Institutional Repository - Research Portal
Dépôt Institutionnel - Portail de la Recherche
researchportal.unamur.be
University of Namur

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Les modes de protection juridique du logiciel

Thunis, Xavier

Publication date:
1983

Document Version
le PDF de l'éditeur

Link to publication

Citation for pulished version (HARVARD):
Thunis, X 1983, *Les modes de protection juridique du logiciel*. Cahiers de la Faculté des sciences économiques et sociales de Namur, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix , Namur.

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 24. Apr. 2024

2

CAHIERS DE LA FACULTE
DES SCIENCES ECONOMIQUES
ET SOCIALES DE NAMUR

Les modes de protection juridique du logiciel

Xavier THUNIS

Mai 1983

FACULTES UNIVERSITAIRES NOTRE-DAME DE LA PAIX

CAHIERS DE LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES
ET SOCIALES DE NAMUR

SERIE RECHERCHE - N° 50

A Jean,
en te remerciant
pour les discussions fructueuses
qui ont rythmé cette
étude.
Bien amicalement
Xavier

LES MODES DE PROTECTION JURIDIQUE DU LOGICIEL

Xavier THUNIS

Mai 1983

Les Cahiers de la Faculté des Sciences Economiques et Sociales de Namur présentent des travaux du corps académique et scientifique de la Faculté et sont regroupés en trois séries :

Série : Cahiers de Recherche
(couverture bleue)

Série : Cahiers de Formation Continuée
(couverture beige)

Série : Documents et Points de Vues
(couverture verte)

Ces cahiers reflètent les opinions et réflexions de leur auteur. Elles ne sont pas nécessairement partagées par ses collègues et n'engagent pas les Facultés

Adresse de contact :

Faculté des Sciences Economiques et Sociales,
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix,
Rempart de la Vierge, 8,

B-5000 NAMUR
Belgique

LES MODES DE PROTECTION JURIDIQUE DU LOGICIEL

Table des matières

CHAPITRE 1 - GENERALITES

I. DONNEES TECHNIQUES

Section 1 : La notion de programme

§1 Programme et algorithme

§2 Le programme : définition et distinctions

Section 2 : La programmation

II. CARACTERISTIQUES ECONOMIQUES DU LOGICIEL

III. QUESTIONS AU JURISTE

CHAPITRE II - LA PROTECTION DU LOGICIEL EN DROIT POSITIF

I. PROTECTION PRIVATIVE

Section 1 : La protection par brevet

§1 Droit positif

A. Le droit américain
B. Le droit français
C. Le droit allemand

§2 Perspectives critiques

A. La concrétisation du programme
B. Programme et activité inventive
C. L'inadaptation du droit des brevets

Section 2 : La protection par le droit d'auteur

§1 Droit positif

A. Le droit américain
B. Le droit français
C. Le droit allemand

§2 Perspectives critiques

A. Programme d'ordinateur où est le fond? où est la forme?
B. Programme et originalité
C. Inadaptation du droit d'auteur

II . PROTECTION NON PRIVATIVE

Section 1 : Secret et droit pénal

Section 2 : Secret et droit des contrats

Section 3 : La responsabilité civile délictuelle

CHAPITRE III - CONCLUSIONS : VERS UNE LEGISLATION SPECIFIQUE

Le logiciel exige, pour sa création, des investissements considérables en hommes et en temps que certains utilisateurs préfèrent éviter en recourant au copiage de programmes déjà existants.

Le brevet, le droit d'auteur, le secret et l'action en concurrence déloyale sont différentes techniques juridiques envisageables pour prévenir ou sanctionner le "pillage" de logiciel.

Est-il pertinent sur le plan théorique, efficace sur le plan pratique, d'appliquer des modes de protection traditionnels à une réalité aussi neuve et aussi difficile à cerner que le logiciel?
Telle est la question à laquelle on tente de répondre.

LES MODES DE PROTECTION JURIDIQUE DU LOGICIEL*

1. Soulevée voici une quinzaine d'années, la question de la protection juridique du logiciel est toujours d'actualité (1).

Les écrits publiés sur le sujet ne manquent pas. Leur lecture révèle que, si le principe même d'une protection juridique du logiciel n'est pas contesté, l'accord ne s'est pas encore dégagé sur les modalités qu'elle peut revêtir. Aussi, cet article est-il surtout un article de synthèse dans un domaine touffu, mais déjà exploré.

Partant de la constatation qu'une protection juridique du logiciel est nécessaire, on souligne que cette protection doit prendre en compte les caractéristiques techniques et économiques de l'objet qu'elle entend régir (Chapitre I).

Les systèmes de droit existants offrent-ils au producteur de logiciel des moyens adéquats pour protéger sa création? La réponse est négative. En effet, au regard de l'importance économique du logiciel, la protection offerte par le droit positif est déficiente et les arguments juridiques invoqués pour en régler les modalités d'application sont contestables (Chapitre II).
Plutôt que de solliciter le droit positif pour l'appliquer à une réalité qui lui est étrangère, mieux vaut, semble-t-il, envisager des formules de protection nouvelles (Chapitre III).

---

* Nous remercions Maître J.-J. EVRARD, Avocat à la Cour d'Appel de Bruxelles et MM. Y. POULLET et J. ROULIN du Centre Informatique et Droit de Namur pour leurs précieux conseils lors de la rédaction de cet article.

CHAPITRE I - GENERALITES

2. Pour comprendre les problèmes juridiques que pose le logiciel (2) (III), il faut en examiner la composante technique, c'est-à-dire le programme stricto sensu (I). Il faut aussi en exposer les caractéristiques économiques (II).

I. DONNEES TECHNIQUES

3. Le programme peut être envisagé de deux points de vue, l'un statique définissant ce qu'est un programme (Section 1), l'autre dynamique décrivant comment s'élabore un programme (Section 2).

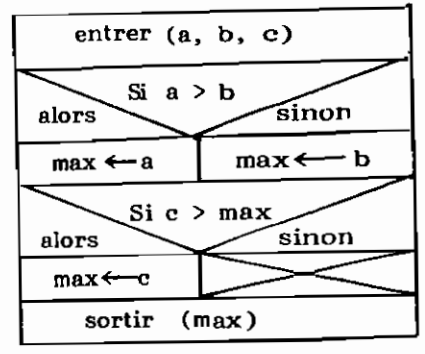
Section 1 : La notion de programme

§1 Programme et algorithme

4. Tout programme est élaboré en fonction d'une méthode, d'une démarche de type logique : l'algorithme qui est en quelque sorte "l'esprit ou la pensée du programme" (3).

Pour comprendre ce qu'est le programme, il faut donc comprendre ce qu'est l'algorithme qui le sous-tend.
De façon générale, on définira ce dernier comme un procédé, une manière d'obtenir un résultat déterminé. Son utilisation ne se limite donc pas à la solution de difficultés mathématiques; chacun, pour résoudre ses problèmes quotidiens, utilise des algorithmes tels une recette de cuisine ou le mode d'emploi d'un shampooing (4).
Plus précisément, l'algorithme peut être défini comme "une suite finie de règles à appliquer dans un ordre déterminé à un nombre fini de données pour arriver en un nombre fini d'étapes à un certain résultat et cela indépendamment des données (5).

5. Soit, par exemple, l'algorithme permettant de trouver le plus grand de 3 nombres (6) :



Le programme n'est pas autre chose que l'expression de l'algorithme dans un langage de programmation, compréhensible par la machine (l'ordinateur).

§2 Le programme : définition et distinction

6. Parmi de multiples définitions du programme, on retiendra celle proposée récemment par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (O.M.P.I.) dans l'article 1er des "Dispositions-types sur la protection du logiciel" (7) : le programme d'ordinateur désigne "un ensemble d'instructions pouvant, une fois transposé sur un support déchiffrable par machine, faire indiquer, faire accomplir ou faire obtenir une fonction, une tâche ou un résultat particuliers par une machine capable de faire du traitement *de l'information*" (8).

7. Le caractère général de cette définition, qui rappelle naturellement celle de l'algorithme que le programme incorpore, ne doit pas tromper. Les programmes n'ont pas tous la même fonction (A), ils s'adaptent aux besoins d'un nombre plus ou moins grand d'utilisateurs (B).
Ainsi, on distingue :

A. Programmes du système d'exploitation et programmes d'application (operating systems programs et application programs) (9)

- Les programmes constituant le système d'exploitation auxquels on rattachera certains programmes utilitaires (compilateur, assembleur, éditeur, ...) sont liés au fonctionnement même de la machine et permettent de profiter au mieux des possibilités de celle-ci. Ils gèrent notamment les mémoires auxiliaires et centrales de l'ordinateur, prennent en charge les fonctions d'enchaînement des travaux d'utilisateurs, ... (10).

- Les programmes d'application sont ceux réalisés pour les besoins les plus divers des utilisateurs. Ils permettent le traitement des données définies concrètement. A titre d'illustration, on citera les programmes de gestion financière, les programmes calculant le salaire des travailleurs d'une entreprise, ...
Les programmes d'application permettent à l'utilisateur d'employer la machine (une fois pourvue de ses programmes d'exploitation) à l'accomplissement de ses tâches particulières (11).

B. Programmes standards (ou progiciels ou "packages") et programmes spécifiques

Parmi les programmes d'application, on distingue ceux qui sont conçus pour satisfaire les besoins d'un nombre élevé d'utilisateurs (progiciels ou "packages") de ceux qui, sur mesure, répondent à des besoins particuliers de l'utilisateur (programmes spécifiques ou programmes dédicacés). Les premiers sont évidemment plus vulnérables au pillage que les seconds.

Section 2 : La programmation

8. L'informatique est la science du traitement logique et automatique de l'information (12). Le programme est, en quelque sorte, "l'intellect" du système de traitement, tandis que l'ordinateur en constitue l'aspect matériel (13). Il est en effet le moyen par lequel l'homme communique à la machine des instructions dans un langage qui est compréhensible par cette dernière.

La formulation d'une séquence d'instructions dans un langage "de haut niveau" (Fortran, Cobol, ...) assimilable par l'ordinateur constitue précisément l'objet de la programmation au sens strict. On ne saurait cependant la réduire à cette seule opération de "codage", car l'élaboration d'un programme nécessite toute une étude destinée à sérier les données et à fournir les solutions d'un problème souvent complexe.

9. Voici, brièvement décrites, les différentes étapes de réalisation d'un programme (14) :

- La première phase consiste en une analyse : celle-ci porte sur l'examen du problème à traiter, la définition des objectifs à atteindre et les moyens d'aboutir en partant des données aux résultats fixés. L'analyste élabore un organigramme "squelette ou ossature" du programme qui décrit l'enchaînement des opérations arithmétiques ou logiques à effectuer pour passer des données au(x) résultat(s) fixé(s).

- La seconde phase consiste en une transposition : il reste en effet à traduire l'organigramme ou la représentation algorithmique dans un langage de programmation assimilable par l'ordinateur (Algol, Fortran, Cobol, Pascal, ...) (15) (16).

II. CARACTERISTIQUES ECONOMIQUES DU LOGICIEL

10. Sur le plan économique, on retiendra 4 caractéristiques essentielles de l'industrie du logiciel :

1. L'importance croissante du logiciel

La part dévolue au logiciel a considérablement augmenté : elle atteindrait aujourd'hui 70% des investissements consacrés aux systèmes informatiques (17).

Cette importance accrue va de pair avec la pratique, courante depuis quelques années, du dégroupage (18) (ou "unbundling") par laquelle les grandes sociétés dissocient, sur le plan commercial, la fourniture du matériel et celle des programmes. Ces entreprises "mixtes", constructrices de matériel et créatrices de logiciel s'opposent à des entreprises de programmation indépendantes ne fabriquant que du logiciel dont elles réclament la protection.

2. La mobilité de la main-d'oeuvre

3. La dimension internationale et :

4. Le caractère oligopolistique de l'industrie du logiciel sont trois autres caractéristiques qui doivent être signalées pour comprendre les enjeux mais également les contraintes d'une protection des programmes.

III. QUESTIONS AU JURISTE

11. L'approche, jusqu'ici descriptive, a permis de dégager certaines caractéristiques techniques et économiques du logiciel. Une appréhension correcte du phénomène est en effet utile pour comprendre la portée des deux questions suivantes :

- le logiciel doit-il être protégé? Le principe d'une protection est-il admissible?

