à la zone franc, sur une base de transaction.

(5) Non compris les règlements pour le compte de la zone franc d'outre-mer.

(6) Y compris les règlements pour le compte de la zone franc d'outre-mer.

Note : Les chiffres étant arrondis, les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des composantes.

\* Prévisions.

ment importants de l'Italie et du Japon devraient continuer de se réduire. Le déficit courant de l'ensemble des petits pays industrialisés semble devoir s'aggraver de nouveau, les plus touchés étant ceux où la demande intérieure demeure relativement forte. En France, la balance des paiements courants pour 1967 se soldera sans doute par un résultat très différent de celui de l'an dernier, mais elle pourrait cesser de se détériorer au cours de l'année.

Les amples variations enregistrées dans les balances des paiements courants des pays d'Europe continentale ont eu tendance à se compenser dans une certaine mesure, mais l'excédent courant des pays de la CEE pourrait atteindre 3,5 milliards de dollars en 1967. L'excédent courant de l'ensemble de la zone de l'OCDE à l'égard du reste du monde pourrait de son côté augmenter de 1,5 milliard de dollars d'une année sur l'autre.

## MOUVEMENTS DE CAPITAUX ET REGLEMENTS OFFICIELS

Les mouvements internationaux de capitaux ont présenté l'an dernier un tableau inhabituel à différents égards et les balances des opérations en capital ont accusé des variations d'une ampleur anormale. Aux États-Unis, le déficit des opérations en capital privé de toutes catégories (1) est tombé à 0,25 milliard de dollars, tandis que pour l'Italie et le Japon les sorties nettes de capitaux privés atteignaient 3 milliards de dollars. En Allemagne, les entrées nettes de capitaux privés se sont poursuivies à un rythme à peine ralenti, alors que le Royaume-Uni enregistrait d'importantes sorties nettes.

Comme par le passé, on observe dans la plupart des pays que le compte des opérations en capital et la balance des paiements courants varient en sens inverse (Tableau 6), du fait que la variation de la pression de la demande de crédit s'accompagne d'une variation de la pression relative de la demande intérieure (2). Cette tendance est normalement renforcée par les modifications de la politique monétaire. Les faits observés en 1966 ont toutefois bien montré que la direction et l'ampleur des mouvements internationaux de capitaux dépendent de l'importance relative du rôle que l'on donne à la politique monétaire par rapport aux autres instruments de réglage de la demande. Si, en règle générale, la variation de la balance des opérations en capital d'un pays est moins ample que celle de la balance de ses paiements courants, cela a été loin d'être toujours le cas en 1966.

Aux États-Unis, où le recours à la politique monétaire a été particulièrement intense, l'amélioration de la

balance des opérations en capital a excédé d'environ 1 milliard de dollars la détérioration de l'excédent courant. Au Royaume-Uni, au contraire, où les mesures monétaires de caractère restrictif ont eu une part relativement moindre dans l'ensemble des dispositions prises (et où se sont manifestés en outre des mouvements spéculatifs), la dégradation de la balance des opérations en capital a dépassé de loin l'amélioration de la balance courante. Au total, le compte cumulatif des opérations courantes des deux pays à monnaie de réserve s'est dégradé de 1,5 milliard de dollars, tandis que leur balance des opérations en capital s'améliorait de 1,6 milliard de dollars.

Dans le cas de l'Allemagne, la *faiblesse* de la détérioration enregistrée dans la balance des mouvements de capitaux privés par rapport à l'amélioration considérable de la balance courante reflète évidemment un resserrement des conditions monétaires qui a été maintenu pendant un certain temps après que la pression de la demande intérieure eut commencé de s'atténuer. Plusieurs des petits pays industrialisés ont également suivi une politique active de restrictions monétaires. Considérés globalement (sans la Suisse toutefois), ils ont vu leur balance en capital s'améliorer de 0,6 milliard de dollars, montant à peu près égal à celui de la détérioration de leur balance courante.

Mis à part le Royaume-Uni, les pays qui ont subi de véritables « ponctions » de capitaux ont été l'Italie, le Japon, le Canada et la Suisse. Le solde des mouvements de capitaux privés de l'ensemble de ces pays s'est dégradé de 1,7 milliard de dollars, c'est-à-dire d'un montant supérieur de 1,2 milliard de dollars à l'amélioration de leur balance des paiements courants. L'attraction exercée par les pays connaissant un resserrement monétaire a aussi été ressentie par le marché de l'Euro-dollar, sur lequel les Banques centrales ont dû intervenir massivement au quatrième trimestre, pour empêcher que les tensions sur ce marché ne s'accroissent à un moment où les taux d'intérêt intérieurs s'inscrivaient déjà en baisse dans de nombreux pays.

Depuis les dernières semaines de l'an dernier, on a assisté à une modification assez profonde de la structure des mouvements de capitaux à court terme, principalement sous l'effet de la détente des conditions monétaires aux États-Unis et en Allemagne et du renversement des mouvements spéculatifs précédemment dirigés contre le sterling. En l'espace de six mois, d'octobre à mars, on a enregistré, surtout du fait du reflux en termes nets des fonds bancaires, une forte augmentation de toutes les formes de sorties de capitaux des États-Unis, tandis qu'il se produisait des entrées substantielles de capitaux

(1) Y compris les transactions non recensées et les mouvements de fonds bancaires.

(2) Les perspectives économiques, juillet 1966, « L'OBSERVATEUR DE L'OCDE », n° 23, août 1966, pp. 32 à 36.

au Royaume-Uni. Au total, les sorties nettes globales de capitaux des deux pays à monnaie de réserve ont atteint environ 2,5 milliards de dollars contre environ 1,25 milliard au cours des six mois précédents. Pendant la même période, on enregistrait en Allemagne un renversement des mouvements de capitaux privés qui se sont soldés par une sortie nette, tandis que les sorties nettes de l'Italie et du Japon tendaient à diminuer.

## REGLEMENTS OFFICIELS

La physionomie assez inhabituelle des mouvements de capitaux enregistrés en 1966 a eu tendance — sauf pour le Royaume-Uni qui constitue une exception notable — à ramener les balances globales à des montants relativement faibles. Fait assez paradoxal, les États-Unis ont eu, pour la première fois depuis 1960, une balance des règlements officiels légèrement excédentaire, alors que leur balance courante n'avait jamais dégagé un excédent aussi faible depuis le début de la décennie; dans le même temps, le Japon et l'Italie, qui ont vu au contraire leur balance courante se solder par un excédent sans précédent ou presque, ont eu une balance des règlements officiels légèrement déficitaire pour l'un et faiblement excédentaire pour l'autre.

D'autre part, bien que le Royaume-Uni ait à peu près rétabli l'équilibre de sa balance courante, ses règlements officiels se sont soldés par un très lourd déficit qui a été d'environ 1,5 milliard de dollars (Tableau 6).

Toutefois, les changements qui se sont produits dans

les flux de capitaux à court terme pendant les premiers mois de 1967 ont sensiblement modifié les termes des excédents et des déficits de la balance des règlements officiels, notamment pour ce qui est des deux pays à monnaie de réserve. Pendant la période de douze mois prenant fin en mars 1967, la balance des règlements officiels des États-Unis s'est soldée par un déficit de 1,5 milliard de dollars (contre 0,8 milliard de dollars en 1965), tandis que celle du Royaume-Uni était à peu près en équilibre. Le déficit global de la balance des règlements officiels des deux pays s'établissait à peu près au même niveau qu'en 1965 et, comme précédemment, il correspondait approximativement à l'excédent global des trois plus grands pays de la CEE dans lequel la part de la France et de l'Italie a diminué depuis 1965 au profit de celle de l'Allemagne.

A l'heure où ces lignes sont écrites, il règne une grande incertitude quant à l'évolution future des règlements officiels. La crise du Moyen-Orient a déclenché des mouvements massifs de fonds à court terme et a provoqué une forte demande sur le marché de l'or de Londres. La suite des événements pourrait avoir une incidence sur la balance des paiements d'un certain nombre de grands pays. Toutefois, indépendamment de ces incertitudes, il se peut fort bien que les conditions monétaires qui prévaudront au second semestre de 1967 continuent de susciter des mouvements de capitaux à court terme équilibrants qui viendront réduire sensiblement les excédents et les déficits des balances des règlements officiels.

## UNE NOUVELLE ETUDE...

### OCDE — PERSPECTIVES ECONOMIQUES

*une étude périodique et détaillée des tendances et des perspectives économiques à court terme sera publiée par le Département des Affaires Economiques et Statistiques de l'OCDE. Le premier numéro paraîtra début juillet et portera sur le deuxième semestre de 1967 et les premiers mois de 1968.*

Les perspectives économiques comporteront tout d'abord une étude générale de la conjoncture, suivie par un examen de la situation de la demande, de la production, des coûts et des prix dans les divers pays de l'OCDE, ainsi que des résultats et des perspectives du commerce extérieur. Les échanges entre les pays de l'OCDE et entre la zone de l'OCDE et les autres pays seront analysés. Une attention particulière sera accordée aux tendances marquées par les balances des paiements courants, l'évolution monétaire et les mouvements de capitaux en tant que facteurs affectant l'évolution de l'équilibre des paiements et des liquidités internationales. De temps à autre, des articles traiteront de sujets spéciaux, tels que les tendances à long terme du commerce de l'OCDE, ou les éléments déterminant les mouvements internationaux de capitaux.



# QUELQUES ASPECTS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE DES ETATS-UNIS

*Au cours des quelques années qui viennent, les Gouvernements Membres de l'OCDE auront à prendre d'importantes décisions de principe à mesure que de nouvelles formes d'énergie atteindront le stade de la commercialisation, que de nouvelles sources d'énergie deviendront disponibles et que s'aggravera le problème de la pollution. Le Comité de l'Energie de l'OCDE examine en ce moment les politiques et les problèmes actuels des pays Membres dans ce domaine, ainsi que leur évolution probable. L'article suivant est fondé sur un exposé de la politique énergétique des Etats-Unis présenté par J. Cordell Moore, qui occupe aux Etats-Unis le poste de Secrétaire adjoint à l'Intérieur, et sur les observations d'ordre général formulées par les représentants des deux pays - l'Allemagne et l'Italie - que le Comité avait, lors de sa réunion du mois de janvier, chargés de préparer la discussion qui sera consacrée à la politique énergétique des Etats-Unis.*

**B**ien qu'aux Etats-Unis la production et la distribution de l'énergie soient dans une large mesure aux mains d'entreprises privées, le Gouvernement américain joue différents rôles dans le domaine énergétique. Non seulement le Gouvernement fédéral possède les terrains d'où proviennent environ 10 % de l'ensemble des approvisionnements intérieurs en pétrole et en gaz naturel, mais il est aussi un producteur d'énergie (3 % des besoins énergétiques totaux), principalement dans le secteur de l'énergie hydro-électrique; il contribue au financement de l'électrification rurale, au moyen de prêts à faible taux d'intérêt; enfin il constitue le principal consommateur d'énergie du pays. En outre le Gouvernement influence la production de l'énergie et ses prix de revient et de vente par de nombreuses dispositions telles que dégrèvements fiscaux, réglementation des tarifs applicables aux fournitures de gaz naturel et d'énergie électrique entre Etats, contrôle des importations pétrolières et programmes de recherche et de développement. Enfin la politique énergétique est considérée comme un élément important de l'action gouvernementale en matière de sécurité nationale, de financement des dépenses budgétaires, d'équilibre de la balance extérieure et, dans une mesure croissante, de lutte contre la pollution atmosphérique, hydrologique et thermique qui pose un problème de plus en plus inquiétant.

Comme l'a indiqué J. Cordell Moore, Secrétaire adjoint à l'Intérieur, les principaux objectifs de la politique énergétique des Etats-Unis peuvent être résumés de la manière suivante : « Nous voulons disposer d'approvisionnements suffisants en énergie à bon marché, diversifiés dans leur nature

et leur origine géographique, mais puisés dans une large mesure dans les ressources nationales; d'autre part, la production et la consommation d'énergie ne doivent pas causer des dommages permanents à la santé publique ou au milieu naturel. Pour atteindre ces objectifs, nous nous efforçons de stimuler l'initiative du secteur privé, d'encourager et de maintenir la concurrence entre les diverses régions, entre les sources d'énergie et entre les organismes et entreprises intéressés, de normaliser la qualité et de réglementer les tarifs des services fournis par les entreprises publiques et les entreprises analogues auxquelles il est pratiquement impossible de faire subir les effets de la concurrence, d'exploiter judicieusement les ressources du secteur public et de collaborer avec les Etats en vue d'éviter le gaspillage et de réduire les coûts de production, de contribuer au progrès technique grâce aux travaux de recherche et de développement, en évitant autant que possible les mesures de protection et les impôts indirects spéciaux qui auraient pour effet d'accroître les coûts. »

Les mesures prises pour atteindre ces objectifs émanent de nombreux organismes, car dans le domaine énergétique les tâches du Gouvernement sont réparties entre quelque 85 bureaux ministériels (1) et 10 organismes semi-publics spécialisés (offices, commissions et agences). Les Etats exer-

(1) Parmi ces bureaux, quinze relèvent du Département de l'Intérieur, qui est l'organisme dont les fonctions se rapprochent le plus de celles des Offices ou Ministères de l'Energie que l'on trouve dans d'autres pays; sa compétence s'étend à des domaines aussi variés que l'évaluation des ressources, le contrôle des importations de pétrole et la lutte contre la pollution de l'eau.

cent également certains pouvoirs dans ce domaine, par exemple en réglementant les tarifs, en contrôlant l'espace des puits de pétrole, en « contingentant » la production pétrolière, c'est-à-dire en limitant cette production aux besoins du marché. En outre, les Etats et les collectivités locales produisent et distribuent de l'énergie électrique.