- comment le logiciel doit-il être protégé? Quelles sont les modalités de protection reconnue nécessaire?

1. Quant au principe d'une protection

12. Il est unanimement reconnu qu'une protection juridique du logiciel s'impose pour les raisons suivantes (19) :

- par souci d'équité, parce que le logiciel implique des recherches et des investissements importants. L'industriel, qui a engagé des fonds et des hommes pour aboutir à la création d'un logiciel utile mérite récompense (20).

- Par souci de promouvoir l'intérêt général également, car une protection adéquate stimulerait tant la création que la diffusion de programmes utiles au monde industriel et scientifique donc à la société.

La convergence de l'intérêt individuel et du progrès social plaide donc pour la protection du logiciel.

2. Quant aux modalités d'une protection

13. Les données techniques et économiques dégagées plus haut sont en quelque sorte les "contraintes" qui orientent le contenu et les modalités d'une protection juridique adéquate du logiciel.

a) Sur le plan économique : - La protection ne devrait pas conférer à son bénéficiaire un titre trop complet (par ex. un monopole d'exploitation) sous peine de conforter les tendances oligopolistiques du marché de l'informatique. Le recours des entreprises au logiciel serait rendu trop onéreux par suite des frais supplémentaires qu'impliquerait l'utilisation de programmes surprotégés.
Finalement, l'industrie du logiciel serait elle-même affectée par "l'effet pervers" d'une législation trop protectrice.

- La dimension internationale de l'industrie informatique et la mobilité d'une main-d'oeuvre très qualifiée à l'intérieur et à l'extérieur des frontières requièrent qu'une protection efficace déborde le cadre national.

b) Le type de protection offert au programme dépend de la conception que le créateur ou l'interprète s'en font, c'est-à-dire de leur manière de qualifier une réalité technique.
Cette réalité est très fuyante : le programme présente en effet un aspect intellectuel indéniable où le juriste verra soit un procédé de solution, fruit éventuellement d'une activité inventive, soit l'expression d'une solution pouvant révéler la personnalité de son auteur. La programme présente aussi un aspect matériel incontestable en tant que série d'instructions incorporée dans des supports cartes ou bandes magnétiques.

14. Dans un premier temps, le problème se pose donc de déterminer la nature juridique des programmes "qui sont à la fois des procédés de solution, des séries d'instruction, des outils de travail assurant une fonction technique et le résultat d'une création intellectuelle, ..." (21) (22).

Dans un second temps peut intervenir la distinction, dégagée plus haut (supra n° 7), entre programmes d'exploitation et programmes d'application.
Comme l'écrit M. LAMBERT (23) : "Certains programmes sont plus spécialement destinés à permettre le traitement de données particulières définies concrètement. Ils sont, par la suite, établis beaucoup plus en fonction de la structure de ces données et des résultats que des organes de l'ordinateur. D'autres, au contraire, ont pour but d'améliorer la technique de fonctionnement des organes de l'ordinateur en assurant soit une utilisation plus économique du temps, soit la prise en charge d'opérations générales. Cette distinction mérite d'être soulignée, car elle permettra peut-être d'établir des catégories de programmes distincts susceptibles de faire naître des droits de nature différente".

CHAPITRE II - LA PROTECTION DU LOGICIEL EN DROIT POSITIF

15. La réflexion menée jusqu'ici a fait abstraction des possibilités de protection que le droit positif d'inspiration libérale offre au créateur de logiciel.

Dans le système économique libéral, un monopole légal récompense et stimule le créateur en lui assurant une protection privative, une exclusivité sur sa création originale ou nouvelle, qu'elle soit de forme (oeuvre artistique ou littéraire protégée par le droit d'auteur) ou technique (invention protégée par le droit des brevets) (I).

L'application du droit d'auteur ou du droit des brevets au programme suppose que celui-ci puisse être qualifié d'invention ou d'oeuvre littéraire et artistique, ce qui souligne l'importance que revêt la détermination de sa nature juridique.

Dans la mesure où la technique du monopole est inutilisable, le créateur de logiciel dispose de moyens de protection non privative tels le secret (de fabrique ou d'affaires) ou l'action en responsabilité ouverte contre le tiers qui s'approprie malhonnêtement le contenu du programme gardé secret (II).

I. Protection privative

16. Le droit belge n'a pas encore réglé explicitement la question de la protection des programmes par le brevet ou par le droit d'auteur (24).

Aussi a-t-il paru intéressant de travailler dans une perspective de droit comparé pour dégager de grandes orientations susceptibles d'influencer le législateur ou le juge belges.*

Section 1 - La protection par brevet

§1 - Droit positif

17. On montre ici comment les droits (24) américain, français et allemand ont envisagé les modalités d'application au programme du droit des brevets.

* Les passages consacrés au droit allemand ont été redigés en collaboration avec M. Yves POULLET du Centre Informatique et Droit de Namur.

A. Le droit américain

18. Aux Etats-Unis, les autorités fédérales tiennent le pouvoir de délivrer les brevets de la constitution même. Celle-ci dispose en effet : "The Congress shall have Power... to promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries..." (25).

19. Le Congrès n'a cependant que peu légiféré dans le domaine des brevets, laissant le soin au "Patent Office" (bureau américain des brevets) et au pouvoir judiciaire de mettre en oeuvre les grands principes.

- La législation actuelle date du 19 juillet 1952 (26). En son article 101, elle dispose : "whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement theoreof, may obtain a patent therefor..." (27). Il ressort du texte qu'une demande de brevet peut viser un objet du monde physique (un produit), soit un procédé (process) (28).
  Le brevet ne sera accordé qu'au produit ou au procédé répondant aux conditions d'utilité, de nouveauté (article 102) et de "non-évidence" (29).

20. - La jurisprudence américaine relative à la brevetabilité des programmes est abondante. On limitera l'étude à trois cas significatifs tranchés par la Cour Suprême.

. C'est le 20 novembre 1972 (30) que la Cour Suprême, pour la première fois, eut à connaître de la brevetabilité d'un programme.
Gary BENSON et Arthur TABBOT avaient mis au point une méthode de programmation permettant de convertir automatiquement une représentation dite "Décimal Codé Binaire" (Binary Coded Decimal) où chaque chiffre décimal est codé séparément sous forme binaire, en une représentation "binaire pure" (31).
Contrairement à la Court of Customs and Patent Appeals (C.C.P.A.), qui s'était prononcée en faveur de la brevetabilité de cette méthode en notant qu'elle améliorait le fonctionnement interne de l'ordinateur, la Cour Suprême jugea que le procédé était un algorithme non brevetable au sens du Patent Act (article 101).
Facteur déterminant dans la décision de la Cour, la formule en cause n'avait d'application pratique qu'en rapport avec les ordinateurs numériques (digital computer). La demande de brevet de BENSON aurait, si on y avait fait droit, couvert toutes les applications possibles de l'algorithme, aboutissant à un monopole sur l'algorithme lui-même (a patent on the algorithm itself) (32). Or, l'algorithme est une idée qui ne peut être monopolisée sous peine d'en entraver la libre circulation (33).

21. En 1978, la Cour Suprême eut à connaître d'une autre affaire où elle explicita sa conception de la nature d'un algorithme : PARKER V. FLOOK (34). M. FLOOK avait déposé une demande de brevet pour une "méthode permettant la mise à jour de limites d'alarme" (Method for updating alarm limits) (35) utilisée pour déceler la présense de conditions anormales dans les transformations catalytiques d'hydrocarbure. La méthode impliquait 3 étapes dont la deuxième, sur base d'un algorithme, fournissait un mode nouveau de calcul des valeurs, limites d'alarme.
La Cour a rejeté la demande de brevet par 6 voix contre 3 en fondant sa décision sur l'article 101 du Patent Act : le procédé trouvé par FLOOK n'est pas nouveau, bien qu'incorporant un algorithme nouveau. En effet, selon la Cour, "the novelty of the mathematical algorithm is not a determining factor at all" (36) car l'algorithme est une simple idée, une formule à ranger dans les lois de la nature que l'absence de matérialité rend non brevetables.
Pour reprendre une terminologie américaine, l'algorithme fait partie du "prior act" : il dévoile une relation ayant toujours existé (37), indépendamment de l'esprit humain qui la conçoit (ou plutôt : la constate). Que l'algorithme soit envisagé dans son rapport aux transformations catalytiques qu'il contribue à contrôler ne le rend pas brevetable pour autant : "a claim for an improved method of calculation, even when tied to a specific end use (nous soulignons), is unpatentable subject matter under §101" (38).

22. La jurisprudence de la Cour Suprême, après la décision rendue dans l'affaire PARKER V. FLOOK, semblait fixée dans son refus de considérer les programmes comme brevetables.
Un revirement vient cependant de se produire puisque la Cour, dans l'affaire DIAMOND V. DIEHR, a reconnu la brevetabilité d'un procédé incluant l'utilisation d'un programme pour vulcaniser du caoutchouc synthétique (39).
Le point central de la décision est que le procédé utilisant un programme doit être considéré comme un tout : "... a claim drawn to subject matter otherwise statutory (patentable) does not become unstatutory (unpatentable) simply because it uses a mathematical formula, a computer program, or digital computer" (40).

23. On le constate, la jurisprudence de la Cour Suprême est ambiguë, d'une ambiguité telle qu'il est impossible de dégager des critères permettant de prévoir son attitude future à l'égard des programmes d'ordinateur (41).
En l'absence de position claire, le "US Patent and Trademark Office" continue d'octroyer, dans certains cas, des brevets pour des programmes d'ordinateurs, Ainsi, MERRILL-LYNCH s'est récemment vu accorder un brevet pour un programme visant la gestion de comptes clients dits "Cash management

accounts" (a data processing for an improved securities brokerage/cash management system, Financial Times, 1er octobre 1982, p. 30).

Rien ne dit cependant que les Cours et Tribunaux Américains (court of Customs and Patent Appeals (C.C.P.A.) et US Supreme Court notamment) tiendront le brevet pour valable (41bis).

B. Le droit français

24. L'article 6§1 de la loi du 13 juillet 1978 sur les brevets d'invention dispose que "Sont brevetables les inventions nouvelles impliquant une activité inventive et susceptibles d'application industrielle".

Ce texte énonce trois conditions de brevetabilité : la nouveauté, l'activité inventive et l'application industrielle.
C'est pour défaut de caractère industriel (42) que le législateur français a refusé aux programmes le bénéfice de la brevetabilité.

L'article 11 de la loi définit le caractère industriel de l'invention : "Une invention est considérée comme susceptible d'application industrielle si son objet peut être fabriqué ou utilisé dans tout genre d'industrie, y compris l'agriculture".

25. A la triple exigence d'un objet, d'une application et d'un résultat industriels, posée par la loi du 2 janvier 1968, la loi du 13 juillet 1978 substitue donc la seule condition d'application industrielle à laquelle certains programmes auraient pu satisfaire (43).
Le législateur prend soin cependant, pour couper court à toute discussion, d'exclure espressément de la brevetabilité : "...les plans, principes et méthodes dans l'exercice d'activités intellectuelles, en matière de jeu ou dans le domaine des activités économiques, ainsi que les programmes" (Article 6§2) (nous soulignons).

Il n'y a pas lieu de distinguer là ou la loi ne distingue pas : tous les programmes -scientifiques ou "industriels" (destinés à être appliqués dans l'industrie)- sont exclus d'une manière qui ne laisse place à aucune discussion (44).

26. On relèvera néanmoins que la délivrance d'un brevet n'est interdite que pour un programme considéré en tant que tel. N'est donc pas exclue la brevetabilité d'inventions qui font intervenir pour leur mise en oeuvre un ordinateur programmé. (Cfr Art 6 §3 de la loi française reprenant l'article 52 §3 de la Convention de Munich du 5 octobre 1973 relative à la délivrance du brevet européen). La Cour d'Appel de Paris,

dans un arrêt du 15 juin 1981, (45) a fait application de ces principes : l'invention en cause consistait dans un procédé permettant de représenter les caractéristiques physiques de formation d'un terrain aux fins de recherche pétrolière, grâce à des mesures opérées dans les forages, et exploitées par ordinateur. A juste titre, la Cour a considéré qu'un procédé ne pouvait être privé de la brevetabilité pour le seul motif qu'une ou plusieurs de ses étapes sont réalisées par un ordinateur devant être commandé par un programme.

C. Le droit allemand

27. La loi allemande sur les brevets (46) définit comme brevetable l'invention nouvelle, impliquant une activité inventive et susceptible d'application industrielle.

C'est sur base du caractère purement conceptuel (rein geistiger arbeit), non-technique du programme que la doctrine et la jurisprudence allemandes ont généralement refusé la brevetabilité de celui-ci (47).

28. Une décision du 28 mai 1973 du "Bundespatentgericht", rendue dans l'affaire BENSON contre TABBOTT (48) avait cependant reconnu la brevetabilité du programme en cause (sur le programme en cause v. supra n° 20).
La solution retenue est d'autant plus remarquable qu'elle s'oppose à celle des juges américains dans la même affaire.
Le Tribunal allemand, après avoir constaté la nouveauté du programme, rencontre l'objection tirée de son absence de caractère technique. Il souligne que le raisonnement, la méthode de calcul, une fois programmée, se déroule de façon purement automatique et ne nécessite plus l'intervention ultérieure de l'esprit humain. Ainsi, les moyens utilisés pour l'exploitation du programme, partie intégrante de celui-ci, sont techniques.

Certes, le programme d'ordinateur n'est pas au sens strict une invention technique, mais selon l'expression de KOLLE, "sa proximité (Nähe) avec la technique est évidente" (49).

29. Cet argument n'a pas convaincu le législateur allemand qui, en alignant le droit des brevets sur les dispositions de la Convention de Munich, exclut la possibilité de breveter les programmes en tant que tels (50).

§2 - Perspectives critiques

A. La concrétisation du programme

Tant la législation française que la législation allemande refusent aux programmes le bénéfice du brevet, elles sont en cela conformes à l'article 52 de la Convention de Munich (§ 51), aux termes duquel les programmes d'ordinateur, en tant que tels (52), ne sont pas des inventions pouvant se voir octroyer un brevet européen.

31. La Cour Suprême des Etats-Unis, juridiction américaine la plus haute, n'a pas adopté, semble-t-il, de solution catégorique : après avoir longtemps refusé la brevetabilité des programmes, elle l'a récemment admise. Ce revirement est trop récent et trop peu motivé pour dégager une position de principe cohérente, ce qui est l'objectif des pages qui suivent.

32. Nous procéderons en trois temps : une réflexion fondamentale sera d'abord menée sur le nature d'un programme au regard du droit des brevets (a); le résultat de cette réflexion sera ensuite confronté aux motifs invoqués pour refuser le bénéfice d'un brevet aux programmes (b); la critique de ces motifs permettra de faire ressortir, par opposition, ce qui constitue, selon nous, la position correcte (c).

33. a) Envisagé sous l'angle de son contenu inventif, le programme d'ordinateur est un procédé (53). Or, un procédé est un "moyen incorporel (dosage, formule, recette, série d'opérations) qui permet d'arriver à un produit ou à un résultat" (54) (nous soulignons).
Il est de la nature du procédé et donc du programme d'être incorporel ou abstrait, car ce qui définit le procédé est son contenu intellectuel, même s'il fait appel à des moyens matériels pour sa mise en oeuvre.
Abstrait dans son principe, le programme ne le demeure pas nécessairement dans son application. C'est sur ce dernier plan qu'il faut se placer pour en apprécier la brevetabilité.
Ces deux propositions permettent de critiquer tant la position de la Cour Suprême, dans GOTTSCHALK V. BENSON et PARKER V. FLOOK, qui réduit le programme à une idée sans en considérer les effets (B. 1-) que celle du législateur français ou allemand déniant au programme tout caractère industriel ou technique (B. 2-).

34. Pour la Cour Suprême des Etats-Unis, l'algorithme (confondu avec le programme) (55) est une idée ou une loi de la nature.
Le raisonnement adopté pour en arriver à cette assimilation peut être résumé de la manière suivante : le domaine des

choses concrètes coexiste avec le domaine des abstractions. A ces dernières appartiennent les formules mathématiques, les idées, les concepts, bref "les lois de la nature" qui, selon la Cour, expriment une relation qui a toujours existé, indépendamment de l'esprit humain (56).
Or, l'algorithme se caractérise lui aussi par son abstraction. Il est donc une loi de la nature (57).

35. A notre avis, ce raisonnement confond deux notions fondamentalement différentes : la découverte et l'invention.
Alors que la découverte consiste à reconnaître un phénomène, une propriété d'un corps déjà existants, mais non encore connus, l'invention consiste à réaliser quelque chose qui n'existait pas (58).
Si la découverte formule une loi, l'invention résout un problème" (59).
Or, contrairement à la loi qui, dans la limite de ses hypothèses de base, dégage des conclusions à caractère absolu, l'algorithme (le programme) décrit une méthode qui est conditionnée par l'obtention d'un résultat particulier, par la résolution d'un problème donné de programmation.
La doctrine américaine (60) souligne, à juste titre, ce point important : "An algorithm (61) must be device-specific, ie. the algorithm must be the analysis of the desired task in relation to the device to be employed in the solution".
Nous en concluons donc que l'algorithme ressortit non au domaine de la découverte, mais à celui de l'invention.

36.2- La Cour Suprême, dans les affaires GOTTSCHALK V. BENSON et PARKER V. FLOOK, s'est focalisée sur le caractère abstrait du programme en omettant de considérer l'application qui en est faire (post-solution activity). Telle n'est pas la perspective adoptée par les législateurs français et allemand, qui exigent précisément qu'une invention, pour être brevetable, soit susceptible d'application industrielle.
Le critère est pertinent; entre l'industriel et le non industriel, la ligne de partage paraît moins grossière qu'entre l'abstrait et le concret : "l'industrie" peut être un concept de liaison entre des niveaux de réalité différents.
Les législateurs français et allemand, en excluant de la brevetabilité les programmes d'ordinateur, considèrent que ceux-ci ne présentent pas le caractère industriel requis.
Cette solution, qui a le mérite de la clarté, est théoriquement contestable. Si le caractère industriel d'une invention se définit par sa matérialité, il est sûr que le programme n'y satisfera pas, puisque c'est son contenu intellectuel qui le détermine.

A défaut d'incorporation stricto sensu, le programme ne peut cependant être assimilé à une conception purement théorique, car il aboutit à une emprise sur des élements matériels. C'est cette emprise qu'il s'agit de qualifier.

37. c) Sur le plan de la stricte observation, nul ne niera que l'introduction et l'exécution du programme en machine provoquent des modifications physiques à l'intérieur de celle-ci (62).
Plus précisément, le programme met l'ordinateur en état de réaliser le traitement de données selon un processus défini par le programmeur (63). Une distinction doit cependant être pratiquée entre les programmes constituant le système d'exploitation et les programmes d'application. Les programmes constituant le système d'exploitation "peuvent multiplier les possibilités techniques des ordinateurs et leur application peut être très étendue, puisqu'elle peut intéresser tout utilisateur du type d'ordinateur auquel ils correspondent (64).
L'effet technique immédiat de ce type de programme, tel le gain en temps, l'efficacité accrue dans le traitement des données, la régulation du fonctionnement de la machine, semble difficilement contestable.
Il satisfait donc, à notre avis, au critère de l'application industrielle qui requiert que l'invention ne se réduise pas à l'énoncé d'un principe scientifique (65), mais puisse être utilisée dans l'industrie, en l'occurrence l'industrie informatique.
A titre d'illustration, on citera les programmes permettant l'utilisation d'un ordinateur en "time sharing" (66) ou gérant la mémoire de l'ordinateur. Malgré l'automatisation consécutive à l'utilisation des programmes, il faut reconnaître que l'appréciation de la brevetabilité des programmes d'application reste beaucoup plus délicate, car leur application industrielle éventuelle se situe non plus au niveau de la gestion interne du système, mais à un stade ultérieur, celui de l'utilisation des réponses fournies par l'ordinateur (67).

38. Les principes de solution exposés ici ne sont pas purement théoriques; ainsi, dans l'affaire GOTTSCHALK V. BENSON, la Court of Customs and Patent Appeals (C.C.P.A.) aux Etats-Unis et le Tribunal Fédéral des Brevets en Allemagne ont admis la brevetabilité du procédé informatique mis au point en notant respectivement qu'il améliorait le fonctionnement interne de l'ordinateur et qu'il ne faisait pas appel, pour son exécution, aux capacités intellectuelles de l'utilisateur.
La Cour Suprême elle-même a admis, dans DIAMOND V. DIEHR, la brevetabilité d'un programme d'ordinateur. Il serait cependant abusif de tirer des conclusions générales de cette décision, car la revendication (claim) ne portait pas sur le programme lui-même, mais sur un procédé de vulcanisation du caoutchouc synthétique, impliquant l'utilisation d'un programme (68).

Par ailleurs, à supposer que le programme, en tant que tel, présente, aux yeux des juges, un degré de concrétisation suffisant, "there is still the test of novelty and that's the concern of those who see the software protection fight as far from over" (69).

B. Programme et activité inventive

39. La base théorique sur laquelle se fonde le refus de brevetabilité du programme ne paraît pas exacte, car le programme peut présenter une utilité industrielle. Encore faut-il qu'il comporte un élément de nouveauté significatif (non obviousness du droit américain, erfindungshöhe du droit allemand, activité inventive du droit français). Il faut en effet une certaine "altitude" (70) pour qu'on se trouve en présence d'une invention véritable.

C'est sur base de ce critère que les autorités pourront refuser le bénéfice du brevet aux programmes dont 1% seulement manifeste une activité inventive suffisante (71). La plupart du temps en effet, la "nouveauté" du programme relève d'une qualification très poussée de son auteur, non d'une invention véritable (72).

C. L'inadaptation du droit des brevets

40. Il est donc fallacieux de soutenir qu'un critère de brevetabilité large, englobant l'utilité que le logiciel présente pour l'industrie, ferait du droit des brevets l'instrument idéal de protection du logiciel, car celui-ci, la plupart du temps, ne répond pas à l'exigence d'activité inventive, même s'il implique un effort intellectuellement poussé.

41. Abaisser le niveau d'exigence aboutirait, semble-t-il, à compromettre la finalité de progrès technique du droit des brevets sans nécessairement fournir au créateur la rémunération de son investissement.
Les programmes peuvent en effet être très longs et complexes. La simple rédaction de la demande prendra beaucoup trop de temps au créateur qui y prendra soin, car la définition et la description correctes de l'invention conditionnent la naissance et l'étendue de ses droits.

De plus, la lenteur de la procédure d'octroi, dans les pays à examen préalable, cadre mal avec l'évolution technologique rapide.
A supposer par ailleurs qu'un brevet soit obtenu rapidement, le titulaire de l'invention rendue publique peut eprou- des difficultés à contrôler son titre, car "un programme est beaucoup plus fluide qu'un objet matériel..." (73).

42. Bref, l'organisation actuelle du droit des brevets, ainsi que la nature très spécifique du logiciel ne garantissent pas la rémunération adéquate du créateur et, par suite, la promotion du progrès technique.
De manière plus générale, il est permis de se demander si l'octroi d'un monopole d'exploitation stimulerait la création et la diffusion du logiciel.

Sur le plan de l'analyse économique, il n'est pas prouvé à notre connaissance que le droit des brevets joue un rôle significatif dans la stimulation de l'invention (74). Par contre, il entrave la libre circulation des marchandises et gonfle le prix de celles-ci.

Le caractère très technique du logiciel peut également amener à douter de l'efficacité du droit des brevets comme instrument de divulgation : "In most high technology areas, it is generally recognized that the know-how component not disclosed (nous soulignons) by the patent application is vital to effective use" (75).

43. Pour la Belgique, un projet de loi a été déposé (Parl. 1981-1982 919/1). Il s'aligne, à l'instar du droit français et du droit allemand, sur la Convention de Munich déjà citée qui interdit la délivrance de brevet pour un programme d'ordinateur considéré en tant que tel.

Section 2 : La protection par le droit d'auteur

§1 - Droit positif

A. Le droit américain

44. La protection des programmes d'ordinateurs par le droit d'auteur est actuellement reconnue aux Etats-Unis : la loi du 12 décembre 1980 (76) intitulée "Computer Software Copyright Act", amendant l'article 101 de la loi américaine du 19 octobre 1976 (77) sur le droit d'auteur, reconnaît explicitement les droits des concepteurs de programmes.