A l'échelon fédéral, la production intérieure est encouragée par diverses méthodes. Au regard de l'impôt sur le revenu, les frais de prospection pétrolière sont considérés non comme des investissements mais comme des dépenses courantes et peuvent en conséquence être amortis en un an; il en va de même pour les frais de forage et de développement. De plus, afin d'encourager la découverte et la mise en valeur de nouvelles réserves, le Gouvernement accorde au titre de l'épuisement des gisements des abattements fiscaux d'un montant équivalent à 27,5 % des recettes brutes pour le pétrole et le gaz et à 23 % de ces recettes pour les matières fissiles (à concurrence d'un maximum de 50 % des recettes nettes).

La politique suivie par le Gouvernement pour encourager le développement de l'énergie nucléaire a principalement revêtu la forme de programmes de recherche et de développement. C'est principalement grâce à l'aide financière du Gouvernement qu'a été mis au point le réacteur à eau légère utilisé actuellement dans les centrales nucléaires commerciales; désormais, l'action des autorités fédérales en matière de recherche et de développement porte principalement sur les réacteurs surgénérateurs et les techniques avancées de conversion de l'énergie telles que les techniques magnétohydrodynamiques et thermo-ioniques, et les piles à combustibles. Le Gouvernement consacre directement quelque 350 millions de dollars par an aux dépenses de recherche et de développement en matière d'énergie principalement dans le domaine nucléaire, bien qu'une cinquantaine de millions de dollars soient affectés aux recherches concernant le charbon et les autres combustibles traditionnels. En outre le Gouvernement fédéral participe financièrement au système d'assurance couvrant la responsabilité civile en matière d'énergie nucléaire. La première tranche de 74 millions de dollars de dommages contre lesquels toute installation nucléaire est tenue de s'assurer est couverte par des compagnies d'assurance privées, mais une tranche supplémentaire, à concurrence d'au moins 560 millions de dollars, est couverte par le Gouvernement fédéral.

D'autre part, pour encourager la production nationale, le Gouvernement pratique depuis 1959 une politique de limitation des importations de pétrole, dont la portée a été étendue au pétrole transporté par voie de terre à partir du pays d'origine. Dans la partie occidentale des Etats-Unis, les importations sont limitées au volume que l'on estime correspondre à l'écart entre l'offre et la demande de la région; à l'est des Montagnes Rocheuses, elles sont limitées à un certain pourcentage (actuellement 12,2 %) de la production intérieure. Comme le Secrétaire adjoint à l'Intérieur l'a fait remarquer devant le Comité de l'Energie de l'OCDE, « bien que cette mesure ait un caractère protecteur, elle ne vise pas à protéger l'industrie pour des raisons économiques et sociales, mais à préserver la capacité de production pour des raisons de sécurité ». Le prix du pétrole importé étant généralement inférieur à celui du pétrole produit dans le pays (c'est ainsi que l'on a mentionné comme ordre de grandeur du prix du pétrole brut au Venezuela le chiffre de \$ 12,60 la tonne, contre \$ 21,50 la tonne aux Etats-Unis), cette politique impose à la nation un certain sacrifice financier, dont il est toutefois difficile de

préciser l'ampleur. L'approvisionnement en cas d'urgence est assuré dans une certaine mesure par la marine américaine, qui détient des droits sur quatre gisements de pétrole et trois gisements de schistes bitumineux, représentant au total 160 millions de tonnes de réserves prouvées; l'un de ces gisements — celui d'Elk Hills, en Californie — compte 1 055 puits capables de produire environ 8,6 millions de tonnes par an. En dehors de cette mesure, il n'existe pas de programme de stockage; toutefois, pour les trois principales sources d'énergie — pétrole, gaz et charbon — il existe un excédent de capacité de production représentant environ 25 à 30 % de la production actuelle.

## Problèmes d'avenir

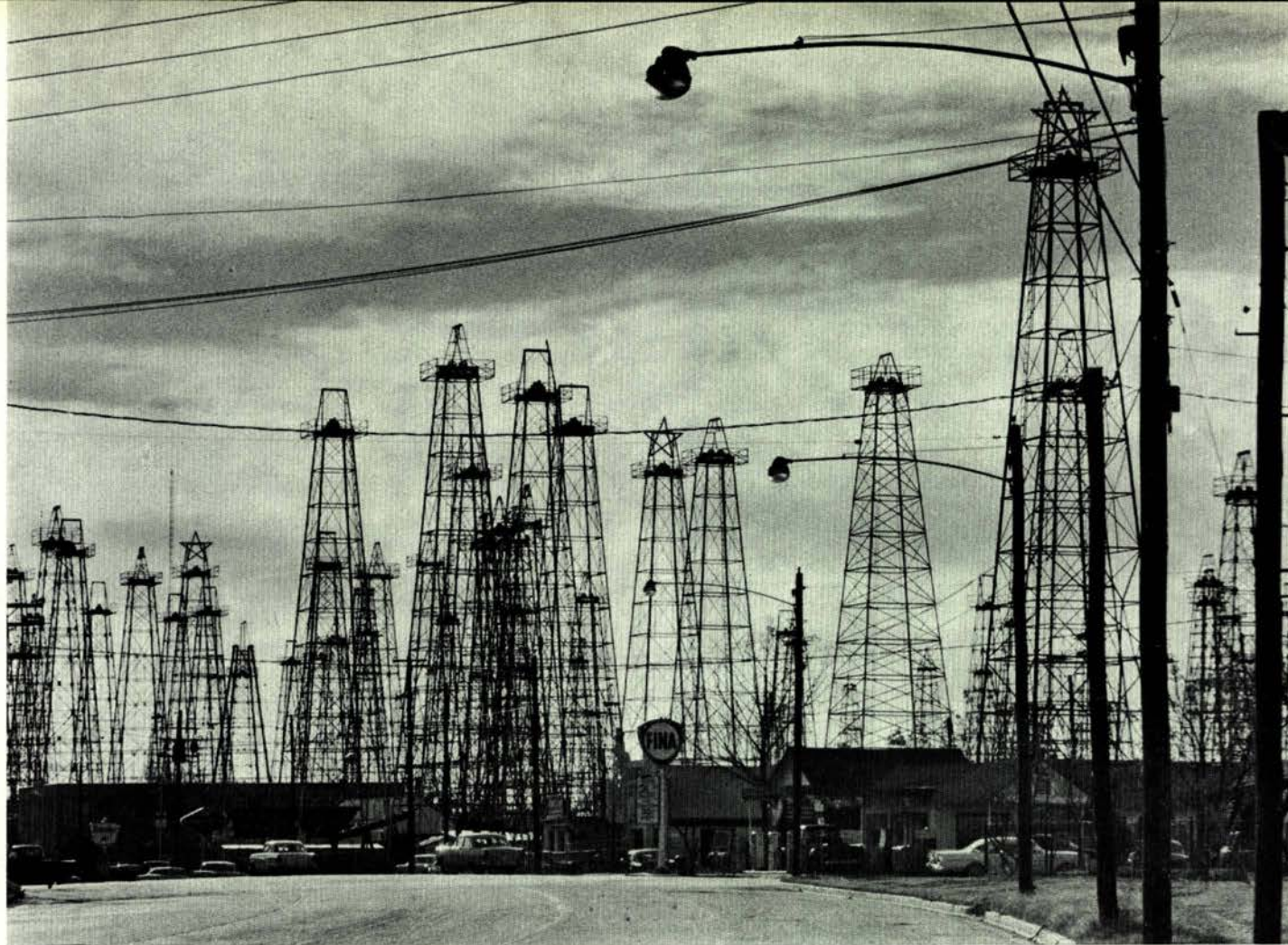
Pour le moment tout au moins le Gouvernement des Etats-Unis a l'intention de maintenir en état viable une large gamme d'industries énergétiques nationales, afin de s'assurer une souplesse suffisante dans une période où quelque incertitude pèse sur la situation des diverses sources d'approvisionnement. On pense par exemple que les réacteurs surgénérateurs atteindront le stade des réalisations commerciales au cours des années 1970-1980 et que l'énergie nucléaire représentera vers 1980 environ 17 à 18 % de la consommation totale d'énergie, mais on ne dispose pas encore de l'expérience nécessaire pour évaluer le coût de l'énergie ainsi produite.

En ce qui concerne le charbon, il semble probable que la demande se maintiendra, en raison du développement actuel des méthodes de fabrication d'essence et d'autres hydrocarbures synthétiques à partir de ce combustible (une usine pilote est en construction), mais il est difficile de prévoir dans quelle mesure le charbon restera capable de soutenir la concurrence en ce qui concerne la production d'énergie électrique. Les procédés EGD (« electro-gaz dynamic ») qui permettent de produire de l'électricité sans l'intervention d'aucune pièce mobile par l'action d'un gaz ionisé à haute température placé dans un champ électrostatique, se révéleront peut-être concurrentiels. Toutefois, les dépenses supplémentaires nécessaires pour lutter contre la pollution auront tendance à réduire l'utilisation du charbon. En tout état de cause, l'industrie de l'énergie nucléaire elle-même estime que la consommation de charbon pour la production d'électricité passera du chiffre actuel de 245 millions de tonnes par an à quelque 500 millions de tonnes en 1980.

La quantité de pétrole d'origine nationale qui sera disponible pendant les années à venir est également incertaine. Actuellement, les réserves prouvées correspondent à douze ou treize ans d'approvisionnement aux taux actuels de consommation, mais il ne s'agit que de stocks aisément accessibles et l'on ignore les quantités supplémentaires de pétrole et de gaz que peuvent contenir les réserves non prouvées. La cadence de prospection s'est récemment ralentie et le *National Petroleum Council* prévoit que les accroissements nets de la capacité de production tomberont du chiffre actuel de 18,5 millions de tonnes par an à quelque 2,5 millions de tonnes en 1970. En ce qui concerne l'énergie hydro-électrique, bien que 30 % seulement de la capacité potentielle du pays aient été mis en exploitation, la construction des centrales hydro-électriques se heurte à une résistance croissante dans certaines régions, de sorte que l'on est contraint de se rabattre sur des sites plus coûteux.

Comme l'a signalé J. Cordell Moore, il est possible qu'à un stade ultérieur la diversité des sources et des formes d'énergie ne soit plus considérée comme aussi importante





*Le paysage de Kilgore (Texas) est dominé par les derricks.*

qu'elle l'est actuellement. Si par exemple les réacteurs surgénérateurs devenaient effectivement la source la plus économique d'énergie électrique et si d'autres progrès tels que la mise au point de l'accumulateur air-métal pour automobiles (qui a une capacité de 50 Wh et plus par livre de poids) rendaient possible un système d'alimentation en énergie à peu près complètement électrique (1), la politique énergétique des Etats-Unis devrait être modifiée. L'avènement du réacteur surgénérateur permettrait d'utiliser des minerais de thorium et des minerais plus coûteux mais très abondants d'uranium, ce qui résoudrait le problème de la sécurité de l'approvisionnement. Les risques de pollution atmosphérique disparaîtraient ou seraient considérablement réduits et le Gouvernement, au lieu d'accorder autant d'importance à la concurrence entre régions et entre sources d'énergie, se préoccuperait davantage de la concurrence entre les entreprises et des procédures réglementaires.

### Transport de l'énergie

La question des sources d'énergie ne constitue que l'un des nombreux problèmes que le Gouvernement aura à résoudre au cours des prochaines années. Par exemple, la panne générale d'électricité qui a paralysé la région du Nord-Est en novembre 1965 a posé la question de la protection du public contre des défaillances de ce genre et de l'attitude que doit adopter le Gouvernement fédéral vis-à-vis des réseaux de transport s'étendant à plusieurs Etats. Le Congrès a été saisi d'une proposition suivant laquelle la construction de réseaux de transport à très haute tension ne serait autorisée qu'avec l'approbation préalable de la *Federal Power Commission* (Commission Fédérale de l'Énergie), qui est chargée de réglementer les tarifs de vente

en gros d'énergie électrique et de transport de gaz naturel d'un Etat à un autre, mais qui ne possède jusqu'à présent aucun pouvoir de contrôle sur les réseaux dont la portée ne dépasse pas les limites d'un seul Etat.

Le problème de la sécurité des pipe-lines pourrait également devenir d'une importance capitale. Les règlements de sécurité applicables aux oléoducs sont actuellement du ressort de l'*Interstate Commerce Commission*; des projets de loi en instance accorderaient des pouvoirs analogues à la *Federal Power Commission* à l'égard des gazoducs.