On notera que la loi américaine ne fait pas de la destination (artistique ou utilitaire) ou de la qualité de l'oeuvre (78) des conditions de sa protection : l'oeuvre de l'esprit satisfaisant à la double exigence d'originalité (79) et de fixation sous une forme tangible d'expression (80) bénéficie de la protection par le droit d'auteur.

45. Un principe fondamental est, par ailleurs, affirmé à l'article 102 (b) de la loi amendée de 1976 : "La protection du droit d'auteur pour une oeuvre de l'esprit originale ne s'étend en aucun cas à tout procédé, idée, procédure, système, mode opératoire, concept, principe ou découverte indépendamment de la manière dont il est décrit, expliqué, illustré ou incorporé dans la dite oeuvre" (Traduction de l'O.M.P.I.). C'est dire que la protection du droit d'auteur s'étend à l'expression d'une idée, mais non à l'idée sous-jacente en elle-même (81).
Indépendamment des problèmes théoriques que suscite l'application de ce principe aux programmes (voir infra n° 50) on constatera qu'en pratique le nombre de programmes protégés est très réduit (82).

Or, la tendance générale est au logiciel normalisé (intéressant plusieurs utilisateurs) très vulnérable à la copie et la protection par le droit des brevets est refusée. Il faut en conclure que le monopole de reproduction conféré par le droit d'auteur n'intéresse pas les créateurs de programmes.

B. Le droit français

46. Les dispositions de la loi du 11 mars 1957 sur la propriété littéraire et artistique couvrent "les droits des auteurs sur toutes les oeuvres de l'esprit, quels qu'en soient le genre, la forme d'expression, le mérite ou la destination" (Article 2).

Comme le souligne le Professeur DESBOIS, "Peu importe la forme que l'expression a revêtue; du moins est-ce la forme d'expression, à l'exclusion de l'idée exprimée qui donne prise à l'appropriation" (83).

Par ailleurs, la loi ne fait ni de la qualité esthétique de l'oeuvre (son mérité), ni de son but artistique ou utilitaire (sa destination) des conditions de protection. Le programme peut donc en bénéficier, pourvu qu'il satisfasse à l'exigence d'originalité.

47. La doctrine dominante (84) admet que le programme puisse révéler, même à un faible degré, l'originalité car ceux qui préparent les programmes sont appelés à exercer des choix par lesquels se manifeste leur personnalité.

La jurisprudence française semble se prononcer en ce sens : un arrêt de la Cour d'Appel de Paris rendu le 2 novembre 1982 a confirmé un jugement du tribunal de Commerce de Paris du 18 novembre 1980 (84bis) appliquant la loi du 11 mars 1957 à un programme d'ordinateur. Selon la Cour, "l'élaboration d'un programme d'application d'ordinateur est une oeuvre de l'esprit originale allant au-delà d'une simple logique automatique et contraignante.

C. Le droit allemand

48. Le droit allemand soumet à deux conditions la protection d'une oeuvre (85) :

- cette oeuvre doit être une création intellectuelle (geistige schöpfung).
- cette création intellectuelle doit être originale.

49. La première condition est aisément satisfaite, car tout programme relève d'une analyse intellectuelle tendant à trouver la solution d'un problème donné.
La seconde condition requiert un examen plus approfondi. La doctrine allemande estime que les programmes simples ne présentent pas d'originalité. Seuls les programmes complexes sont réellement originaux et, dès lors, protégeables.
Ils impliquent en effet de larges possibilités de choix (86) qui concernent tant l'analyse du problème, la méthode de solution que la structuration des données.
Ce critère de la "multiplicité d'options" exclut de la protection par le droit d'auteur les solutions standards (Allgemeine Lösung) pour une fonction déterminée et les formulations algorithmiques à la base des programmes.

La doctrine allemande note toutefois que la protection par le droit d'auteur est mal adaptée et que sa durée n'est pas adéquate (87). Nous y reviendrons.

§ 2 - Perspectives critiques

A. Programme d'ordinateur : où est le fond? où est la forme?

50. La protection conférée par le droit d'auteur s'attache à une forme et non à l'idée qui l'habite. Ainsi, le thème du mari trompé en littérature, une méthode de solfège, ... ne peuvent être monopolisés . Seule l'expression en est protégeable.

De cette distinction entre l'idée et la forme dérive que le monopole de l'auteur porte sur la reproduction et non sur l'utilisation du contenu : l'auteur d'un livre décrivant un nouveau jeu de cartes ne peut interdire aux lecteurs de jouer, la fabrication d'un gâteau ne saurait constituer une violation du droit d'autre sur la recette.
Partant du souci d'assurer une protection efficace aux auteurs (88), la doctrine française, allemande et américaine, suivie par la jurisprudence, a suggéré que l'on protège non seulement l'expression stricto sensu d'une oeuvre, mais aussi le développement de son thème, la structuration de ses parties (89).
Il faut donc dépasser la matérialité des termes pour juger de la violation du droit d'auteur : "Infringement may be found even though there is no identity of language between the original and the copy" (90).

51. La distinction fond-forme s'applique de la manière suivante au programme : le fond du programme, l'algorithme n'est pas protégé par le droit d'auteur. Celui-ci ne couvre donc que la forme du programme, ainsi que sa structure et l'agencement de ses étapes, l'organigramme (91).
La distinction entre le fond et la forme est déjà très délicate à pratiquer pour des oeuvres "classiques" (91bis). Est-elle applicable aux programmes d'ordinateur?
On a soutenu que le fond d'un programme était l'algorithme tandis que la forme était l'organigramme. Seul ce dernier serait protégeable par le droit d'auteur.
Les controverses doctrinales sur la portée de la protection accordée attestent la complexité de la question (92). Elles nous incitent à penser que la distinction pratiquée est inadéquate et artificielle (voir aussi infra n° 53).

B. Programme et originalité

52. La protection du droit d'auteur s'attache à une oeuvre originale, dont l'expression révèle la personnalité de l'auteur. L'organigramme, pour être protégeable, doit donc présenter une certaine originalité.

Il semble que le choix ouvert au programmeur (à l'analyste) entre plusieurs modes d'expression et de représentation plus ou moins élégants, plus ou moins efficaces, permette la manifestation de la personnalité. Ainsi, le Professeur ULMER écrit (93) : "... il existe toujours une certaine possibilité de choix qui fait que les programmes mis au point par différents programmeurs pour la solution

d'un même problème s'écarteront de plus en plus les uns des autres, au fur et à mesure que les programmes deviennent plus complexes" (94).

53. Le Professeur ULMER fait allusion aux "alternatives" entre lesquelles le programmeur (l'analyste) effectue un choix révélateur de sa personnalité. Mais l'originalité déduite de ce choix s'applique-t-elle à la forme du programme ou au contenu de celui-ci? Il semble bien que la personnalité de l'analyste se manifeste au niveau du chemin suivi pour aboutir au résultat, c'est-à-dire au niveau de la méthode (95).
L'originalité qualifie donc l'algorithme lui-même et non sa représentation graphique (96). Cette constatation confirme l'observation formulée plus haut sur le caractère artificiel de la distinction fond-forme (97).

C. Inadaptation du droit d'auteur

54. En toute hypothèse, le monopole de reproduction conféré au créateur d'un programme ne couvre que la copie de celui-ci. Même si l'utilisation d'un programme implique sa copie dans la mémoire de l'ordinateur, il est douteux que cette reproduction interne tombe sous le coup du monopole de l'auteur (98). Le droit d'auteur ne couvre donc pas l'utilisation non autorisée du programme. En outre, l'action en contrefaçon qui sanctionne la violation d'un droit d'auteur est très longue à aboutir.

55. Plus fondamentalement, le droit d'auteur est inadapté aux programmes d'ordinateurs. Comme l'a démontré M. GOTZEN (99), il a une finalité différente de celle des droits de propriété industrielle qui visent à stimuler le progrès technique. S'il contribue peut-être à stimuler la création intellectuelle, il protège surtout, par-delà celle-ci, le créateur dont la personnalité s'incarne dans une oeuvre de manière originale (100).
Sans nier a priori que le programme puisse recéler une certaine originalité, on constatera que la portée limitée de la protection offerte par le droit d'auteur et la longueur excessive de celle-ci (101) ne s'accordent guère avec l'évolution rapide et le souci d'une rentabilité à court terme.
Par contre, le droit d'auteur comprend, à côté d'attributs d'ordre patrimonial, des prérogatives d'ordre moral (102) : droit de divulgation (l'auteur ne livre son oeuvre à l'appréciation du public que lorsqu'il s'estime satisfait), droit à la paternité (l'auteur à la faculté de présenter l'oeuvre au

public sous son nom), droit au respect de l'oeuvre dans sa forme comme dans son esprit, droit de repentir ou de retrait (l'auteur regrette d'avoir livré son oeuvre au public et décide de la retirer).
Comment concevoir l'application au programme de ces quatre expressions du droit moral de l'auteur?
Elles lui sont inapplicables, car leur commun dénominateur, qui est la communication de l'oeuvre au public, ne se retrouve pas dans les programmes : si ceux-ci peuvent être rendus intelligibles aux sens humains, les instructions qu'ils contiennent s'adressent à la machine.
Nombre d'auteurs (103) l'ont très bien perçu, mais peu d'entre eux (104) en tirent la conclusion logique, l'inapplicabilité du droit d'auteur tant du point de vue de sa finalité étrangère à la promotion du progrès technique (105) que des modalités de sa mise en oeuvre.

55. Malgré cette discordance entre la protection recherchée qui est celle d'un investissement financier et la protection offerte par le droit d'auteur, la tendance dominante est à l'application du droit d'auteur aux programmes et il y a tout lieu de penser que la jurisprudence belge, qui n'a, à notre connaissance, rendu aucune décision en ce domaine, s'y conformera.

II. Protection non privative

57. La voie du brevet est généralement interdite, la voie du droit d'auteur est permise mais incertaine.
Le créateur peut donc préférer garder le secret sur son programme.
Assez naturellement, les critères stricts gouvernant l'octroi d'un monopole légal ne s'appliquent pas au secret dans lequel le créateur de logiciel peut rechercher une protection globale, indépendante de la concrétisation, de la nouveauté ou de l'originalité.
La loi du silence confère un monopole de fait sur la totalité de la création : la distinction entre l'idée et la forme disparaît ici. Nous nous cantonnerons au droit belge, les droits étrangers n'offrant pas, en cette matière, des points de référence ou de comparaison notables.

Section 1 - Secret et droit pénal

58. La violation du secret peut être sanctionnée pénalement en cas de vol du support matériel du programme, bandes ou disques.

Mais la copie d'un programme n'implique pas nécessairement la soustraction de son support matériel, soustraction pourtant requise pour qu'il y ait vol au sens de l'article 461 du Cole Pénal belge (106).
Un texte apparemment plus adapté est l'article 309 du Code Pénal belge qui punit celui qui aura frauduleusement ou méchamment communiqué des secrets de fabrique dans laquelle il a été ou est encore employé.
La communication doit être faite méchamment ou frauduleusement, ce qui n'englobe pas la divulgation simplement fautive (107).
De plus, le texte ne frappe pas le tiers de bonne foi qui exploite le secret divulgué. Le tiers ne peut être poursuivi que s'il apparaît comme co-auteur ou complice de l'infraction commise par le divulgateur.

Section 2 - Secret et droit des contrats

59. Les programmes d'ordinateur répondent certainement à la définition du savoir-faire (know-how) qu'a donnée le Professeur MOUSSERON : "Le savoir-faire consiste en une connaissance technique, transmissible, non immédiatement accessible au public et non brevetée" (108).

Le détenteur d'un savoir-faire, qui entend le garder secret peut trouver appui juridique dans le droit des contrats, qu'il s'agisse de contrats passés avec des salariés (a) ou avec des tiers (b).

a) La réservation du savoir-faire dans les relations de travail

1. Pendant la durée du contrat

60. Les employés sont tenus, en vertu de leur contrat de travail (principe de l'exécution de bonne foi (C. civ. art. 1134 al. 3) d'une obligation de non communication qui leur impose une totale discrétion en ce qui concerne le savoir-faire de l'entreprise.
L'employeur préférera souvent rendre induscutable la réservation du savoir-faire par un jeu de clause expresses dont le salarié ne pourra discuter l'existence (109).