### Pollution du milieu

Enfin la production et la consommation d'énergie ont désormais atteint de telles proportions qu'elles modifient tout le milieu naturel au détriment d'autres ressources et de la santé publique. Dans beaucoup de zones industrielles, l'atmosphère est gravement polluée par du carbone et des hydrocarbures non brûlés et par de l'anhydride sulfureux. Dans quelques localités, il se pose un problème de pollution thermique (élévation de la température des fleuves et des lacs) provoqué par la production d'énergie; dans la partie orientale du pays, les industries extractives provoquent une grave pollution des cours d'eau et endommagent sérieusement les terrains et les paysages. Comme l'a rappelé le Secrétaire adjoint à l'Intérieur, « lorsque les Américains ont défriché et équipé, en une période relativement courte, un pays neuf, les pionniers cherchaient essentiellement à

(1) Le Congrès est actuellement saisi d'un projet de loi autorisant le Gouvernement fédéral à procéder à des recherches sur les automobiles à traction électrique et plusieurs entreprises ont déjà réalisé des prototypes de ces véhicules.

s'enrichir et à améliorer leur situation économique... Nous nous apercevons maintenant que, dans notre lutte acharnée pour le progrès matériel, nous avons causé quelques dégâts. Nous nous efforçons maintenant de les réparer, tout en essayant d'équilibrer l'utilisation de nos ressources matérielles et naturelles de manière à maintenir notre expansion économique, sans compromettre la qualité du milieu où nous vivons». Au cours des toutes dernières années, le Gouvernement fédéral a promulgué une loi contre la pollution de l'air (*Clean Air Act*), une autre contre la pollution de l'eau (*Water Pollution Act*) et une autre sur le traitement des déchets solides (*Solid Waste Disposal Act*); récemment, le Congrès a ouvert un crédit de 3,6 milliards de dollars

pour aider les villes et les Etats à lutter contre la pollution de l'eau. Il existe désormais dans presque tous les Etats des textes qui réglementent la décharge de produits entraînant une pollution atmosphérique, hydrologique ou thermique. Certains Etats ont également établi ou se préparent à promulguer des règlements concernant la remise en état des terrains endommagés par des opérations d'extraction à ciel ouvert; de son côté, le Gouvernement fédéral poursuit l'exécution de plusieurs programmes visant à protéger les terres et les sites. Il faudrait toutefois mieux connaître les risques en cause, afin de pouvoir établir des normes raisonnables, et des recherches devront être entreprises pour trouver de nouvelles méthodes de lutte contre la pollution.

## Déclaration commune des Délégations des

*...Le véritable but des examens des politiques énergétiques entrepris par le Comité de l'Energie de l'OCDE n'est pas seulement d'échanger des informations sur les faits mais également de mettre en lumière les orientations fondamentales de la politique énergétique d'un pays pour en tirer des indications utiles tant pour la formulation des politiques des autres pays que pour leur harmonisation... Le rapport des Etats-Unis constitue à notre avis une présentation honnête, habile et simplifiée d'un sujet extrêmement complexe...*

*Aucun d'entre nous, ni comme individu ni comme représentant de son Gouvernement, ne croit qu'une politique relative à un secteur complexe à tous égards — tel celui de l'énergie — puisse être parfaitement rationnelle.*

*La diversité et la complexité des facteurs qui se sont accumulés au cours du temps, qu'il s'agisse des sources d'énergie ou de la structure économique, politique, sociale, juridique ou administrative dans laquelle elles se sont peu à peu insérées et développées, justifient et rendent presque inévitable que la politique américaine dans le domaine de l'énergie ne s'inscrive pas dans un schéma uniforme et rationnel.*

*Il suffit de citer les objectifs qui sont poursuivis par le truchement de la politique de l'énergie aux Etats-Unis pour se rendre compte que la réglementation du secteur énergétique n'a pas tant pour objet le secteur en lui-même sous ses aspects économiques et techniques, que la réalisation d'objectifs nationaux plus généraux et si divers qu'ils imposent nécessairement des solutions empiriques au problème de leurs rapports et de leur équilibre.*

*Le point qu'il importe de souligner est plutôt que cette politique a répondu et répond encore efficacement aux exigences de l'économie et de la société américaines, qui sont allées se développant avec des résultats pratiques extrêmement positifs, bien que du point de vue théorique ce ne soient certainement pas les meilleurs possibles. L'évaluation des effets possibles d'un certain choix par rapport à un autre peut être si difficile que la nature « de facto » de la politique effectivement suivie dans un secteur spécifique est une conséquence naturelle de l'impossibilité de connaître par avance « le meilleur possible ».*

*Il est possible, pensons-nous, de tirer de ceci une conclusion et un enseignement valables pour tous les pays ou groupes de pays sur la manière selon laquelle ils doivent, dans leurs situations respectives, faire face à ce problème; c'est-à-dire qu'il faut peser les politiques, énergétiques ou autres, en*

*fonction de l'intérêt national; c'est un droit à l'exercice duquel on ne saurait opposer la fidélité à des conceptions économiques ou à des idéologies politiques.*

*Nous trouvons une confirmation de ce qui précède dans la comparaison entre les aspects les plus importants de la politique énergétique concrète de l'Amérique et les idées qui sont considérées comme le fondement même de la philosophie et de la vie des Etats-Unis d'Amérique et qui, dans un sens très général, le sont.*

*On ne peut manquer de relever, en effet, que dans la politique énergétique américaine il existe simultanément un courant libéral et un courant fortement protectionniste et dirigiste, combinés de manière à donner l'impression que le deuxième l'emporte, somme toute, sur le premier.*

*L'élément essentiel d'un système économique libéral est le libre jeu du marché. Mais nous constatons que les Etats-Unis, loin de s'en tenir à une théorie abstraite du « laisser faire » jettent dans la balance la force des pouvoirs publics pour orienter le fonctionnement du marché vers des objectifs précis d'intérêt national.*

*Le mécanisme législatif et administratif — rendu complexe par la structure fédérale du pays — vise à réaliser une intervention active des autorités pour contrôler, orienter et promouvoir l'activité dans tous les secteurs de l'énergie et dans tous les aspects de ceux-ci, pour obtenir des résultats correspondant à l'importance relative des objectifs généraux et spécifiques.*

*C'est ce qui se passe lorsque les Etats ou le Gouvernement fédéral contrôlent le taux de la production ou de l'importation de pétrole en vue de garantir l'autonomie de l'approvisionnement national — ce qui se répercute sur les coûts et, de là, sur le revenu des divers groupes de citoyens — et renoncent ainsi, dans ce domaine spécifique, à obtenir les facteurs de production au coût le plus bas, exigence qui constitue cependant le fondement de l'efficacité de l'économie concurrentielle américaine. Il est possible de relever une liberté d'action similaire dans l'emploi des moyens mis en œuvre pour atteindre certaines fins. Par exemple, pour le pétrole la production est contrôlée et les prix libres, tandis que pour le gaz naturel la production est libre et les prix contrôlés. Et cette réglementation ne se limite pas aux prix, ainsi que le démontre le fait que la Cour Suprême a reconnu à la Federal Power Commission le pouvoir de s'assurer de l'emploi final du gaz naturel*

J. Cordell Moore estime que l'existence dans le domaine énergétique de multiples autorités — Gouvernement fédéral, Etats et collectivités locales — exige une coordination plus étroite, bien qu'il semble impossible de charger un organisme unique de tous les différents aspects de la politique énergétique. Il importe de concilier les objectifs variés, et souvent contradictoires, de cette politique. Les techniques contribuent peut-être à faciliter la solution de ce problème. Comme le rappelle le Secrétaire adjoint à l'Intérieur, « on n'a cessé de constater que le progrès technique est pour ainsi dire le dénominateur commun qui permet d'atteindre simultanément les divers objectifs de la politique énergétique. La recherche scientifique et le développement peuvent

être de puissants facteurs d'orientation de l'évolution future dans presque toutes les branches du secteur énergétique... Depuis bien des années, les études et recherches scientifiques sont utilisées délibérément par l'industrie privée comme par les Gouvernements pour résoudre leurs problèmes et, depuis que la recherche et le développement occupent une place prééminente parmi les moyens d'action des pouvoirs publics, la recherche joue un rôle de premier plan dans la politique gouvernementale. Pour préparer l'avenir, il est indispensable que les programmes gouvernementaux de recherche et de développement soient parfaitement en harmonie avec les objectifs de la politique énergétique et avec les autres instruments de cette politique. »

## pays examinateurs ( Allemagne et Italie )

*avant d'autoriser des investissements dans le secteur du transport de gaz.*

*La liberté de l'initiative privée et la concurrence sont des objectifs caractéristiques du système américain; toutefois, en ce qui concerne le secteur de l'énergie, elles s'exercent dans un cadre juridique et administratif qui a pour effet de donner à ces principes un contenu concret différent de leur contenu abstrait, en faveur d'autres objectifs nationaux.*

*Il ne s'agit pas seulement de l'action parfaitement normale poursuivie par les organismes fédéraux ou les Etats en vue de contrôler les « public utilities » et de défendre les consommateurs, c'est-à-dire de l'action qui s'adresse à des aspects purement intérieurs de l'économie énergétique américaine.*

*Il s'agit également de la politique de conservation ou de la limitation des importations de pétrole qui, d'une part, jouent contre la liberté des entreprises dans le secteur pétrolier d'utiliser librement leurs possibilités de production et d'en tirer avantage et, d'autre part, empêchent les consommateurs de jouir de conditions de marché plus favorables; ou bien du système du « common-carrier » et du contrôle des tarifs de transport ainsi que des prix du gaz naturel qui, limitant la liberté d'action des entreprises les plus puissantes, protègent les petits producteurs non intégrés et en même temps les consommateurs.*

*Il y a également des mesures d'un effet opposé, comme la « depletion allowance » qui, dans un marché protégé, avantage les chercheurs favorisés par la chance et en garantit un développement théoriquement indéfini aux dépens du Trésor, alors que le manque de stimulants spécifiques à la recherche pétrolière pénalise les initiatives nouvelles et celles qui n'ont pas enregistré un succès dès le début.*

*Ainsi, dans le secteur pétrolier, la politique fiscale fausse le jeu de la concurrence, non seulement à l'intérieur des Etats-Unis mais aussi à l'étranger, et elle appelle dans d'autres pays l'adoption de mesures de compensation qui ne concordent pas nécessairement avec les mesures américaines étant donné la différence des situations.*

*La législation anti-trust est considérée comme un des pivots du système américain de liberté économique. Dans le cas spécifique de la situation pétrolière actuelle, sa signification et son efficacité doivent cependant être correctement interprétées. Avant tout elle n'empêche pas les entreprises, favorisées en cela par des mesures spécifiques de politique*

*pétrolière, d'atteindre des dimensions gigantesques qui pèsent sur les conditions de la concurrence, à l'extérieur plus encore qu'à l'intérieur. Elle n'est valable qu'au regard de certaines hypothèses d'ententes, que la réglementation même de l'industrie pétrolière rend peu probables. Il semble évident en effet que disparaissent, dans un marché isolé au sein duquel la limitation de la production et des importations détermine le prix et garantit l'écoulement de toute la production permise, une bonne partie des raisons qui dans une situation différente pourraient porter à une concurrence sans frein ou à des ententes visant à limiter la concurrence.*

*Il est possible d'observer en outre que, en dépit de l'importance de l'action publique indirecte visant à régulariser l'économie énergétique au moyen de la législation et de l'administration, un certain nombre d'interventions tendent à réaliser des objectifs déterminés au moyen d'activités directes publiques de nature industrielle. Nous en avons des exemples surtout dans le domaine électrique, en particulier avec la Tennessee Valley Authority, conçue comme organisme de développement régional, mais dont on ne peut oublier la fonction concurrentielle par rapport à l'initiative privée dans le domaine de la production d'électricité.*

*Si l'on tient compte de la variété des formes sous lesquelles se concrétise la politique énergétique des Etats-Unis, il est possible de comprendre comment d'autres pays, dans lesquels la structure de l'Etat et le secteur de l'énergie se trouvent dans des situations totalement différentes, cherchent la solution de certains problèmes et la réalisation de certains objectifs nationaux par des voies différentes de celles des Etats-Unis,*

*Il a été justement observé que l'entreprise publique représente dans certains pays européens une forme de protection de la liberté du marché et des intérêts de l'Etat équivalant à la législation anti-trust et aux autres mesures appliquées aux Etats-Unis. On peut en dire de même des mesures qui subordonnent certaines activités à l'octroi de concessions, ou qui encouragent directement — et non pas seulement indirectement au moyen de dégrèvements fiscaux — les initiatives nationales à l'intérieur et si nécessaire à l'extérieur. Cela signifie que les objectifs poursuivis ne changent pas de nature quelque différent que puisse être selon les pays le système de « checks and balance » appliqué, en général ou à certains secteurs, pour maintenir un état de choses approprié aux situations et aux exigences nationales, et que les moyens utilisés ne peuvent être approuvés ou rejetés suivant qu'ils correspondent ou non à un schéma idéologique ou à un schéma concret déterminé.*

# LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE du JAPON

Depuis 1962, l'OCDE a entrepris l'étude des politiques suivies par chacun de ses pays Membres en matière de recherche et de développement. Septième de la série, l'étude sur le Japon s'achèvera en juin avec la publication d'un rapport de fond et de travaux d'analyse effectués par un Groupe international d'experts. La documentation rassemblée a permis d'établir des rapprochements entre l'activité japonaise et celle d'autres nations industrielles. L'article suivant a été rédigé par T.D. Long, Rapporteur du Groupe d'experts.

**E**n l'espace de vingt ans, depuis la fin de la guerre, le Japon est parvenu à surmonter des obstacles exceptionnellement sérieux : une absence presque totale de ressources naturelles et un certain isolement par rapport aux marchés extérieurs vers lesquels est orientée l'économie du pays; c'est aujourd'hui une des plus grandes nations commerciales du monde, la première pour les constructions navales, la troisième pour la production d'acier et pour l'industrie automobile. Si certains facteurs historiques — et notamment la continuité de l'administration publique, le long passé d'enseignement universel obligatoire et la collaboration étroite entre dirigeants du Gouvernement et de l'industrie — ont favorisé ce résultat remarquable, l'accroissement des investissements tant publics que privés consacrés à la recherche et au développement scientifiques a également joué un grand rôle : entre 1953 et 1963, en effet, alors que l'économie japonaise progressait à un rythme annuel de 10 %, les seules dépenses publiques de recherche et de développement ont augmenté à un rythme annuel moyen de 18 % et ce taux est encore plus élevé si l'on tient compte de l'ensemble des dépenses de la nation. Les dépenses de recherche sont passées d'environ 47 milliards de yens (129 millions de dollars) en 1953 à 321 milliards de yens (892 millions de dollars) en 1963. En pourcentage du produit national brut, les dépenses de recherche et de développement du Japon se situent en 1962 au même niveau que celles de l'Allemagne et de la France.