2. A l'expiration du contrat

61. Détenteur de secrets techniques et commerciaux, l'employeur souhaitera en éviter la divulgation lorsque l'employé quitte l'entreprise.

L'employeur peut donc, contractuellement, prévoir le maintien d'une obligation au secret à charge de ses anciens salariés (110).
De toutes façons, qu'il y ait ou non clause contractuelle expresse, l'article 17 3e a de la loi belge du 3 juillet 1978 relative au contrat de travail dispose que, "le travailleur a l'obligation de s'abstenir, tant au cours du contrat qu'après la cessation de celui-ci, de divulguer les secrets de fabrication ou d'affaires ainsi que le secret de toute affaire à caractère personnel ou confidentiel dont il aurait eu connaissance dans l'exercice de son activité professionnelle".
L'obligation de discrétion est donc très large (111).

b) La réservation du savoir-faire en dehors d'une relation de travail : la communication de savoir-faire (le contrat de know-how) :

62. La clause 11 du contrat de licence de programme IBM (112), reproduite ci-dessous, servira de point de départ à une réflexion sur le support juridique du secret de commerce.
"Afin de remplir ses obligations dans le cadre du présent contrat, le Client s'engage à prendre les mesures appropriées par voie d'instruction interne, par contrat ou par tout autre moyen vis-à-vis de toute personne autorisée à avoir accès au matériel sous licence.
Toutes les copies de matériel sous licence faites par le Client, y compris les traductions, les compilations et les copies partielles intégrées dans des modifications ou des ensembles distincts, sont la propriété IBM.
Le Client reproduira et inclura la mention de copyright dans ces copies, conformément aux instructions en la matière fournies par IBM (112bis)...
Sauf accord écrit préalable d'IBM, le Client s'engage à ne pas fournir le matériel sous licence, sous quelque forme que ce soit, et à ne le mettre à la disposition de quiconque à l'exception de ses employés, du personnel IBM ou de toute autre personne pendant le temps où elle se trouve chez le Client dans un but directement lié à l'utilisation du programme sous licence par celui-ci".

63. Pour amortir ses propres investissements et faire des bénéfices, le producteur choisit donc de communiquer sa création à un cocontractant auquel il interdit de la divulguer.

Que doit-on entendre par "mesures appropriées"? Certainement des précautions sur le plan technique consistant à réduire l'accessibilité ou la lisibilité du programme par l'emploi de codes secrets ou de la version machine (113).
Des précautions sur le plan juridique également consistant à faire signer à chaque employé un engagement de non divulgation.
Le communicant peut aussi imposer une limitation du nombre des équipements sur lesquels les programmes peuvent être utilisés, des restrictions quant au nombre et à la qualité des personnes ayant accès au programme, quant au nombre de copies...
Quelles que soient les précautions imposées au communicataire, l'obligation mise à sa charge n'est que de moyen et non de résultat : on ne saurait certifier qu'un secret ne viendra pas à être divulgué.

64. Entre parties, l'intérêt d'une clause de non communication est surtout dissuasif : une telle clause a essentiellement pour effet d'interdire les révélations à titre onéreux, les sous-communications qui placeraient l'utilisateur en concurrence avec le communicant initial.
Cependant, l'efficacité de la protection contractuelle du secret est toute relative : les tiers ne sauraient être tenus par une convention à laquelle ils sont étrangers (C. civ. art. 1165) et le secret, une fois diffusé, peut être en principe librement utilisé par eux. Seules, les techniques de la responsabilité civile délictuelle permettent de les atteindre dans certains cas.

Section 3 - La responsabilité civile délictuelle

65. L'action en responsabilité de droit commun, fondée sur l'article 1382, permet d'atteindre les tiers qui n'ont pas la qualité de concurrents, à condition que ceux-ci aient utilisé des manoeuvres frauduleuses pour violer le secret ou au moins qu'ils aient commis une faute.

66. L'action en concurrence déloyale est une simple application de l'action en responsabilité civile.
En Belgique, l'article 55 de la loi du 14 juillet 1971 sur les pratiques du commerce permet d'intenter une action en cessation contre un tiers commerçant (114) ou artisan qui porte atteinte ou tente de porter atteinte aux intérêts professionnels d'un ou plusieurs autres commerçants ou artisans.

Elle pourra être intentée pour violation d'un secret de fabrique et de commerce (115) (souvent perpétrée en débauchant le personnel du détenteur du secret) ou pour copie servile (116).
L'action en cessation, quoi qu'intervenant a posteriori, est très rapide et donc très efficace puisqu'elle empêche une plus large diffusion du secret.

67. On sera attentif à l'article 56 de la loi du 14 juillet 1971 qui exclut de l'action en cessation, les actes de contrefaçon sanctionnés par les lois sur les brevets d'invention, les marques de fabrique ou de commerce, les dessins ou modèles industriels et les droits d'auteur".

68. Garanti contractuellement, ou protégé par l'action en concurence déloyale, le secret constitue une arme efficace pour interdire aux concurrents l'accès au programme.
Plus efficace que le droit d'auteur en ce qu'il réserve au créateur une exclusivité totale sur sa création, il est cependant loin d'être le mode de protection idéal.

Du point de vue de l'intérêt général, il est coûteux, car, contrairement au brevet et au droit d'auteur, le secret par définition exclut la divulgation au public.

Des gaspillages s'ensuivent, car chaque producteur s'acharne de son côté à mettre au point un programme déjà peut-être existant.
"Trade secrets necessarily inhibit the flow of information about computer programs, thus making it more likely that separate efforts will result in wasteful duplication..." (117).

Sous l'angle de la rémunération du créateur, le secret présente un intérêt très aléatoire, car en cas de "fuite", il perd toute efficacité. De plus, il est inadéquat pour protéger des produits destinés à être largement diffusés tels les progiciels (programmes-standards).

CHAPITRE III - CONCLUSIONS : VERS UNE LEGISLATION SPECIFIQUE?

69. La tendance actuelle est à la protection du logiciel par le droit d'auteur, que cette protection se dessine sur le plan jurisprudentiel (France, Allemagne) ou soit expressément inscrite dans une loi (Etats-Unis : Computer Software Copyright Act).
La même tendance se décèle dans les dispositions-types élaborées par l'O.M.P.I. (118), qui portent la marque d'une filiation très nette avec le droit d'auteur et qui sont destinées à aider les législateurs nationaux à compléter ou amender les législateurs existants.

70. Ces dispositions-types ont un caractère sui generis : cette expression met en évidence la nécessaire adaptation du droit à l'émergence d'une réalité irréductible aux concepts d'"invention" ou d'"oeuvre de l'esprit" (119).
Ces dispositions-types ont une vocation internationale : elles tendent à l'uniformisation des droits conférés par les Etats.
M. SALZMANN en a souligné la nécessité : "Given the world-wide link ups of computer systems (be it airline reservation terminals or multinational time sharing networks) the instantaneous cross-border transmission of data, and the increasing mobility of employees and consultants, the problem of protection cannot properly be considered within the context of a single state" (120).

71. Les trois problèmes fondamentaux qu'une législation nouvelle doit régler concernent respectivement la naissance du droit accordé au créateur, les conditions de fond pour la délivrance d'un titre, l'étendue du droit (portée et durée).
Sur ces trois points, nous confronterons le fruit de la réflexion au contenu des dispositions-types préparées par l'O.M.P.I.

72. 1) Une option est ouverte en ce qui concerne la naissance du droit : la protection peut s'appliquer dès la création du programme (système inspiré du droit d'auteur) ou être subordonnée à la formalité du dépôt (système inspiré par le droit des brevets).
Le premier système présente l'avantage de la simplicité, mais il engendre l'insécurité. Mieux vaut donc imposer le dépôt au créateur de logiciel (ou au titulaire des droits sur le logiciel) en échange de la protection qui

lui est accordée. Le dépôt serait obligatoire et condition même de l'acquisition du droit. Pour inciter à déposer et favoriser au maximum la diffusion du logiciel, la possibilité de voir protéger un programme non déposé par le biais de l'action en concurrence déloyale serait à exclure.
L'ensemble des dépôts serait inscrit dans un registre tenu par un organisme international.
Celui-ci, outre cette fonction d'enregistrement, accorderait le titre et tiendrait à jour un catalogue des programmes (121).
L'enregistrement devrait impliquer publication : le public, et plus particulièrement les utilisateurs potentiels du logiciel, sauraient ainsi que tout le logiciel ou un élément de celui-ci est protégé, à quel moment la protection débute et prend fin (122).
Pour qu'il soit satisfait à l'objectif de divulgation que ce système entend promouvoir, il ne faut pas, à ce stade encore procédural, décourager le créateur de publier le logiciel (123).
L'enregistrement devra dès lors être rapide.
Les programmes sont longs : leur description détaillée et la rédaction de la demande prennent du temps. Aussi, le titulaire de logiciel ne serait-il obligé de fournir que les indications essentielles sur la "nouveauté" et l'utilité du logiciel. L'objectif d'information des tiers serait ainsi rempli. Cette description abrégée diminue également les risques de contrefaçon intentionnelle que ferait courir au créateur une publication in extenso.
Par ailleurs, l'enregistrement du dépôt ne devrait pas être précédé d'un examen de la demande. "Il appartiendrait aux parties et aux juges, aidés par les experts, de déterminer, en cas de litige, la validité des droits en cause (124).

73. - Dispositions-types de l'O.M.P.I.

S'inspirant d'une optique empruntée au droit d'auteur, les dispositions-types de l'O.M.P.I. ne subordonnent pas la protection du logiciel à un dépôt ou à des formalités d'enregistrement.
Cependant, comme ces dispositions ont pour objet d'aider les pays à compléter ou à clarifier leurs législations en matière de protection du logiciel, rien n'empêche les pays intéressés de prévoir l'insertion de formalités particulières dans leurs législations (125).

2) Les conditions de fond pour la délivrance d'un titre

74. Ici également une option s'offre suivant que la législation nouvelle s'inspire du droit des brevets ou du droit d'auteur.
Les lignes de force d'une législation sui generis du premier type ont été résumées comme suit par MM. DE BRABANTER et VANDERPERRE (126).

1- "Au lieu du caractère industriel traditionnel, on exigerait d'un soft-ware (logiciel), pour qu'il soit brevetable, qu'il ait une utilité pour l'industrie" (127).

2- "L'appréciation du niveau inventif serait remplacée par l'exigence de l'efficacité du programme proposé et par celle du progrès réalisé dans le domaine de l'application concernée" (128).

On remarquera une absorption de la condition d'activité inventive par celle d'utilité industrielle, ce qui concorde avec l'observation déjà formulée sur la pauvreté inventive des programmes. Ceci ne signifie pas, à notre avis, qu'il faille supprimer toute condition relative à l'activité inventive.

75. - Les dispositions-types de l'O.M.P.I.

Adoptent une optique inspirée du droit d'auteur qui s'exprime nettement dans l'article 3 : le logiciel, pour bénéficier de la protection prévue par la loi, doit être "original dans ce sens qu'il est le fruit du travail intellectuel personnel de son créateur".
Si la matière des brevets d'invention conduit à une distinction entre les "programmes industriels" et les "programmes abstraits", celle du droit d'auteur ne justifie aucune distinction de ce type; les dispositions de l'O.M.P.I. ne la pratiquent d'ailleurs pas.

3) L'étendue du droit

76. Toute législation, dans l'octroi d'une protection, peut jouer sur deux variables pour en déterminer l'importance : la portée de la protection et la durée de celle-ci. Accroître l'une ou l'autre, c'est accroître les perspectives de profit individuel et , éventuellement, le progrès technique et culturel, c'est aussi imposer un coût plus grand à la collectivité.

Une corrélation existe entre ces deux variables : ainsi, les législations sur le droit d'auteur combinent un délai long avec une protection de portée assez réduite (monopole de reproduction). Un système plus adapté aux programmes pourrait combiner une protection large avec un délai de protection beaucoup plus court que celui instauré en matière du droit d'auteur. M. DE BRABANTER et R. VANDERPERRE proposent une durée de protection de 6 à 10 ans (129), en se fondant sur le degré d'obsolescence élevé des programmes.

Cette considération est devenue discutable dans la mesure où une partie importante des dépenses est consacrée à la maintenance (130), c'est-à-dire notamment au perfectionnement de programmes existants.

- Les dispositions-types de l'O.M.P.I.

Proposent une durée de protection de 20 ans (131) plus courte que la durée du droit d'auteur.
Comme l'indique le commentaire des dispositions, il convient de tenir compte à la fois du caractère industriel du logiciel et de la durée de vie parfois très longue de celui-ci : "les programmes d'ordinateur, qui étaient jadis périmés dès qu'une nouvelle génération de matériel informatique voyait le jour, peuvent désormais, au moyen d'un autre programme, être adaptés en vue d'une utilisation sur des ordinateurs plus récents..." (132).
L'article 4 des dispositions-types définit la portée de la protection accordée : "Les droits conférés par la présente loi ne s'étendent pas aux notions sur lesquelles le logiciel est fondé".
L'influence du droit d'auteur ici encore très nette : est seule protégée la forme sous laquelle les notions (ou les méthodes) utilisées pour la création de logiciel sont exprimées et non pas les notions elles-mêmes (133).
Cette disposition pourrait susciter les difficultés d'interprétation déjà signalées (voir supra (n° 51) et n'accorder qu'une protection très réduite au créateur si l'article 5 ne le protégeait explicitement contre l'utilisation non autorisée de son programme.
Il s'agit là d'un aspect essentiel de la protection recherchée par les auteurs.

78. La législation spécifique élaborée par l'O.M.P.I. paraît bien adaptée au logiciel.
Cependant, toute législation même bonne sur le fond, réalisant un subtil dosage de l'intérêt individuel et collectif, connaît une limite fondamentale à son application : la "fluidité" du programme d'ordinateur.

La détection et la preuve d'une contrefaçon sont particulièrement difficiles chaque fois que les activités du présumé contrefacteur se limitent à l'utilisation du programme.
Si le créateur ignore que son programme est utilisé, la législation ne s'appliquera pas...
Aucun texte de loi ne peut supprimer la "fluidité" d'un programme : le développement des précautions techniques (clés d'utilisation, codes crytographiques...) est donc, à notre avis, le facteur-clé d'une protection efficace du logiciel (135). L'idéal serait que le développement de ces précautions techniques soit tel qu'elles ne puissent être tournées que moyennant un coût important, en hommes et en temps pour le copieur. Si le prix du logiciel n'est pas trop élevé, ce mode de protection préventive peut s'avérer efficace.
Le droit en réprimant les reproductions ou les utilisations non autorisées joue un rôle d'appoint. Rôle limité mais décisif.

Xavier THUNIS.

(1) Pour des études récentes, voyez par exemple F. GOTZEN, "Les programmes d'ordinateurs comme objet de droits intellectuels". Rev. dr intell., 1981, p. 241 et s.; H. BRETT et L. PERRY, "The legal protection of Computer Software ESC Publishing Ltd Oxford, 1981; R.H. STERN "La protection juridique du logiciel et des innovations en rapport avec l'informatique aux Etats-Unis d'Amérique", Prop. Industr. 1982, p. 157 et s. et p. 185 et s...

(2) Remarque : la terminologie dans l'informatique est assez souple. "Programme" et "logiciel" sont considérés comme synonymes pour les informaticiens.
Par souci de précision terminologique, on peut cependant distinguer, à la suite des travaux de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (O.M.P.I.), le programme au sens strict et le logiciel.
Ce dernier recouvre à la fois le programme et la documentation connexe (description du programme, mode d'emploi, exemple d'utilisation, ...) destinée à en faciliter la compréhension et l'application.
C'est à cette réalité plus large qu'il est fait référence dans le texte quand nous y parlons de logiciel.

(3) Expression utilisée par le Sénateur ARMENGAUD, cité par A. LUCAS, "La protection des créations industrielles abstraites", C.E.I.P.I., Librairies Techniques, 1975, n° 250.

(4) Ce dernier exemple est cité et développé par SCHNEIDER, WEINGART et PERLMAN, "An introduction to programming and problem solving with Pascal", Wiley and Sons edit., 1978, p. 19 et s. :
"L'algorithme du shampooing" se décompose comme suit :

1. Mouiller les cheveux
2. Faire mousser
3. Rincer
4. Répéter l'opération

Cet algorithme, choisi pour sa simplicité, est affecté de deux défauts capitaux aux yeux de l'analyste, il n'est pas fini et sa 4ème étape est ambiguë (de quelle opération s'agit-il?).

(5) v° Informatique, Encyclopédie Universalis, vol. 8, p. 1013; la définition implique qu'un algorithme ait notamment les propriétés suivantes :

1° caractère fini : un algorithme doit toujours se terminer après un nombre fini d'étapes.

2° caractère défini : toutes les opérations doivent être spécifiées de manière non ambiguë.

3° capacité de recevoir des données et de sortir un résultat.

On notera que l'algorithme du shampoint ne satisfait ni à la première ni à la deuxième condition.

(6) Commentaire : - signification des symboles :
max : variable contenant le maximum
> : supérieur à
←: indique une opération d'assignation d'une valeur à une variable

- Explication de l'algorithme :
  - on entre 3 nombres a, b et c
  - on compare les deux premiers et on assigne à la variable max la valeur du plus grand des deux nombres; il s'agit soit de a (max←— a)
    soit de b (max←— b)
  - on compare ensuite le 3ème nombre au plus grand des deux premiers; le plus grand devient le maximum que l'on imprime.

(7) L'O.M.P.I. a examiné l'opportunité et les modalités d'une protection des programmes sur le plan juridique . Sa réflexion a abouti à la publication de "Dispositions-types sur la protection du logiciel" qui ont pour objet d'aider les pays à compléter leurs législations en matière de protection du logiciel ou à les clarifier (Pour une analyse plus détaillée, voir infra Chapitre IV).

(8) O.M.P.I. Dispositions-types sur la protection du logiciel, Genève, 1978, p. 9.

(9) On parle aussi de logiciel de base et de logiciel d'application.

(10) Pour des exemples supplémentaires, cf. J.-P. MEINADIER, "Structure et fonctionnement des ordinateurs", Larousse, édit. 1979, p. 20 et s.

(11) M. GEMIGNANI, "Legal Protection for computer software", The view from 1979, Rutgers Journal of Computers and the Law, 1980, p. 271.

(12) P. MATHELOT, "L'informatique", Collection "Que sais-je?", P.U.F., 1971, p. 7.

(13) Nous avons souligné -et ceci corrige le caractère dualiste de notre présentation- que certains programmes assument la gestion du système (programme constituant le système d'exploitation).

(14) Pour un exposé complet, cf. P. MATHELOT, op. cit., p. 31 et s.
Pour un exemple, cf. B. LAMBERT, "La nature juridique des programmes d'ordinateurs", Thèse, Paris, 1969, p. 29 et s.

(15) Ces langages sont des langages symboliques s'inspirant du langage conventionnel.

(16) Le programme est ensuite transcrit, par le compilateur, du langage de programmation dans le langage propre de l'ordinateur, à savoir le langage binaire (langage machine).
On passe ainsi du programme-source (suite d'instructions rédigées en langage évolué) au programme-objet (suite d'instructions en langage machine).

(17) Estimation de l'O.M.P.I. Dispositions-types sur la protection du logiciel, Genève, 1978, p. 4.

(18) Le dégroupage ne vise pas les programmes du système d'exploitation.

(19) M. DE BRABANTER et R. VANDERPERRE, "Aspects particuliers de la protection juridique du logiciel", Rev. dr. intell., 1976, p. 137.
P. BUCH, "La protection juridique des programmes d'ordinateurs", Rev. dr. intell., 1976, p. 158.

(20) Comme le souligne M. LUCAS, ("La protection des programmes d'ordinateurs", Rev. Jur. Comm., Nov. 1979, n° 11, p. 478), l'absence de protection mène aux pillages, par suite de l'espionnage industriel et aux gaspillages, dans la mesure où les créateurs non protégés gardent leurs créations secrètes et s'attachent, chacun de leur côté, à mettre au point le même logiciel.

(21) B. LAMBERT, op. cit., p. 279.

(22) L. PERRY exprime à sa manière la manière amphibologique du programme : "Although a program is at the same time the mere expression of an idea and the practical embodiment of the idea, most legal opinion classifies programs with formulae rather than embodiments", L. PERRY, "The Legal Protection of Computer Software", the WIPO Model Provisions European Intellectual Property Review, Feb. 1979, p. 35.

(23) B. LAMBERT, op. cit., p. 3.

(24) Le "droit" recouvre aussi bien la législation que la jurisprudence des pays examinés. L'exposé qui suit s'en tient à l'essentiel : on s'est efforcé de dégager des convergences entre les droits plutôt que d'en restituer les détails.

(25) U.S. Const., art. I, §8, cl. 8.

(26) Patent Act., ch. 950, 66 Stat. (1952). Version en cours : 35 U.S.C., §100 et sts (1970).
L'article 134 de la loi actuelle (present statute) ouvre l'appel auprès de la "Board of Patent Appeals" par tout demandeur en brevet débouté à deux reprises.
Appel des décisions de la "Board of Patent Appeals" peut être interjeté auprès de la "Court of Customs and Patent Appeals" (C.C.P.A.). La Cour Suprême des Etats-Unis (U.S. Supreme Court) assure le contrôle des décisions de la C.C.P.A.

(27) 35 U.S.C. §101 (1970).

(28) Cette dernière notion est définie à l'article 100 (b) de la loi : "the term process means process art or method and includes a new use of a known process, machine, manufacture, composition of matter or material".

(29) Traduction suggérée de "unobviousness". L'article 103 éclaire la notion : "A patent may no be obtained... If the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art (nous soulignons) are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains".

(30) GOTTSCHALK V. BENSON, U.S. 63 (1972).

(31) La plupart des ordinateurs numériques travaillent sur des informations représentées en nombres binaires (c'est-à-dire ne comprenant que des 0 ou des 1). Les êtres humains emploient, quant à eux, le système décimal pour représenter des données numériques.
Il est dès lors nécessaire d'opérer une conversion. Le Décimal Codé Binaire est une notation intermédiaire où chaque chiffre décimal est remplacé par son équivalent en binaire. A moins que le nombre à transformer soit inférieur à 10, la notation Décimal Codé Binaire n'est pas équivalente à la notation binaire.

(32) 409 U.S. 68 (1972); pour plus de détails, cf. Stanislas J. SOLTYSINSKI, "Computer Programs and Patent Law : a comparative study", Rutgers Journal of Computers and the Law, 1973, p. 1 et s. Spécialement p. 50.

(33) Selon la Cour Suprême, "Phenomena of nature ... mental processes, and abstract intellectual concepts are not patentable, as they are the basic tools of scientific and technological work" (nous soulignons) 409, U.S. 67 (1972).

(34) 437, U.S. 584 (1978).

(35) Une limite d'alarme est un nombre. Pendant le processus de transformation catalytique, certaines conditions comme la température, la pression ... doivent être constamment contrôlées. Quand une de ces variables dépasse une limite pré-déterminée, l'alarme retentit. C'est surtout durant les périodes de transition, comme le démarrage, que la mise à jour des limites d'alarme peut s'avérer nécessaire.

(36) 437, U.S. 591.

(37) 437, U.S. 591 n° 15.

(38) 437, U.S. 595 n° 18.

(39) 101, U.S. 1048 (1981).
Pour plus de précisions sur le type d'invention en cause, cf. C. NORMAN, "Court broadens Rules on Patenting Software, Science, March 1981, n° 4488, p. 1325 et s.; R.H. STERN, art. cit., p. 170.

(40) Attendu cité par E. MYERS, "Patents for Software", Datamation , 1981, n° 5, p. 54-58.

(41) La Cour Suprême a rendu le 9 mars 1981, une autre décision dans le même domaine (Bradley case). Le laconisme en rend l'analyse impossible.

(41bis) Par deux fois, postérieurement à l'affaire DIAMOND V. DIEHR, la Court of Customs and Patent Appeals (C.C.P.A.) a affirmé qu'une invention peut être brevetable, encore qu'elle comporte un algorithme. In Re ABELE, 684 F. 2d 902 (1982); in re PARDO, 684 F.2d 912 (1982).