Mis en regard du chiffre de la population, le montant des dépenses du Japon pour la recherche et le développement, évaluation sommaire tout au plus de l'effort de recherche de l'ensemble de la nation, apparaît assez faible par rapport aux autres pays industriels. Cela est dû à plusieurs raisons, mais surtout au fait que le produit national japonais calculé d'après les taux de change classiques semble faible comparé à l'importance de la population. Il convient de rappeler que les taux de change classiques ne tiennent pas compte des coûts de la vie réels, auxquels sont liées la plupart des dépenses de recherche, et que, à qualité égale, la recherche est bien moins onéreuse dans les pays où ces coûts sont plus faibles.

Par rapport aux autres pays Membres de l'OCDE, l'accroissement de l'effort de recherche au Japon présente certains traits distinctifs. Tout d'abord, et notamment en vertu de la Constitution du pays, les dépenses de recherche et de développement militaires sont

## DÉPENSES BRUTES DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT <sup>(1)</sup>

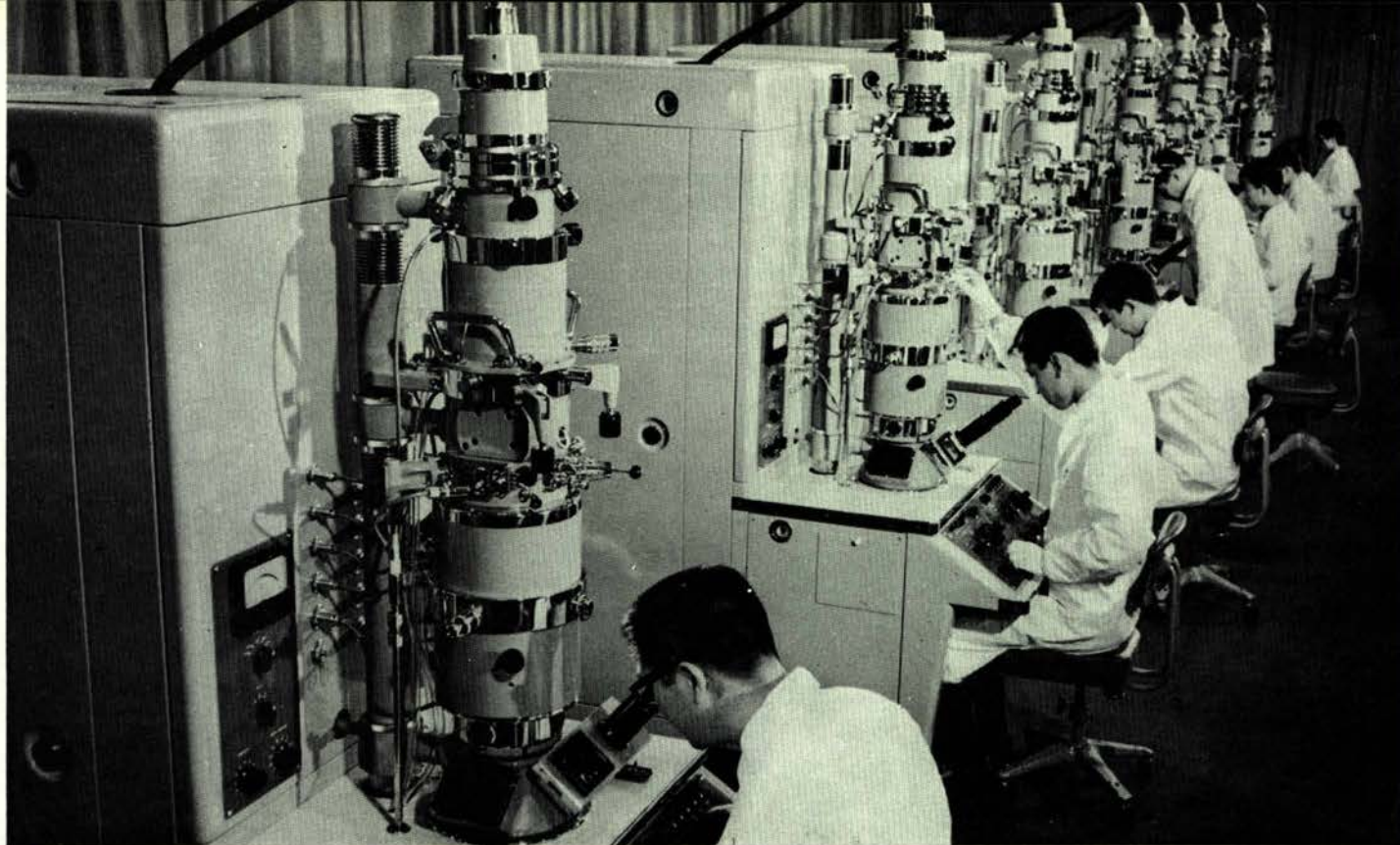
|             | En % du PNB | En dollars par habitant |
|-------------|-------------|-------------------------|
| Etats-Unis  | 3,1         | 93,7                    |
| Royaume-Uni | 2,2         | 33,5                    |
| Pays-Bas    | 1,8         | 20,3                    |
| France      | 1,5         | 23,6                    |
| Japon       | 1,5         | 8,2                     |
| Allemagne   | 1,3         | 20,1                    |
| Belgique    | 1,0         | 14,8                    |

(1) La position relative des pays figurant dans ce Tableau a été corroborée par les résultats préliminaires de l'Année Statistique Internationale de la Recherche et du Développement.

extrêmement faibles au Japon, comparées à celles des autres pays de l'OCDE. Alors que ces dernières réservent de 16 à 50 % de leur budget à la défense nationale et de 8 à 80 % de ces dépenses à la recherche militaire et spatiale, le Japon ne consacre qu'environ 8 % à la première et 5 % à la seconde. Bref, la recherche japonaise est essentiellement orientée vers le secteur civil.

En second lieu, la participation de l'industrie privée aux dépenses de recherche est celle qui a connu l'accroissement le plus rapide : représentant 54 % de l'ensemble des dépenses de recherche en 1953, elle atteignait 64 % dix ans plus tard. Si l'on tient compte des dépenses affectées à la recherche privée dans les Universités et les institutions à but non lucratif, les dépenses du secteur privé constituaient en 1963 les trois quarts environ de l'ensemble des dépenses de recherche. Les fonds fournis par les entreprises ou autres organismes privés sont exclusivement affectés aux recherches pratiquées par le secteur privé. De même, les 25 % fournis par le secteur public (essentiellement l'administration centrale) sont produits et consommés dans ce secteur. En 1963, les Universités du secteur public n'ont vraisemblablement pas reçu plus de 1 % des dépenses privées de recherche, l'industrie recevant un peu moins de 0,5 % des fonds publics.

Il existe peut-être un rapport entre cette quasi-absence de transferts de fonds d'un secteur à l'autre et un autre trait dominant de l'activité scientifique japonaise : le compartimentage des activités de recherche.



L'usine d'Akishima du Japan Electro Optics Laboratory, une compagnie privée, produit ces microscopes électroniques (grossissement : 250 000 fois).

La recherche fondamentale tend en effet à être le domaine exclusif des Universités, en particulier pour ce qui est de la recherche médicale, la recherche appliquée étant généralement le fief des laboratoires du Gouvernement et les études de développement celui de l'industrie.

En ce qui concerne le nombre de personnes se consacrant à des activités de recherche et de développement, le Japon occupe également une situation comparable à celle des principaux pays Membres de l'OCDE. Il dispose même d'un personnel de qualification supérieure — chercheurs et ingénieurs — plus nombreux.

Cette augmentation du personnel résulte pour une part des efforts conscients déployés par le Gouvernement pour accroître les effectifs d'étudiants des établissements d'enseignement scientifique et technique supérieur et pour améliorer cet enseignement aux niveaux secondaire et supérieur. Entre 1957, date à laquelle le Ministre de l'Education a mis en application le premier plan destiné à accroître la capacité d'accueil des facultés scientifiques et des écoles d'ingénieurs, et 1966, année de l'entrée en vigueur du dernier plan, le nombre de places disponibles dans les établissements d'enseignement supérieur scientifique et technique est passé d'environ 20 000 à 110 000; ce qui représente approximativement une augmentation des effectifs d'étudiants en

sciences et techniques de 50 % par rapport à ceux des sciences sociales et humaines.

En raison de certains changements dans leur présentation et du fait que ce genre d'informations est recherché depuis relativement peu de temps, les données dont on dispose sur l'utilisation du personnel scientifique et technique ne portent que sur un laps de temps assez court. On a néanmoins pu établir qu'au Japon l'essentiel du personnel se consacrant à la recherche et au développement est passé de 253 000 en 1960 à 289 000 en 1964. Cet accroissement (14 %) n'est cependant pas aussi impressionnant que celui des chercheurs et ingénieurs qualifiés dont l'effectif, passant de 82 000 à près de 115 000, a augmenté de 40 % pendant la même période.

## Le rôle du Gouvernement

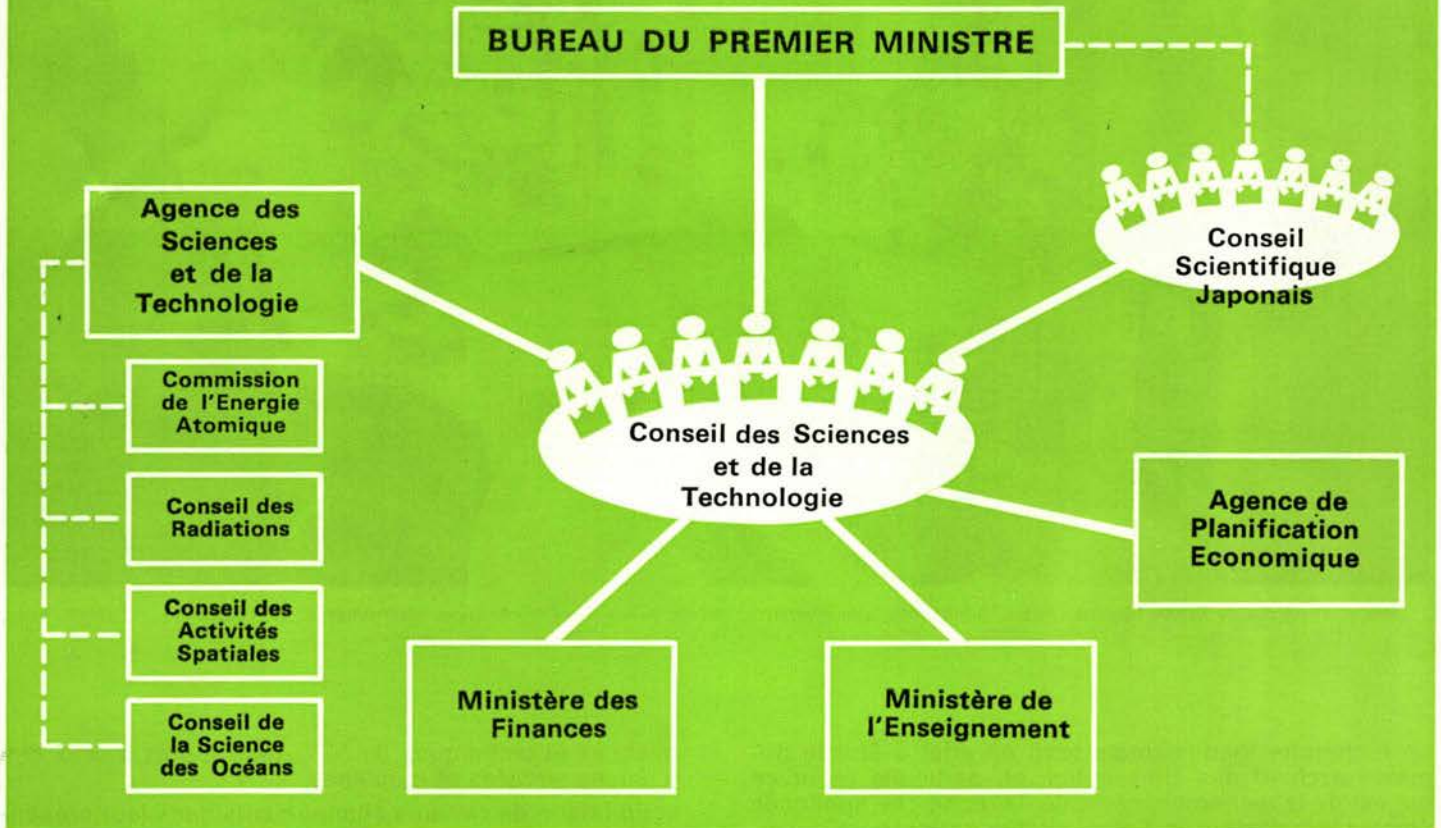
Depuis la modernisation rapide et dirigée de la nation commencée il y a un siècle, à l'avènement des Meiji, les principales initiatives d'ordre scientifique et technique sont venues du Gouvernement. Jeté brusquement dans le monde moderne après deux siècles et demi d'isolement, le Japon a, dès cette époque, poursuivi une véritable politique scientifique, notamment en ce qui concerne le développement de la main-d'œuvre.