(42) Sur les conditions de nouveauté et d'activité inventive, cf. A. CHAVANNE et J. AZEMA, "Le nouveau régime des brevets d'invention", commentaire de la loi du 13 juillet 1978, Sirey 1979, p. 45 et s.

(43) Voir infra n° 30 et s., discussion sur le caractère industriel du programme.

(44) La Cour de Cassation s'est montrée sévère dans le refus de la brevetabilité des programmes d'ordinateur, cf. Cass. com., 28 mai 1975, Ann. de la Prop. indust., 1975, p. 217, note P. MATHELY.

(45) Expertises n° 38, mars 1982, p. 49.

(46) Loi allemande du 2 janvier 1968, modifiée le 3 décembre 1976.

(47) Sur cet argument, voyez G. KOLLE, "Der Rechtsschutz von Computerprogrammen aus nationaler und internationaler Sicht", G.R.U.R., 1974, p. 10 et s.

(48) B. Pat. 28.5 Mitt., 1973, p. 171; cf. F.K. BEIER, Zukunftsprobleme des Patentrechts, G.R.U.R., 1972, 218, note 37.

(49) G. KOLLE, art. cit., p. 18.

(50) Pour une synthèse récente du droit allemand, G. KOLLE "Der Rechtsschutz der Computer software in der Bundes republik Deutschland" rapport national allemand au XIème Congrès International de droit comparé, Caracas, 1982.

(51) Convention de Munich, signée le 5 octobre 1973, créant un système européen de délivrance des brevets opérant selon des critères de brevetabilité uniforme.

(52) La Convention laisse ouverte la brevetabilité d'inventions susceptibles d'application industrielle dont l'un des éléments serait un programme (Art. 52, §3).

(53) Contra B. LAMBERT, op cit., p. 142 et s., qui considère qu'un programme peut constituer une invention de produit, de procédé ou même de combinaison.
A vrai dire, considérer qu'un programme peut constituer une invention de produit revient à le confondre avec son support matériel. Celui-ci pourrait, à condition de répondre aux exigences de nouveauté et d'activité inventive, être breveté, ce qui n'implique pas la brevetabilité du procédé de l'information lui-même.
Ceci n'empêche pas de considérer le programme comme un produit sur le plan commercial.

(54) L. VAN BUNNEN, "Droits intellectuels et problèmes de concurrence", U.C.L., 1978, p. 36. Dans le même sens, cf. F. MAGNIN, "Know-how et Propriété industrielle", Librairies Techniques, 1974, n° 124.

(55) Nous critiquerons la Cour Suprême des Etats-Unis en utilisant sa terminologie. La Cour Suprême, suivant en cela la doctrine américaine, considère l'algorithme et le programme comme des synonymes. Discuter la brevetabilité de l'algorithme équivaut donc à discuter la brevetabilité du programme. Pour des références doctrinales, cf. M. NOVICK et H. WALLENSTEIN, "The algorithm and computer software patentability : a scientific view of a legal problem", Rutgers Journal of Computers and the Law, 1980, p. 333.

(56) A notre avis, la loi de la nature n'existe pas dans la nature. C'est l'esprit humain qui la conçoit.

(57) La jurisprudence américaine parle, à son sujet, de "procédé mental", entendant par là que son exécution ne nécessite qu'un papier et du crayon (mental step doctrine). A notre avis, la distinction entre procédé mental et procédé concret (p. ex. un procédé d'usinage utilisant un tour) est inadéquate. Comme le souligne très justement J.-F. BOISSEL, "Les brevets de software", L'informatique, Juillet 1971, n° 18, pp. 51 et 52, "... en mécanique ou en chimie, on a pris l'habitude de considérer que le programme ne représentait que des choses concrètes et l'on a oublié qu'il représente aussi le concept abstrait et pour les ordinateurs, on a déjà pris l'habitude inverse de considérer que le "programme" ne représentait que le processus mental abstrait de traitement de l'information...".

(58) Dans ce sens, P. ROUBIER, "Le droit de la propriété industrielle", Sirey, 1954, t. II, p. 90; L. VAN BUNNEN, op. cit., p. 33.

(59) P. MATHELY, "Le droit français des brevets d'invention", Journal des Notaires et des Avocats, 1974, p. 29.

(60) M. NOVICK et H. WALLENSTEIN, art. cit., p. 338.

(61) Rappelons-le, l'algorithme, dans la doctrine américaine est synonyme de programme assimilable par la machine, cf. supra p. 9, note 55.

(62) Ces modifications ont été très précisément décrites par R. VANDENPERRE, "La propriété industrielle face à l'informatique", Rev. dr. intell., 1967, p. 200.

(63) B. LAMBERT, pp. 151 et 152.

(64) B. LAMBERT, op cit., p. 171.

(65) P. MATHELY, op cit., p. 43.

(66) Ces programmes permettent aux différents organes de l'ordinateur de fonctionner "simultanément" pour des programmes d'application différents.

(67) Il faudrait peut-être examiner si le programme apporte une solution à un problème de nature industrielle.
Il ne semble pas que les programmes à vocation mathématique, les programmes utilisés dans l'enseignement revêtent un caractère industriel.
Par contre, les programmes de process-control (commandant par exemple un four, un laminoir, un atelier industriel automatisé, ...), ou même les programmes de gestion financière, pourraient être brevetables, à condition d'admettre un critère élargi de brevetabilité : l'utilité pour l'industrie.
Cette indication demeure très sommaire, car elle laisse en suspens la définition même du concept d'industrie que chacun devine ou ressent, mais que peu explicitent. Il nous semble que l'industrie recouvre tous les secteurs de l'activité économique, qui se définit comme une activité de production de biens et de services destinés à s'écouler sur un marché.

(68) Il est intéressant de noter la convergence entre la solution retenue par la Cour Suprême dans DIAMOND V. DIEHR et l'article 52 §3 de la Convention de Munich (cf. supra note 52).

(69) E. MYERS, art. cit., p. 56.

(70) Cette condition ne peut être approfondie ici. Cf. P. MATHELY, op cit., p. 151 et s.; P. ROUBIER, op cit., p. 57 et s.

(71) Rapport de l'O.M.P.I., le droit d'auteur, janvier 1978, p. 9.

(72) Selon B. LAMBERT, op cit., pp. 183 et 184, "C'est, dans l'organigramme, dans la structure du programme qu'il conviendrait de rechercher l'élément de discontinuité révélateur de l'activité inventive de l'auteur. Cette discontinuité se détecterait plus facilement dans les programmes assurant la gestion interne de l'ordinateur que dans les programmes d'application où l'élément éventuellement brevetable du programme ne peut être mis en évidence que lorsqu'on fait abstraction de toute la partie inhérente à la nature particulière des données à traiter".

(73) J.-F. BOISSEL, "Les brevets de software...". L'informatique, Juillet 1971, p. 154, 2ème col.

(74) A.E. SALZMANN, "International protection for computer software", Law and computer Technology, 1979, p. 12 et les références citées; S. SOLTYSINSKI, art. cit., p. 73 et les références citées.

(75) A.E. SALZMANN, art. cit., p. 13.

(76) Le texte en est paru dans la Revue Internationale du Droit d'Auteur (R.I.D.A.), janvier 1982, n° 111, p. 269.

(77) Le texte de la loi américaine du 19 octobre 1976 a été publié dans R.I.D.A., 1977, n° spécial, p. 100 et s.

(78) Final Report of the National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works (C.O.N.T.U.), Library of Congress Washington, 1979, pp. 16 et 38.

(79) Le degré d'originalité requis est minimal, cf. M. GEMIGNANI, art. cit., p. 283.

(80) L'article 102 (a) de la loi dispose : "Copyright protection subsists ... in original works of authorship fixed in any tangible medium of expression...".

(81) On n'oubliera pas qu'aux Etats-Unis, les oeuvres publiées doivent, pour être protégées, porter une mention de réserve expresse des droits (copyright) et être enregistrées.

(82) Le "Register of Copyright" pour la période courant de 1964 au 1er janvier 1977, n'en a enregistré que 1205, alors qu'un million de programmes sont développés chaque année. Nous ne disposons pas des chiffres pour les années 1981-1982 ce qui aurait été intéressant pour évaluer l'effet de la loi nouvelle.
Même après la loi du 12 décembre 1980, la jurisprudence américaine paraît hésitante : les décisions rendues dans Data Cash System, Inc. V. J.S.&A. Group, Inc. (N.D. Ill. 1979) et dans Tandy Corp. V. Personal Micro Computers, Inc. (N.D., Cal. 1981) semblent contradictoires. Amendée, la législation sur le droit d'auteur n'offre pas encore de protection suffisante (R.H. STERN, art. cit., p. 169).

(83) H. DESBOIS, "Le droit d'auteur en France", Dalloz, 1978, 3ème édit., p. 22.

(84) H. DESBOIS, op cit., p. 55. Cl. COLOMBET, "Propriété littéraire et artistique", Dalloz, 1976, n° 40, in fine. C. LE STANC, "La protection des programmes d'ordinateurs par le droit d'auteur dans les pays d'Europe Continentale", Montpellier, Centre du droit de l'entreprise, dossier brevets, IV, 1979.

(84bis) Expertises n° 39, avril 1982, p. 73.

(85) Ici comme dans les législations française et américaine, la notion d'oeuvre s'entend très largement de toute forme d'expression intelligible, même si elle n'est pas directement compréhensible à l'homme de la rue, indépendamment de sa qualité ou de sa destination (Loi allemande du 9 septembre 1965, modifiée le 2 mars 1974.

(86) G. KOLLE, art. cit., 1974, p. 8. Cfr cependant un jugement du L.G. de Mannhelm (12.5. 1981, B.B. 1981, p. 1543 et s.) qui refuse au programme la protection par le droit d'auteur au motif que "... ein Computerprogramm dem Betrachter keinen geistig - ästhetischen Gehalt vermittle...". Pour une critique de ce jugement, voyez notamment SIEBER, Urheberrechtliche und wettbewerbsrechtliche Erfassung der unbefugten Softwarenutzung, B.B. 1981, p. 1548 et s. et KOLLE, rapport cité à la note 50, p. 25 et s.
Un jugement ultérieur du L.G. de Mosbach (13 7-1982 B.B. 1982, p. 1443) se prononce pour l'application du droit d'auteur aux programmes. Il paraît plus représentatif de la tendance dominante en R.F.A.

(87) Cf. p. ex. E. ULMER, "Der Urheberrechtschutz wissenschaftlicher werke unter besonderen berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen", bayerishe Akademie der Wissenschaft, Phil.-Hist. Klasse, Session 1967, 1ère partie.

(88) Comme l'explique A. LUCAS, op cit., n° 158, "Si la protection était limitée à la forme au sens strict, il suffirait pour n'être pas considéré comme contrefacteur, de recopier une oeuvre en utilisant un dictionnaire des synonymes".

(89) Cette suggestion s'est exprimée sous des vocables très divers : la doctrine française, sous l'influence de H. DESBOIS, prône la protection de la composition de l'oeuvre, les Allemands parlent de "forme interne" et les Américains d'"arrangement" (Cf. R. C. DEMICOLA, "Copyright in collections of Facts : a theory for the protection of non fiction literary works", C.L.R., 1981, vol. 81, p. 527).

(90) J.-F. BANZHAF, art. cit., p. 1274.

(91) Les règles du droit d'auteur s'appliquent de manière classique à la documentation connexe.

(91bis) D'une manière générale, la distinction entre le fond et la forme est contestable, car l'éclosion des idées va souvent de pair avec le bonheur de l'expression.

Comp. A. LUCAS, art. cit., p. 483 et F. GOTZEN, art. cit., p. 90. M. LUCAS soutient que n'importe qui peut "moyennant des modifications mineures, reprendre librement à son compte la démarche logique du créateur sans encourir les sanctions de la contrefaçon. Cet emprunt ne peut être assimilé à une adaptation puisque la structure essentielle du programme (nous soulignons) doit être considérée comme appartenant au domaine public, en vertu de l'inappropriation des idées". M. GOTZEN prétend au contraire qu'"il ne suffirait pas, pour échapper à l'emprise du droit d'auteur, de changer quelques détails. Tant que subsiste la structure essentielle de l'original (nous soulignons), il ne s'agira que d'une adaptation subordonnée à l'autorisation de l'auteur

(93) E. ULMER, "La protection par le droit d'auteur des oeuvres scientifiques en général et des programmes d'ordinateur en particulier", R.I.D.A., 1972, p. 79. Le même auteur (ibid. p. 81) compare de manière suggestive l'organigramme à un scénario ou au plan d'un ouvrage artistique.