Le rôle du Gouvernement a varié selon les époques et les circonstances; on sait, par exemple, que les industries nationales qu'il avait créées ont été livrées au secteur privé, pour être ultérieurement nationalisées, puis encore « dénationalisées » après la seconde guerre mondiale. Quelle qu'ait pu être la situation à un moment donné, il n'en reste pas moins que le Gouvernement a été le principal et souvent le seul promoteur de la science et de l'innovation.

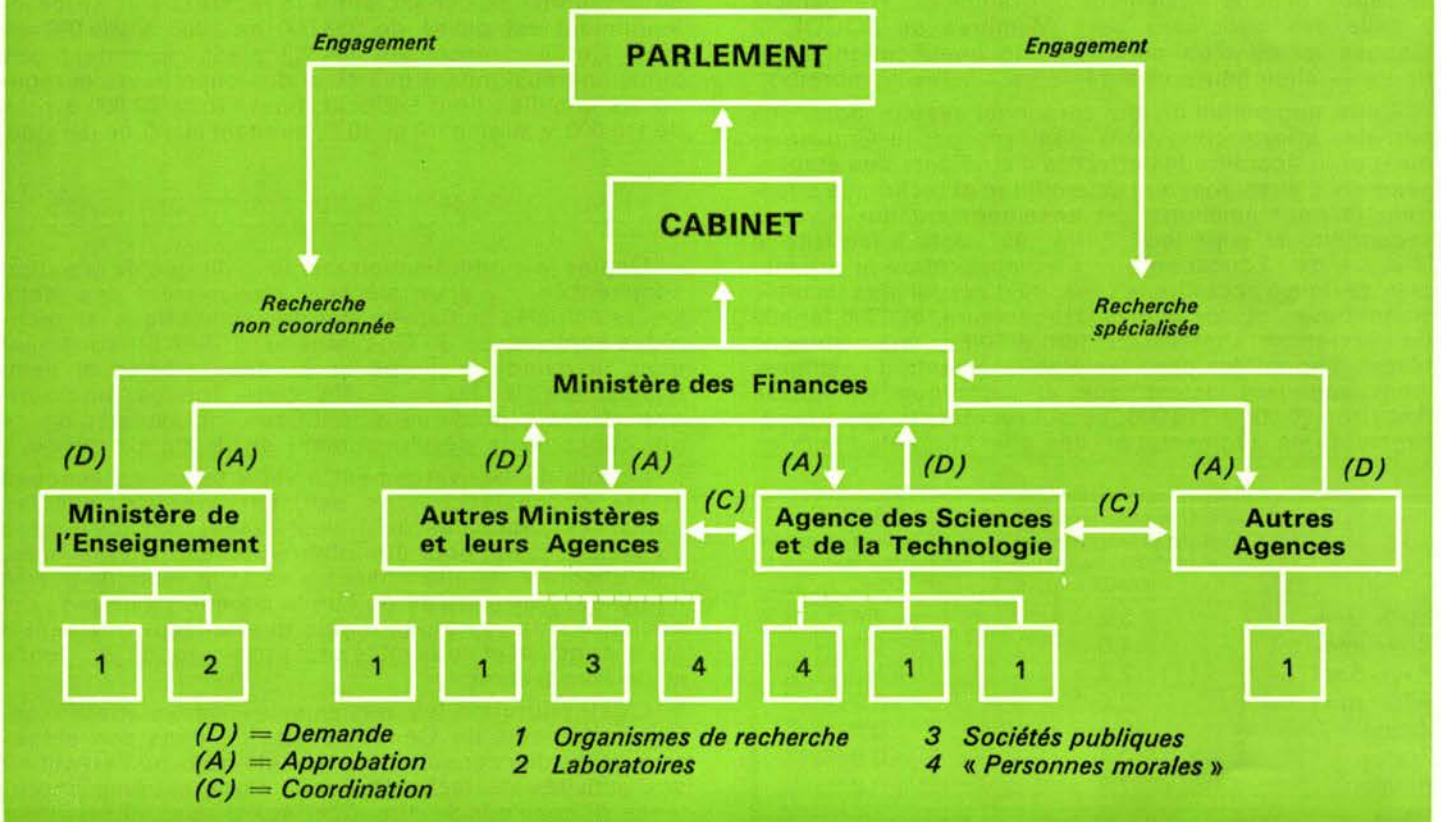
C'est pourquoi les mécanismes administratifs qui régissent, au sein du Gouvernement ou dans son entourage, le jeu des consultations scientifiques ou l'exécution des activités de recherche sont d'une extrême importance (il convient de dire à cet égard que l'observateur

|             | Personnel de recherche<br>et de développement<br>pour 1 000 habitants<br>(1962) | Chercheurs<br>et ingénieurs qualifiés<br>pour 1 000 habitants<br>(1962) |
|-------------|---|---|
| Etats-Unis  | 6,2   | 2,4   |
| Royaume-Uni | 4,0   | 1,1   |
| Pays-Bas    | 2,8   | 1,1   |
| Allemagne   | 2,6   | 0,7   |
| Japon       | 2,5   | 0,9   |
| France      | 2,4   | 0,6   |
| Belgique    | 2,3   | 0,9   |

## SYSTÈME ADMINISTRATIF ET CONSULTATIF



## SYSTÈME DE CONTROLE BUDGÉTAIRE





*Un maître donne à ses jeunes élèves des explications sur les pièces de grand intérêt rassemblées au Musée scientifique de la Fondation japonaise pour la promotion de la science et de la technologie.*

étranger a du mal à se retrouver dans cette administration où responsabilités publiques et privées semblent se confondre).

Les organismes gouvernementaux spécifiquement chargés de la politique scientifique se répartissent en deux catégories fondamentales : d'une part les organismes consultatifs, d'autre part les organes administratifs. Le système consultatif par lequel les milieux scientifiques du Japon font connaître au Gouvernement leur avis et leurs recommandations sur des questions d'ordre scientifique et technique est à maints égards comparable à ceux des Etats-Unis, du Royaume-Uni et de plusieurs pays d'Europe; cependant deux organismes auxquels le Premier Ministre peut demander avis et recommandations et qui sont habilités à émettre des avis de leur propre initiative sont particuliers au Japon. Le premier est le Conseil Scientifique Japonais, créé en 1949, et composé de 210 membres élus parmi tous les chercheurs qualifiés des sciences exactes et naturelles, sociales et humaines; le deuxième est le Conseil des Sciences et de la Technologie (CST), créé au sein du Cabinet en 1959, au moment où des organes de même nature se constituaient en Allemagne, aux Etats-Unis et en France. Nommés avec l'approbation du Parlement, les onze membres de ce Conseil sont recrutés à l'échelon supérieur du Gouvernement (cinq font partie du Cabinet), dans les milieux scientifiques (le Président du Conseil Scientifique Japonais en fait obligatoirement partie) et dans d'autres groupements. Son rôle est d'effectuer des études et de publier des rapports sur des sujets tels que l'évolution globale des dépenses de recherche et du personnel scientifique ou la nature et les objectifs des activités et des plans à long terme du Gouvernement en matière de recherche.

En raison de leur composition et de leurs procédures très différentes, ces Conseils se consacrent souvent à des questions tout à fait dissemblables, mais sur des problèmes de portée nationale comme les crédits nécessaires à la recherche fondamentale et à la formation des chercheurs, il peut leur arriver d'être en désaccord.

L'administration de la recherche effectuée sous l'égide du Gouvernement est largement répartie entre les

Ministères, les agences et les organismes semi-publics ayant le statut de personnes morales. La coordination de ces divers organes est, depuis 1956, confiée à l'Agence des Sciences et de la Technologie (AST) qui a d'autre part la responsabilité presque exclusive du financement de la recherche atomique et de celui des voyages à l'étranger effectués par les chercheurs des services gouvernementaux. Elle dispose également de fonds spéciaux, d'un montant peu élevé mais qui tend à augmenter, pour entreprendre des projets interministériels qui pourraient apparaître nécessaires par suite de circonstances imprévues, telles que l'arrivée récemment constatée d'une masse d'eau froide dans le Kouro-Shivo, ce courant chaud de l'océan Pacifique auquel le Japon doit son climat tempéré et la richesse de ses pêcheries, ou les chutes de neige d'une ampleur inhabituelle qui se sont produites au nord du Japon.

## Les instruments de la politique

La création de l'AST a coïncidé avec l'utilisation d'un des principaux instruments politiques dont disposent les Gouvernements pour mettre en œuvre une politique de la science — à savoir le budget de recherche, qui regroupe toutes les dépenses gouvernementales de recherche et de développement.

Au Japon, comme ailleurs, ce budget s'est accru rapidement au cours de ces dernières années; passant de 22 milliards de yens en 1955 à 109 milliards en 1964, il a progressé à un taux annuel d'environ 14 %. Près de la moitié de cette somme va au Ministère de l'Éducation qui l'affecte essentiellement aux travaux de recherche et de développement effectués dans les Universités. Le reste est réparti entre les divers Ministères et organismes, la coordination des différents budgets étant assurée par l'AST, qui est habilitée à discuter des programmes particuliers à chaque organe, ce qu'elle fait avant de soumettre les estimations individuelles au Ministère des Finances, puis de présenter un avis général sur le montant total des crédits affectés par le Gouvernement

à la recherche et au développement. Si le pouvoir de « coordonner » n'est pas aussi décisif que celui de dépenser, il n'en reste pas moins un facteur puissant de rationalisation du budget global de recherche et de développement du Gouvernement.

Le rôle coordonnateur de l'AST ne s'étend pas aux fonds dont dispose le Ministère de l'Education; cela signifie qu'il n'y a pas de coordination directe entre la recherche effectuée dans les Universités et les autres activités de recherche du Gouvernement.

La plupart des fonctionnaires du Gouvernement s'accordent à penser qu'il devrait y avoir moyen d'améliorer les méthodes de surveillance et, au besoin, d'utilisation de nouvelles connaissances à mesure qu'elles apparaissent. Le Parlement et l'administration examinent à l'heure actuelle un certain nombre de textes législatifs ou de réformes qui devraient permettre de modifier cet état de choses.

Le second des principaux instruments de la politique scientifique des pays Membres de l'OCDE est la planification de la recherche. Alors qu'elle en est encore au stade des discussions privées dans bien des pays Membres industriels, la planification de la recherche relève au Japon de l'administration publique et la planification scientifique est pour une large part intégrée à la planification économique.

La planification économique « indicative » est née au Japon peu après la guerre et s'est développée progressivement. Le plan de 1960 prévoyant pour la décennie 1960-1970 un taux d'expansion économique permettant de doubler le revenu national était fondé sur une série d'études des tendances à long terme, de 1960 à 1980, dans les principaux secteurs économiques, notamment l'énergie, l'agriculture, l'enseignement et la recherche. Bien que ce plan ait été quelque peu révisé par la suite, il continue à structurer les prévisions japonaises, qu'elles aient trait à l'expansion et à l'évolution de l'économie, ou aux répercussions de celles-ci sur l'ensemble de la société.

Presqu'en même temps que paraissait le Plan de Doublement des Revenus de 1960, le CST publiait un plan décennal de recherche, dont les principaux objectifs correspondaient à ceux du plan économique. L'un et l'autre prévoient que les dépenses totales de recherche passeraient d'environ 1 % à 2 % du revenu national d'ici à 1970 (1) et proposaient d'accroître la production de personnel scientifique et technique afin de faire face aux pénuries prévues pour 1970 : 70 000 chercheurs et ingénieurs et 440 000 diplômés d'enseignement secondaire ayant reçu une formation technique. Le plan de recherche énumérait également, et de manière beaucoup plus détaillée, les mesures qui seraient nécessaires pour renforcer la recherche à tous les niveaux; parmi ces mesures : l'échange et la diffusion de renseignements scientifiques et techniques, une meilleure administration de la recherche gouvernementale et l'extension des dispositions fiscales favorisant la recherche industrielle. Les deux points à retenir ici sont, semble-t-il, d'une part la coordination des objectifs de base, d'autre part le fait que la science et la technologie occupent une place importante dans le plan économique national.

## La recherche patronnée par le Gouvernement

Deux activités de recherche figurent parmi les plus étendues, les mieux pourvues financièrement et les mieux organisées : l'énergie atomique et la recherche spatiale. Dans le domaine de l'énergie atomique, la recherche est florissante malgré l'absence de toute

forme de recherche militaire (la Constitution interdit le maintien de forces armées à des fins autres que défensives). Les efforts déployés par le Gouvernement pour encourager la recherche fondamentale et appliquée et éviter que le Japon ne prenne du retard sur les progrès des techniques nucléaires pacifiques sont à l'origine de cet essor. La recherche spatiale est également extrêmement avancée (il est probable que dans le courant de l'année 1968 le Japon deviendra la quatrième nation à avoir placé un satellite sur orbite) grâce aux activités de recherche et à l'effort d'organisation d'un groupe de savants et d'ingénieurs de l'Institut de Recherche Aéronautique et Spatiale de l'Université de Tokyo.

Les autres activités de recherche du Gouvernement sont largement réparties entre douze Ministères qui disposent pour la plupart de laboratoires de recherche, quatre agences (dont l'AST) et une série de sociétés ayant le statut de personnes morales. Il existe plus de 70 laboratoires de recherche poursuivant des travaux très divers, travaux de routine pour une grande part, mais aussi travaux de haute importance dans des domaines comme les normes industrielles, le transport et les communications, la santé publique, la sécurité et d'autres domaines relevant du Gouvernement. Dans certains de ces laboratoires — notamment ceux de l'Agence pour les Sciences et la Technologie Industrielles, du Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales et de l'Agence des Sciences et de la Technologie, des programmes de recherche ont été élaborés — particulièrement en électronique et en aéronautique — dans l'intention d'apporter une aide directe aux industries que le Gouvernement désire rendre compétitives à l'échelon international. Pour répondre aux graves insuffisances qui se manifestaient en d'autres domaines, le Gouvernement a mis en œuvre dans plusieurs de ses laboratoires des programmes de recherche concertée; ces programmes sont financés et coordonnés par l'Agence des Sciences et de la Technologie qui, souvent, y participe elle-même; ils couvrent la science et la technologie des océans, la pollution de l'air et de l'eau, l'urbanisme, l'ergonomie et le cancer. Certaines de ces activités ont été amorcées à l'aide des fonds spéciaux de l'AST et inscrites ensuite dans le budget annuel régulier de deux ou plusieurs Ministères ou agences.

Les « personnes morales » sont des sociétés créées à l'aide de fonds publics, mais qui n'ont pas le statut légal d'agences du Gouvernement. Leurs politiques du personnel sont extrêmement souples et elles ont toute facilité pour passer des contrats avec le secteur privé sans être soumises à la condition d'équilibrer leur budget ou de réaliser des bénéfices. Il existe trois organismes de cet ordre dans le domaine de l'énergie atomique, à savoir l'Institut Japonais de Recherches sur l'Énergie Atomique (principal organisme de recherche atomique du Gouvernement), la Société de Développement des Navires à Propulsion Nucléaire et la Société des Combustibles Atomiques qui achète, traite et retraite le combustible utilisé dans les installations nucléaires des secteurs public et privé.

Ces organismes semi-publics se rencontrent également dans d'autres domaines et poursuivent des activités de recherche et de développement très variées. On citera par exemple le Centre Japonais d'Informations sur les Sciences et la Technologie qui, comme son nom l'indique, est un centre d'échange et de diffusion d'informations scientifiques, principalement en provenance de l'étranger. Il publie plusieurs séries de résumés et fournit différentes sortes de services à tous les milieux scientifiques et techniques. Autre organisme semi-public, mais très différent du premier, l'Institut de Re-

(1) Selon un rapport récent du Conseil des Sciences et de la Technologie, cet objectif a été élevé à 2,5 %.



cherches Physiques et Chimiques jouissait d'une grande renommée avant la guerre (c'est là que Shinichiro Tomonaga commença les travaux qui lui valurent le prix Nobel en 1965); puis, pour diverses raisons, il a connu un certain déclin. Réorganisé en 1958, c'est aujourd'hui un centre gouvernemental de recherche fondamentale dont une section est en même temps chargée de rechercher des applications aux idées de recherches jugées intéressantes. Cette activité a reçu d'importants crédits et a été élargie par un troisième organisme semi-public — la Société pour la Recherche de Développement. Celle-ci a été créée en 1961 pour servir d'intermédiaire entre les chercheurs ou laboratoires isolés qui ont des projets de développement mais manquent de contacts avec les milieux commerciaux et les entreprises qui cherchent à réaliser des travaux de développement mais ne peuvent pas le faire faute de capitaux à mettre en jeu.

Les recherches effectuées dans les laboratoires des Ministères et par les sociétés ayant le statut de personnes morales apparaissent généralement orientées sur des projets; en revanche, dans les Universités publiques et privées où les travaux de recherche sont intimement liés aux matières enseignées et aux intérêts du personnel en matière de recherche, la tendance est à une répartition par disciplines. Conscient de l'obstacle que cette division du travail oppose au développement de recherches sur de nouveaux domaines de connaissance ou sur des points relevant de plusieurs disciplines, le Conseil Scientifique Japonais a, en collaboration avec le Ministère de l'Education, créé des instituts de recherche; ceux-ci, bien qu'installés dans les Universités, n'en sont pas moins administrativement indépendants. La plupart des instituts apparus récemment sont des instituts « communs » de recherche; le but visé est de concentrer le personnel et l'équipement et de réduire les frais généraux de façon à atteindre le seuil critique d'efficacité. On citera notamment les instituts de recherche océanographique, des études nucléaires, de recherche aéronautique et spatiale, de recherche sur les protéines, etc. Ils sont ouverts aux chercheurs de toutes les Universités et jouent le rôle de centres nationaux supérieurs de recherche.

## Problèmes de politique scientifique

Ces deux ou trois dernières années, la politique scientifique japonaise a abordé ce que l'on pourrait appeler une « seconde génération » de problèmes. Si le budget de recherche et de développement n'est pas encore aussi important et nettement défini que l'auraient voulu les planificateurs du Gouvernement, il n'en reste pas moins vrai qu'il a considérablement augmenté. Grâce à la formation et à la reconversion, l'effectif des chercheurs a également progressé rapidement; les besoins actuels sont à peu près satisfaits et il semble que le Japon ait pris en matière d'éducation toutes les mesures nécessaires pour s'assurer un personnel suffisant dans les années à venir. En résumé, les difficultés d'ordre quantitatif qui ont dominé la politique scientifique des deux premières décennies d'après-guerre sont soit résolues, soit systématiquement combattues et sur le point d'être surmontées. Restent les problèmes d'ordre qualitatif qui sont ceux de cette « seconde génération » de problèmes qui préoccupent le plus les conseillers scientifiques.

Bien qu'ils prennent des formes diverses, ces problèmes d'ordre qualitatif apparaissent liés au rôle institutionnel de l'industrie, de l'enseignement supérieur et du Gouvernement. Afin de pouvoir mieux analyser

## INSTITUTS DE RECHERCHE DÉPENDANT DES UNIVERSITÉS

| Université | Institut   |
|------------|--|
| Tokyo      | 1. Laboratoire des rayons cosmiques<br>2. Institut des études nucléaires<br>3. Institut de la physique de l'état solide<br>4. Institut de recherches océanographiques<br>5. Institut des sciences spatiale et aéronautique |
| Nagoya     | Institut de physique plasmatique   |
| Kyoto      | 1. Institut de recherche sur la physique fondamentale<br>2. Institut de recherche des sciences mathématiques<br>3. Institut de recherche sur les réacteurs   |
| Osaka      | Institut de recherche sur les protéines  |

le système de recherche du Japon, les examinateurs qui ont préparé pour l'OCDE le rapport sur le Japon ont conçu ce système comme un triangle isocèle; à chacun des angles se trouvent les institutions entre lesquelles sont réparties les activités nationales de recherche et de développement : « En raison de ses responsabilités générales dans le maintien et la promotion des valeurs sociales, déclarent les examinateurs, le Gouvernement occupe le sommet de ce triangle. Les angles à la base sont occupés par les Universités et l'industrie qui, par la production des biens matériels et l'exploitation des capacités intellectuelles, représentent les fondations du système de recherche. La base et les côtés de ce triangle sont les canaux par lesquels passe, en tous sens, le courant des idées, des crédits et des personnes. Ce courant est l'âme du système : sans lui cette image n'est qu'une figure de géométrie. »

Mais, disent en conclusion les examinateurs, ce concept a besoin d'être précisé : « Jusqu'à maintenant, les responsables de la politique japonaise se sont surtout intéressés à l'utilisation efficace des ressources par les institutions existantes auxquelles ces ressources étaient attribuées, pour une part, en fonction du niveau de leurs dépenses. Mais au cours des dix prochaines années, les fonds supplémentaires dégagés devront être attribués en fonction de nouveaux critères de besoin et d'opportunité.

« Ce ne sont pas seulement les fonds, mais aussi les idées et les personnes qui devront circuler librement et sans contraintes entre les Universités, le Gouvernement et l'industrie. Ces déplacements ne dépendent pas tant de l'augmentation des dépenses que de la remise à jour continue et progressive des besoins en recherche de la nation. Il faut pour cela que de nouvelles modalités permettent d'accroître les contacts entre les diverses parties en cause et de faire parvenir des ressources de toutes sortes là où le besoin s'en fait sentir et en temps voulu.

« Le Gouvernement a une large part de responsabilité dans les progrès du système de recherche, mais il n'est pas seul en cause. En dernière analyse, c'est l'industrie qui continuera probablement à dépenser le plus pour la recherche et le développement et à employer le personnel de recherche le plus nombreux. Il appartient cependant exclusivement au Gouvernement de stimuler les diverses formes de coordination et de mobilité dont le système est capable en soi. Nous croyons sincèrement que, comme dans le passé, les directives appropriées seront prises en temps utile. »

# DIX ANS D'ACCIDENTS DE LA ROUTE

## Une étude de la CEMT

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) dont les objectifs consistent, entre autres, à réaliser la meilleure utilisation et le développement le plus rationnel des transports intérieurs européens ne pouvait négliger — tant ce problème est devenu aigu — de porter son attention sur les moyens d'assurer un trafic routier aussi sûr que possible.

Les pays qu'elle groupe — les pays européens Membres de l'OCDE, l'Islande en moins, la Yougoslavie en plus — coopèrent dans cette intention à la définition d'une action commune. Il leur est apparu indispensable que l'on puisse à la fois mesurer l'ampleur des problèmes à résoudre et vérifier l'efficacité des mesures prises. Ainsi, la CEMT s'est attachée à suivre avec le plus grand soin l'évolution des accidents de la route et a décidé d'établir un rapport sur ce sujet tous les deux ans.

Une première étude est terminée : elle rassemble, dans un grand nombre de tableaux statistiques dont quelques-uns sont publiés ci-après, les données disponibles pour la décennie 1955-1964. Au cours de cette période, tous les pays de la CEMT qui ont pu

### INDICES DU NOMBRE DE VICTIMES ET DU NOMBRE DE VÉHICULES A MOTEUR ÉVOLUTION DE 1955 A 1964 (1955 = 100)

|                | Tués | Total des victimes | Véhicules à moteur | Victimes par 1 000 véhic. à moteur |
|----------------|------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| Allemagne      | 130  | 123                | 200                | 61                                 |
| Autriche (1)   | 133  | 123                | 261                | 47                                 |
| Belgique       | 163  | 195                | 199                | 98                                 |
| Danemark       | 148  | 140                | 223 (2)            | 63                                 |
| France         | 138  | 149                | 226                | 66                                 |
| Irlande        | 121  | 94                 | 183                | 52                                 |
| Italie         | 166  | 207                | 255                | 81                                 |
| Luxembourg (3) | 178  | 134                | 180                | 75                                 |
| Norvège        | 181  | 168                | 277                | 60                                 |
| Pays-Bas       | 153  | 173                | 277                | 62                                 |
| Portugal       | 176  | 167                | 226 (2)            | 74                                 |
| Royaume-Uni    | 142  | 144                | 196                | 74                                 |
| Suède          | 132  | 137                | 180 (2)            | 76                                 |
| Suisse         | 139  | 116                | 255                | 45                                 |
| Turquie        | 203  | 159                | 201 (2)            | 79                                 |
| Yougoslavie    | 263  | 495 (4)            | ••                 | ••                                 |

(1) La base statistique a été modifiée en 1961. Sur la base précédente, le nombre des victimes aurait été plus élevé.  
(2) Vélomoteurs exclus.

(3) L'indice indiqué pour le Luxembourg pour une année doit être interprété avec prudence. Le nombre absolu de morts et de blessés à partir desquels les indices sont calculés sont extrêmement faibles, et de légères variations de ces chiffres risquent donc de provoquer de fortes variations de l'indice. Le nombre exact de tués s'est élevé à 103 en 1964.

(4) Tués et blessés graves seulement.

•• Chiffre non disponible.



de véhicules-kilomètres a augmenté un peu moins rapidement que celui des véhicules immatriculés.

Les chiffres relatifs au pourcentage des victimes pour les différentes caté-

gories de véhicules varient également beaucoup selon les pays. Mais il en ressort clairement :

● que le pourcentage des victimes est sensiblement plus élevé parmi les

## NOMBRE DE VÉLOMOTORISTES ACCIDENTÉS ÉVOLUTION DE 1955 A 1964

|             | Vélocyclistes accidentés        |                               |       |                       |      |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|-------|-----------------------|------|
|             | % d'augmentation de 1955 à 1964 | % du nombre total de victimes |       | par 1 000 vélomoteurs |      |
|             |                                 | 1955                          | 1964  | 1955                  | 1964 |
| Allemagne   | 9                               | 8                             | 7     | 32                    | 25   |
| Autriche    | ••                              | ••                            | 20    | ••                    | 26   |
| Belgique    | 584                             | 5                             | 16    | 17                    | 38   |
| Danemark    | 48                              | 12                            | 13    | ••                    | 8    |
| France      | 215                             | 12                            | 25    | ••                    | 15   |
| Italie      | 293                             | 4                             | 8     | ••                    | 14   |
| Luxembourg  | ••                              | ••                            | 7     | ••                    | 12   |
| Norvège     | ••                              | ••                            | 7     | ••                    | 5    |
| Pays-Bas    | 230                             | 19                            | 36    | 13                    | 15   |
| Royaume-Uni | 113                             | 1                             | 2     | 15                    | 14   |
| Suède       | 66                              | 8                             | 10    | ••                    | ••   |
| Suisse      | 166                             | 4                             | 9     | 18                    | 8    |
| Yougoslavie | — (1)                           | —                             | 9 (2) | ••                    | ••   |

(1) En 1964, le nombre réel des victimes a été de 956, et en 1955 de 6. Dans ce cas, l'accroissement en pourcentage n'est pas un indice significatif.

(2) Tués et blessés graves seulement.

•• Chiffre non disponible.

donner des chiffres signalent une augmentation du nombre des décès provoqués par des accidents de la route; à l'exception de l'Irlande, ils signalent également des augmentations du nombre total des victimes — tués et blessés. L'augmentation n'est jamais inférieure à 21 % pour le nombre de décès ni à 16 % pour le nombre total de victimes, mis à part la diminution de ce dernier nombre en Irlande, qui se chiffre à 6 %.

Pendant la même période, le nombre de véhicules à moteur en circulation s'est accru plus rapidement que celui des victimes d'accidents. Ainsi, le pourcentage des tués et celui du total des victimes pour 1 000 véhicules ont, à de rares exceptions près, diminué notablement. La diminution varie beaucoup d'un pays à l'autre mais elle va jusqu'à atteindre 55 %. La comparaison serait plus significative si elle était faite entre le nombre des victimes et le volume de la circulation automobile exprimé en véhicules-kilomètres, mais seuls la France et le Royaume-Uni disposent d'indices complets de véhicules-kilomètres couvrant la période considérée pour toutes les catégories de véhicules. Les indices existants montrent que le nombre

## NOMBRE DE MOTOCYCLISTES ET SCOOTÉRISTES ACCIDENTÉS ÉVOLUTION DE 1955 A 1964

|                | Motocyclistes et scootéristes accidentés |                               |        |                                  |      |
|----------------|--|-------------------------------|--------|----------------------------------|------|
|                | % de variation de 1955 à 1964            | % du nombre total de victimes |        | par 1 000 véhicules de ces types |      |
|                |  | 1955                          | 1964   | 1955                             | 1964 |
| Allemagne      | — 70                                     | 35                            | 9      | 53                               | 43   |
| Autriche       | ••                                       | ••                            | 13     | ••                               | 35   |
| Belgique       | — 28                                     | 27                            | 10     | 62                               | 59   |
| Danemark       | — 25                                     | 25                            | 13     | 36                               | 35   |
| Espagne        | ••                                       | ••                            | 30     | ••                               | 17   |
| France (1)     | — 11                                     | 39                            | 29     | 24                               | 16   |
| Irlande (1)    | + 25                                     | 13                            | 17     | 33                               | 17   |
| Italie         | + 33                                     | 42                            | 26     | ••                               | 19   |
| Luxembourg (1) | — 42                                     | 28                            | 12     | 30                               | 14   |
| Norvège        | ••                                       | ••                            | 11     | ••                               | 14   |
| Pays-Bas       | — 14                                     | 16                            | 8      | 38                               | 32   |
| Portugal       | ••                                       | ••                            | 16     | ••                               | 10   |
| Royaume-Uni    | + 40                                     | 23                            | 22     | 59                               | 63   |
| Suède          | — 67                                     | 19                            | 5      | 13                               | 14   |
| Suisse         | — 37                                     | 32                            | 18     | 59                               | 55   |
| Turquie        | + 45                                     | 3                             | 2      | ••                               | 18   |
| Yougoslavie    | — (2)                                    | 7 (3)                         | 17 (3) | ••                               | ••   |

(1) Y compris les vélomoteurs accidentés. Les accidents survenus à des motocyclistes et scootéristes par 1 000 véhicules de ces types étaient au nombre de 29 en France et de 17 au Luxembourg en 1964.

(2) Le nombre réel des victimes a été de 1 750 en 1964 et de 154 en 1955. Dans ce cas, l'accroissement en pourcentage n'est pas un indice significatif.

(3) Tués et blessés graves seulement.

•• Chiffre non disponible.

## NOMBRE D'UTILISATEURS ACCIDENTÉS D'AUTRES VÉHICULES A MOTEUR (VOITURES PRIVÉES, VÉHICULES UTILITAIRES, ETC.) ÉVOLUTION DE 1955 A 1964

|                 | Utilisateurs accidentés                    |                                  |      |                                     |      |
|-----------------|--|----------------------------------|------|-------------------------------------|------|
|                 | % d'aug-<br>mentation<br>de 1955<br>à 1964 | % du nombre total<br>d'accidents |      | par 1 000 véhicules de<br>ces types |      |
|                 |  | 1955                             | 1964 | 1955                                | 1964 |
| Allemagne       | 255  | 19                               | 56   | 25                                  | 25   |
| Autriche        | 173  | 22                               | 42   | 31                                  | 26   |
| Belgique        | 182  | 34                               | 49   | 28                                  | 36   |
| Danemark        | 220  | 17                               | 42   | 9                                   | 11   |
| Espagne         | ••   | ••                               | 39   | ••                                  | 24   |
| France          | 173  | 27                               | 50   | 12                                  | 13   |
| Italie          | 398  | 17                               | 40   | 15                                  | 18   |
| Luxembourg      | 101  | 47                               | 70   | 29                                  | 25   |
| Norvège         | 144  | 34                               | 49   | 8                                   | 7    |
| Pays-Bas        | 183  | 16                               | 25   | 14                                  | 12   |
| Portugal        | ••   | ••                               | 26   | ••                                  | 15   |
| Royaume-Uni     | 100  | 33                               | 46   | 18                                  | 18   |
| Suède           | 121  | 39                               | 64   | 8                                   | 8    |
| Suisse          | 131  | 22                               | 44   | 19                                  | 15   |
| Turquie         | 68   | 55                               | 58   | ••                                  | 50   |
| Yougoslavie (1) | 231  | 44                               | 29   | ••                                  | 13   |

(1) Tués et blessés graves seulement. •• Chiffre non disponible.

## NOMBRE DE PIÉTONS ET CYCLISTES ACCIDENTÉS ÉVOLUTION DE 1955 A 1964

|                 | Piétons accidentés                  |                            |      | Cyclistes accidentés                |                            |        |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------------|------|-------------------------------------|----------------------------|--------|
|                 | % de variation<br>de 1955<br>à 1964 | % de tous les<br>accidents |      | % de variation<br>de 1955<br>à 1964 | % de tous les<br>accidents |        |
|                 |                                     | 1955                       | 1964 |                                     | 1955                       | 1964   |
| Allemagne       | + 8                                 | 20                         | 17   | - 24                                | 17                         | 10     |
| Autriche        | + 16                                | 18                         | 17   | + 46                                | 19                         | 8      |
| Belgique        | + 36                                | 15                         | 11   | + 48                                | 18                         | 13     |
| Danemark        | + 39                                | 15                         | 15   | + 22                                | 29                         | 16     |
| Espagne         | ••                                  | ••                         | 23   | ••                                  | ••                         | 5      |
| France          | + 40                                | 16                         | 19   | - 37                                | 16                         | 7      |
| Grèce           | ••                                  | ••                         | 31   | ••                                  | ••                         | ••     |
| Irlande         | - 15                                | 27                         | 24   | - 53                                | 24                         | 12     |
| Italie          | + 69                                | 21                         | 17   | - 24                                | 13                         | 8      |
| Luxembourg      | + 8                                 | 16                         | 13   | - 32                                | 9                          | 5      |
| Norvège         | + 35                                | 28                         | 22   | - 15                                | 19                         | 10     |
| Pays-Bas        | + 23                                | 19                         | 13   | - 1                                 | 30                         | 17     |
| Portugal        | + 44                                | 51                         | 43   | + 11 (1)                            | 17 (1)                     | 11 (1) |
| Royaume-Uni     | + 26                                | 24                         | 21   | - 28                                | 20                         | 10     |
| Suède           | + 19                                | 16                         | 14   | - 35                                | 17                         | 8      |
| Suisse          | + 14                                | 19                         | 19   | - 48                                | 19                         | 10     |
| Turquie         | + 65                                | 35                         | 36   | + 37                                | 2 (1)                      | 2 (1)  |
| Yougoslavie (2) | + 332                               | 34                         | 30   | + 404                               | 14                         | 14     |

(1) Vélocipédistes inclus. (2) Tués et blessés graves seulement. •• Chiffre non disponible.

motocyclistes et les scootéristes que parmi les utilisateurs d'autres catégories de véhicules ;  
● que dans l'ensemble, pour la plu-

part des pays, les pourcentages de victimes par millier de véhicules sont à peu près semblables pour les utilisateurs de vélomoteurs et d' « autres

véhicules à moteur », c'est-à-dire de voitures privées, de camions, etc.

Il s'ensuit que le pourcentage annuel de victimes parmi les utilisateurs de véhicules à moteur tend à diminuer à mesure que les personnes abandonnent la motocyclette et le scooter pour l'automobile et le vélomoteur.

Des recherches ont également été faites sur la part que représente, dans l'évolution générale des accidents, celle des accidents relatifs aux différents types d'usagers de la route. Il est

## NOMBRE DE TUÉS

| Année    | Pays       |           |            |
|----------|------------|-----------|------------|
|          | Allemagne  | Autriche  | Belgique   |
| TUÉS (1) |            |           |            |
| 1955     | 12 651 (2) | 1 485     | (4)<br>828 |
| 1956     | 13 220 (2) | 1 618     | 902        |
| 1957     | 13 004     | 1 984     | 925        |
| 1958     | 12 169     | 1 814     | 1 097      |
| 1959     | 13 822     | 2 041     | 906        |
| 1960     | 14 406     | 1 918     | 1 097      |
| 1961     | 14 543     | 1 640 (3) | 1 079      |
| 1962     | 14 445     | 1 622     | 1 127      |
| 1963     | 14 513     | 1 811     | 1 207      |
| 1964     | 16 494     | 1 975     | 1 351      |

| TUÉS ET BLESSÉS |         |            |        |
|-----------------|---------|------------|--------|
| 1955            | 377 500 | 51 100     | 51 200 |
| 1956            | 389 600 | 55 900     | 54 900 |
| 1957            | 389 100 | 61 300     | 63 700 |
| 1958            | 384 700 | 62 800     | 69 700 |
| 1959            | 433 600 | 67 600     | 71 600 |
| 1960            | 469 400 | 67 100     | 79 300 |
| 1961            | 462 500 | 58 100 (3) | 85 600 |
| 1962            | 442 900 | 57 200     | 85 400 |
| 1963            | 438 800 | 59 800     | 87 200 |
| 1964            | 462 700 | 62 800     | 99 900 |

| MILLIERS DE VÉHICULES A MOTEUR DE |        |       |         |
|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| 1955                              | 6 301  | 655   | 995 (5) |
| 1956                              | 7 277  | 823   | 1 114   |
| 1957                              | 8 043  | 949   | ••      |
| 1958                              | 8 688  | 1 080 | 1 351   |
| 1959                              | 9 318  | 1 200 | ••      |
| 1960                              | 10 217 | 1 311 | 1 565   |
| 1961                              | 10 940 | 1 421 | ••      |
| 1962                              | 11 356 | 1 523 | 1 761   |
| 1963                              | 12 015 | 1 620 | ••      |
| 1964                              | 12 583 | 1 710 | 1 983   |

(1) Sauf indication contraire : décès intervenu dans les trente jours de l'accident. (2) Pour 1955 et 1956, les chiffres ne comprennent pas la Sarre. (3) Base des statistiques modifiée en 1961. (4) Décès sur le lieu de l'accident. (5) Nombre de

apparu, entre autres, que la proportion d'accidents survenus à des piétons et à des cyclistes a considérablement diminué par rapport au nombre des véhicules. Mais le taux d'accidents concernant les voitures privées et les camions est resté dans l'ensemble inchangé et aucune amélioration n'a été enregistrée.

La réduction du taux d'accidents corporels doit être attribuée en partie à diverses mesures de sécurité, par exemple à des limitations de vitesse. La Suède estime que les limitations

temporaires de vitesse imposées en dehors des zones bâties ont réduit de quelque 20 % le nombre des victimes. En Allemagne également, l'établissement en 1957 de limitations de vitesse dans les villes a été l'une des causes d'une diminution de 5 points de l'indice du pourcentage de tués enregistrée entre 1957 et 1958 dans les zones bâties, tandis que dans les zones non bâties ces indices ont augmenté de 10 points pour l'ensemble des victimes et de 5 points pour les tués. D'une manière générale, le nombre d'acci-

dents mortels n'a cessé de croître pendant toute la période considérée. Ainsi en 1964 seule l'Italie a enregistré une diminution et seule l'Irlande a indiqué un chiffre inchangé. Des projections ont été établies, selon lesquelles les réductions du pourcentage des victimes dépendront en pratique presque uniquement de la diminution du nombre d'accidents survenus aux piétons et aux utilisateurs de véhicules autres que les motocyclettes — principalement de voitures privées.

## ET NOMBRE TOTAL DE VICTIMES - ÉVOLUTION DE 1955 A 1964

| Dane-mark | Espagne | France       | Irlande | Italie       | Luxembourg | Norvège | Pays-Bas | Portugal | Royaume-Uni | Suède | Suisse | Turquie | Yougo-slavie |
|-----------|---------|--------------|---------|--------------|------------|---------|----------|----------|-------------|-------|--------|---------|--------------|
| 605       | ••      | (7)<br>8 058 | 282     | (8)<br>5 752 | 58         | 213     | 1 552    | 496      | 5 526       | 902   | 992    | 1 247   | 556          |
| 617       | ••      | 8 283        | 323     | 6 746        | 91         | 289     | 1 628    | 506      | 5 367       | 889   | 1 011  | 1 083   | 495          |
| 645       | ••      | 8 517        | ••      | 6 936        | 88         | 294     | 1 701    | 497      | 5 550       | 946   | 1 127  | 1 329   | 738          |
| 620       | ••      | 8 126        | 297     | 7 137        | 79         | 269     | 1 926    | 548      | 6 970       | 1 036 | 1 269  | 1 552   | 783          |
| 770       | ••      | 8 409        | 306     | 7 160        | 74         | 306     | 1 718    | 584      | 6 520       | 1 000 | 1 066  | 1 301   | 995          |
| 735       | 1 760   | 8 295        | 302     | 8 197        | 79         | 310     | 1 926    | 634      | 6 970       | 1 036 | 1 269  | 1 552   | 1 044        |
| 841       | 1 808   | 9 140        | 332     | 8 987        | 77         | 365     | 1 997    | 718      | 6 908       | 1 083 | 1 381  | 1 822   | 1 204        |
| 810       | 1 998   | 9 928        | 339     | 9 683        | 85         | 351     | 2 082    | 786      | 6 709       | 1 123 | 1 370  | 2 123   | 1 122        |
| 808       | 2 230   | 10 027       | 335     | 9 839        | 94         | 371     | 2 007    | 774      | 6 922       | 1 121 | 1 310  | 2 422   | 1 168        |
| 893       | 2 488   | 11 105       | 341     | 9 558        | 103        | 385     | 2 375    | 874      | 7 820       | 1 189 | 1 382  | 2 526   | 1 461        |

|        |        |         |       |         |       |       |        |        |         |        |        |        |              |
|--------|--------|---------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------------|
| 17 800 | ••     | 184 400 | 5 500 | 117 300 | 2 000 | 5 000 | 35 600 | 11 700 | 267 900 | 19 000 | 28 700 | 9 900  | (9)<br>2 100 |
| 17 600 | ••     | 188 900 | 5 300 | 143 300 | 2 100 | 5 200 | 38 300 | 12 600 | 268 000 | 20 100 | 29 100 | 8 500  | 2 300        |
| 19 000 | ••     | 192 300 | ••    | 155 300 | 2 000 | 5 200 | 41 200 | 13 300 | 273 900 | 20 900 | 30 600 | 9 500  | 3 700        |
| 18 400 | ••     | 184 200 | 4 700 | 160 800 | 2 000 | 5 700 | 41 400 | 13 400 | 299 800 | 21 800 | 31 100 | 7 800  | 4 600        |
| 20 000 | ••     | 187 200 | 4 800 | 175 000 | 2 200 | 6 200 | 45 200 | 14 100 | 333 500 | 22 500 | 32 000 | 8 900  | 5 700        |
| 21 000 | 43 400 | 193 300 | 5 800 | 209 500 | 2 200 | 6 500 | 50 300 | 14 400 | 347 600 | 22 600 | 35 700 | 9 500  | 6 100        |
| 22 500 | 48 800 | 222 700 | 5 400 | 227 900 | 2 500 | 7 200 | 52 200 | 17 100 | 349 800 | 24 000 | 37 700 | 12 100 | 7 300        |
| 23 000 | 48 700 | 239 300 | 5 500 | 234 100 | 2 600 | 7 400 | 52 600 | 17 200 | 341 700 | 23 600 | 37 200 | 13 900 | 7 300        |
| 22 300 | 43 600 | 251 000 | 4 800 | 240 600 | 2 600 | 8 000 | 53 100 | 18 100 | 356 200 | 23 500 | 32 600 | 14 400 | 8 200        |
| 24 900 | 59 000 | 275 200 | 5 200 | 242 500 | 2 700 | 8 400 | 61 600 | 19 600 | 385 500 | 26 000 | 33 200 | 15 800 | 10 300       |

### TOUS TYPES

|            |       |        |     |       |    |     |       |            |        |              |       |            |     |
|------------|-------|--------|-----|-------|----|-----|-------|------------|--------|--------------|-------|------------|-----|
| (6)<br>449 | 368   | 7 024  | 227 | 3 903 | 52 | 279 | 1 042 | (6)<br>156 | 6 044  | (6)<br>1 180 | 544   | (6)<br>124 | ••  |
| 486        | 450   | 7 805  | 243 | 4 223 | 57 | 309 | 1 274 | 173        | 6 540  | 1 266        | 607   | 137        | ••  |
| 524        | 539   | 9 340  | 253 | 4 846 | 63 | 362 | 1 475 | 188        | 7 027  | 1 390        | 668   | 137        | ••  |
| 563        | 702   | 10 464 | 263 | 5 254 | 69 | 411 | 1 670 | 206        | 7 490  | 1 484        | 726   | 143        | ••  |
| 623        | 849   | 11 706 | 278 | 5 736 | 71 | 463 | 1 817 | 224        | 8 175  | 1 584        | 792   | 154        | ••  |
| 694        | 1 005 | 12 349 | 303 | 6 378 | 75 | 526 | 2 014 | 238        | 8 941  | 1 675        | 865   | 173        | ••  |
| 772        | 1 223 | 12 839 | 327 | 7 018 | 82 | 600 | 2 244 | 254        | 9 455  | 1 778        | 983   | 190        | 229 |
| 863        | 1 464 | 13 668 | 355 | 7 786 | 86 | 662 | 2 462 | 276        | 10 052 | 1 892        | 1 127 | 211        | 251 |
| 927        | 1 707 | 14 665 | 382 | 8 993 | 90 | 713 | 2 678 | 327        | 10 919 | 2 019        | 1 257 | 221        | 278 |
| 1 002      | 1 985 | 15 850 | 415 | 9 958 | 98 | 771 | 2 889 | 352        | 11 831 | 2 122        | 1 389 | 249        | 318 |

véhicules connus pour les millésimes pairs, tous les deux ans. Le chiffre pour 1955 a été pris égal à la moyenne arithmétique 1954/1956. (6) Vélocipédistes exclus. (7) Décès intervenu dans les trois jours de l'accident. (8) De 1955 à 1963, décès sur le

lieu de l'accident ou pendant le transport à l'hôpital. Pour 1964, décès dans les sept jours de l'accident. (9) Tués et blessés graves seulement. •• Chiffre non disponible. — Chiffre nul ou négligeable.



# OU OBTENIR LES PUBLICATIONS DE L'OCDE

**AFRIQUE DU SUD**  
Van Schaik's Book Store Ltd.,  
Church Street, PRETORIA.

**RF D'ALLEMAGNE**  
Deutscher Bundes-Verlag, GmbH,  
Postfach 9380, 53 BONN.  
Sous-dépôtaires :  
BERLIN 62 : Elwert & Meurer;  
MUNICH : Hueber;  
HAMBOURG : Reuter-Klößner;  
et dans les principales librairies d'Alle-  
magne.

**ARGENTINE**  
Editorial Sudamericana S.A.,  
Alsina 500, BUENOS AIRES.

**AUSTRALIE**  
B.C.N. Agencies Pty. Ltd.,  
53 D Bourke Street,  
MELBOURNE, C.1.

**AUTRICHE**  
Gerold & Co., Graben 31, VIENNE 1.  
Sous-dépôtaires :  
Buchhandlung Jos. A. Kienreich,  
Sackstrasse 6, GRAZ.

**BELGIQUE**  
Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij,  
Belgielei 147, ANVERS.  
Librairie des Sciences,  
76-78 Coudenberg, BRUXELLES.

**CANADA**  
Queen's Printer - Imprimeur de la Reine,  
OTTAWA.

**DANEMARK**  
Munksgaard Boghandel Ltd.,  
Nørregade 6, COPENHAGUE K.

**ESPAGNE**  
Mundi Prensa, Castelló 37, MADRID.  
Libreria Bastinos de José Bosch, Pelayo 52,  
BARCELONE 1.

**ÉTATS-UNIS**  
OECD PUBLICATIONS CENTER  
Suite 1305  
1750 Pennsylvania Ave, N.W.,  
WASHINGTON, D.C. 20 006,

**FINLANDE**  
Akateeminen Kirjakauppa,  
Keskuskatu 2, HELSINKI.

**FORMOSE**  
Books and Scientific Supplies Services Ltd.,  
P.O.B. 83, Tapei, TAIWAN.

**FRANCE**  
Bureau des Publications de l'OCDE,  
2 rue André-Pascal, F 75 PARIS 16<sup>e</sup>.

Principaux sous-dépôtaires :  
PARIS : Presses Universitaires de France,  
49 boulevard Saint-Michel (5<sup>e</sup>).  
Librairie de Médecis,  
3 rue de Médecis (6<sup>e</sup>).  
Sciences Politiques (Lib.),  
30 rue Saint-Guillaume (7<sup>e</sup>).  
La Documentation Française,  
31 quai Voltaire (7<sup>e</sup>).  
AIX-EN-PROVENCE :  
Librairie de l'Université.  
BORDEAUX : Mollat.  
GRENOBLE : Arthaud.  
LILLE : Le Furet du Nord.  
STRASBOURG : Berger-Levrault.

**GRÈCE**  
Librairie Kauffmann,  
28 rue du Stade, ATHÈNES 132.  
Librairie Internationale Jean Mihalopoulos  
33 rue Sainte-Sophie, THESSALONIKI

**INDE**  
International Book House Ltd.,  
9 Ash Lane, Mahatma Gandhi Road,  
BOMBAY 1.  
Oxford Book and Stationery Co.,  
Scindia House, NEW DELHI.  
17 Park Street, CALCUTTA.

**IRLANDE**  
Eason & Son,  
40-41 Lower O'Connell Street, DUBLIN.

**ISLANDE**  
Snæbjörn Jónsson & Co, h.f.,  
Hafnarstræti 9, P.O.B. 1131, REYKJAVIK.

**ISRAËL**  
Emanuel Brown,  
35 Allenby Road,  
et 48 Nahlath Benjamin St., TEL-AVIV.

**ITALIE**  
Libreria Commissionaria Sansoni,  
Via Lamarmora 45, FLORENCE.  
Via Paolo Mercuri 19/B, ROME.  
Sous-dépôtaires :  
GÈNES : Libreria Di Stefano.  
MILAN : Libreria Hoepli.  
NAPLES : Libreria L. Cappelli.  
PADOUE : Libreria Zannoni.  
PALERME : Libreria Dante.  
ROME : Libreria Rizzoli; Libreria Tom-  
bolini.  
TURIN : Libreria Lattes.

**JAPON**  
Maruzen Company Ltd.,  
6 Tori-Nichome Nihonbashi, TOKYO.

**KENYA**  
New Era Associates, Ghale House,  
Government Road, P.O.B. 6854, NAIROBI.

**LIBAN**  
Redico, Immeuble Edison,  
rue Bliss, B.P. 5641,  
BEYROUTH.

**LUXEMBOURG**  
Librairie Paul Bruck,  
22 Grand'Rue, LUXEMBOURG.

**MALTE**  
Labour Book Shop,  
Workers' Memorial Building,  
Old Bakery Street, VALLETTA.

**MAROC**  
Éditions La Porte "Aux Belles Images"  
281 avenue Mohammed V, RABAT.

**NORVÈGE**  
A/S Bokhjornet, Lille Grensen 7, OSLO.

**NOUVELLE-ZÉLANDE**  
WELLINGTON, Government Printing Office,  
20 Molesworth Street (Private Bag),  
et Government Bookshops à :  
AUCKLAND (P.O.B. 5344);  
CHRISTCHURCH (P.O.B. 1721);  
DUNEDIN (P.O.B. 1104).

**PAKISTAN**  
Mirza Book Agency,  
65 The Mall, LAHORE 3.

**PAYS-BAS**  
W.P. Van Stockum & Zoon,  
Buitenhof 36, LA HAYE.

**PORTUGAL**  
Livraria Portugal,  
Rua do Carmo 70, LISBONNE.

**ROYAUME-UNI ET  
COLONIES DE LA COURONNE**  
H.M. Stationery Office,  
P.O.B. 569, LONDRES, S.E.1.  
Annexes à : EDIMBOURG, BIRMINGHAM,  
BRISTOL, MANCHESTER, CARDIFF, BELFAST.

**SUÈDE**  
Fritzes, Kungl. Hovbokhandel,  
Fredsgatan 2, STOCKHOLM 16.

**SUISSE**  
Librairie Payot,  
6 rue Grenus, 1211 GENÈVE 11  
et à LAUSANNE, NEUCHÂTEL, VEVEY,  
MONTREUX, BERNE, BALE et ZURICH.

**TURQUIE**  
Librairie Hachette,  
469 Istiklal Caddesi, Beyoglu, ISTANBUL,  
et 12 Ziya Gökalp Caddesi, ANKARA.

**VENEZUELA**  
Libreria del Este,  
Avda F. Miranda 52, Edificio Galipan,  
CARACAS

**YUGOSLAVIE**  
Jugoslovenska Knjiga,  
Marsala Tita 23, P.O.B. 36, BELGRADE.

Les commandes provenant de pays où l'OCDE n'a pas encore désigné de dépositaire peuvent être adressées  
au Bureau des Publications de l'OCDE, 2 rue André-Pascal, F 75 Paris 16<sup>e</sup>

# Organisation de Coopération et de Développement Economiques

Allemagne  
Autriche  
Belgique  
Canada  
Danemark  
Espagne  
Etats-Unis  
France  
Grèce  
Irlande  
Islande  
Italie  
Japon  
Luxembourg  
Norvège  
Pays-Bas  
Portugal  
Royaume-Uni  
Suède  
Suisse  
Turquie