(94) Cette liberté de choix dans l'élaboration de l'organigramme ne se retrouve pas au stade de la codification.
Cette question est controversée; cf. M. DE BRABANTER et R. VANDERPERRE, art. cit., Rev. dr. intell., 1976, p. 150; A. LUCAS, op cit., p. 114; J.-F. BANZHAF, art. cit., p. 1279; E. ULMER, art. cit., p. 81.

(95) Dans ce sens, P. BUCH, art. cit., p. 178.

(96) A ce sujet cfr R. VANDERPERRE, "Droits intellectuels et banque de données", Banques de données, Entreprises, Vie Privée. Colloque de Namur, Bruxelles, 1980, CREADIF, p. 337.

(97) "It is difficult to draw the line between the copyrightable element of style and expression in a computer program and the process which underlies it" (C.O.N.T.U., rapport cité p. 22).

(98) A. LUCAS, op. cit, n° 293; "Dispositions-types sur la protection du logiciel", O.M.P.I., 1978, p. 5.

(99) F. GOTZEN, "Het bestemmmingsrecht van de auteur", Bruxelles, Larcier, 1975.

(100) Le droit d'auteur requiert l'originalité, le droit des brevets la nouveauté déterminée par rapport à l'état de la technique, critère extérieur à l'inventeur.

(101) Elle couvre outre la vie de l'auteur, une période de 50 ans (France, E.-U.) ou de 70 ans (Allemagne) après sa mort. La différence avec le droit des brevets est significative. Dans ce dernier système, la durée de protection est de 17 (E.-U.) à 20 ans à dater du dépôt. Il s'agit en effet d'assurer le retour à la concurrence dans les plus brefs délais.

(102) On nous objectera, en matière de brevets, le droit à la paternité instauré par l'article 4 de la Convention d'Union de Paris. La portée en est cependant restreinte : il permet seulement à l'inventeur de voir son nom mentionné dans le brevet.

(103) Cf. p. ex. E. ULMER, art. cit., p. 69; B. LAMBERT, op. cit., p. 239 et s.

(104) A. LUCAS, op. cit., n° 292; C.O.N.T.U. rapport déjà cité p. 28 et s.

(105) Le progrès est un concept étranger à la culture : il n'y a pas de progrès culturel au plan de la création.

(106) Pour une discussion de la question, voir A. BENSOUSSAN, Répression et Informatique, Informatique et gestion, janvier-février 1982, n° 130, p. 42 et s. Du même auteur, Le vol des programmes et des fichiers, Expertises 1981, p. 15 et s.

(107) J.-J. EVRARD, La sécurité à l'égard des employés, F.A.I.B., Colloque du 5-6 octobre 1982, p. 92.

(108) J.-M. MOUSSERON, Aspects juridiques du know-how, cah. du dr. de l'entrep., 1972, p. 1; Le savoir-faire existe-t-il s'il n'est pas protégé par un secret absolu? La réponse à cette question est positive mais avec des nuances. R. FABRE, Le know-how, sa réservation en droit commun, Librairies Techniques, 1976, n° 330; F. DESSEMONTET, "Le savoir-faire industriel, définition et protection du "know-how" en droit américain", Lausanne, p. 157 et s.

(109) R. FABRE, Le know-how, op. cit., p. 173 n° 269.

(110) R. FABRE, op. cit. n° 284; "à défaut de stipulation contractuelle, la violation par le salarié d'un secret appris chez son précédent employeur, constitue une faute délictuelle génératrice d'une obligation de réparation".

(111) La clause de secret ne peut cependant pas être large au point d'entraver la liberté de travail du salarié.
Comme le souligne M. GEMIGNANI (Legal Protection for computer software, The View from 79, Rutgers Journal of Computers and the Law 1980, p. 305), "The employer must beware of clauses which so restrict the employees opportunities for alternative employment as to be inconscionable! Dans le même sens, G. CORNU, R.T.D. Civ., 1979, p. 812.

(112) Contrat de licence de programmes I.B.M. 9500-7-3/79.

(112bis) En fait, la question des droits d'auteur n'interviendra guère dans les rapports entre contractants et c'est sur base contractuelle que les violations du secret seront sanctionnées.

(113) Le fournisseur, pour se prémunir de la divulgation, conserve très souvent le programme source.

(114) La notion de commerçant, au sens de l'article 54 de la loi sur les pratiques du commerce, serait plus large que celle contenue dans le Code de Commerce. Pour plus de détails, J.-J. EVRARD et T. Van INNIS, Les pratiques du commerce, Chronique de jurisprudence, (1971-1977), J.I., 1978, p. 37, n° 71.

(115) Une ordonnance récente du Président du Tribunal de Commerce de Bruxelles (inédit 17-09-1982) a d'ailleurs fait droit à une action en cessation intentée pour copiage et diffusion illicite de programmes. L'ordonnance est très prudente : elle sanctionne la violation d'un secret sans pour autant se prononcer sur la nature des programmes.

(116) J.-J. EVRARD, et T. Van INNIS, Chronique citée n° 79 : La jurisprudence belge a dégagé, en cette matière, la notion de concurrence parasitaire désignant le profit illicite que l'on tire des efforts et des investissements d'un concurrent pour mettre au point un produit; Pour la France, voir Ph. LE TOURNEAU, Variations autour de la protection du logiciel, Gaz. Pal . 1982, p. 371 et s.

(117) C.O.N.T.U., rapport cité, p. 125.

(118) Dispositions-types sur la protection du logiciel, Genève, 1978. Pour une vue d'ensemble des protections possibles du logiciel sur le plan international. H. BRETT et L. PERRY, The Legal Protection of Computer Software, E.S.G. Publishing Ltd Oxford, 1981, p. 145 et s.

(119) Ceci n'exclut évidemment pas qu'une législation nouvelle reprenne, en le modifiant, l'acquis des législations existantes sur le droit des brevets ou le droit d'auteur.

(120) A.-E. SALZMANN, art. cit., p. 7.

(121) Il ne faut pas se cacher les difficultés pratiques énormes qu'impliquent la mise au point et l'administration du logiciel. Ces difficultés, ne sont pas insurmontables, comme en témoigne l'organisation actuelle du système de dépôt en matière de brevets.

(122) Dispositions-types, p. 11. Les additions qui mettent à jour un programme devraient aussi porter une mention indiquant le nom du propriétaire et la date à laquelle les droits expirent.

(123) Sinon, il gardera le secret.

(124) B. LAMBERT, op. cit., p. 291.

(125) Dispositions-types par 9.

(126) M. DE BRABANTER et R. VANDERPERRE, art. cit., p. 151.

(127) Le critère de l'utilité pour l'industrie est, selon nous, déjà inclus dans l'exigence du caractère industriel de l'invention (voir développements supra (p. 15).

(128) Dans le même sens, A. LUCAS, op. cit., n° 437 : "... à condition de présenter une utilité industrielle immédiate et de n'être pas complètement antériorisées, (nous soulignons) elles (les créations industrielles abstraites) devraient pouvoir bénéficier de la protection spécifique".

(129) M. DE BRABANTER et R. VANDERPERRE, art. cit., p. 152.

(130) SALZMANN, art. cit., p. 13.

(131) Pour plus de détails, cfr. dispositions-types..., p. 2[illegible].

(132) Dispositions-types de l'O.M.P.I., commentaires de l'article 7 p. 21, point d.

(133) Dispositions-types de l'O.M.P.I., commentaires de l'article 4 p. 16, point b.

(134) Une approche plus radicale et novatrice, consisterait à accorder un monopole sur l'algorithme véritablement original. S'agirait-til d'un monopole sur une idée? Nous ne le pensons pas. Il y va plutôt d'un monopole sur l'application d'une "idée" à la résolution d'un problème donné de programmation, ce qui n'interdit pas l'application libre de l'algorithme à d'autrès problèmes particuliers de programmation.
C'est en ce sens qu'il faut interpréter, croyons-nous, la distinction proposée par M. VANDERPERRE (La protection juridique du logiciel, Rev. dr. intell., 1978, p. 227) entre les algorithmes appliqués et les algorithmes généraux indépendants de toute application spécifique.

(135) En ce sens, Ph. LE TOURNEAU, art. cit. p. 370; Les contrats de prestations intellectuelles en informatique, Inforep, Editions Celse, 1982, p. 118.

SERIE : CAHIERS DE RECHERCHE

1. L. GEVERS, Competitive Equilibrium of the Stock Exchange and Pareto-Efficiency. Allocation under Uncertainty, Drèze, J.H. (éd.), London, Mac Milan, 1974.

2. H. GLEJSER, G. VAN DAELE&M. LAMBRECHT, First Experiments with an Econometric Regional Model of the Belgian Economy, Regional and Urban Economics, Vol 3-n° 3, pp. 301-304, 1973.

3. J.-Ph. PLATTEAU, Some Aspects of the Process of Development in Palestine (1878-1948), June 1973.

4. Ph. CALLIER, Le nouveau numéraire international : le droit de tirage spécial, June 1975.

5. Cl. d'ASPREMONT and L. GEVERS, Equity and the Informational Basis of Collective Choice, Review of Economic Studies, 44 (2), 1977.

6. H. GLEJSER, On two New Methods to Deal with Truncation Remainders in Small Sample Distributed Lal Models with Autocorrelated Disturbances, International Economic Review, Octobre 1977.

7. H. GLEJSER, Testing an Hypothesis Across Regression Equations : Three Procedures, December 1975.

8. R. DESCHAMPS&L. GEVERS, Leximin and Utilitarian Rules : A Joint Characterization, Journal of Economic Theory, 17 (1978), pp. 143-163.

9. L. GEVERS, On Interpersonal Comparability and Social Welfare Orderings, Econometrica 47, (1), Jan. 1979.

10. M. GERARD&H. GLEJSER, Les réponses de la Belgique à la crise économique, G.R. DENTON et J.J.N. COOPER (eds), The European Economy beyond the Crisis, DE TEMPEL, Bruges, 1977, pp. 334-335.

11. M. GERARD&H. GLEJSER, De structurele problemen van de Belgische export gezien door de exporteurs, Economisch en Sociall Tijdschrijft, pp. 909-935, december 1976.

12. R. DESCHAMPS&L. GEVERS, Separability, Risk-Bearing and Social Welfare Judgements, European Economic Review, vol. 10, (1977), pp. 77-94, reprinted in "Aggregation and Revelation of Preferences", J.J. LAFFONT (ed.), North-Holland 1979, pp. 145-160.

13. M. GERARD, H. GLEJSER&J. VUCHELEN, The Effects of Unemployment Benefits on Unemployment Rates : General Remarks and an Analysis of The Belgian Case, "Unemployment Insurance", H. GRUBEL, M. WALKER (eds), The Fraser Institute, Vancouver (1978), pp. 164-168.

14. B. JEHIN, Fiscalité, Dividences et Concentrations des Sociétés en Belgique, Cahiers Economiques de Bruxelles, 81, (1979) pp. 93-112.

15. L. GEVERS&St. PROOST, Some Effects of Taxation and Collective Goods in Postwar USA : A Tentative Appraisal, Journal of Publics Economics, 8 (1978), pp. 115-138.

16. H. TULKENS, Dynamic Processes for Allocating Public Goods; An Institution-Oriented Survey, Journal of Public Economics, 8 (1978), pp. 163-202.

17. J.-Ph. PLATTEAU, Le problème du sous-développement et la pensée économique classique, May 1977.

18. H. GLEJSER&J.C. JACQUEMIN, Truncation Remainder in Small Sample Panel Models with Distributed Lags and Autocorrelated Disturbances, September 1977, revised February 1978.

19. L. GEVERS, H. GLEJSER, Ph. LAMBOT&J.A. MORALES, The Pure Distribution Problem : An Empirical Approach, European Economic Review 10, 1977, pp. 183-189.

20. H. GLEJSER, A. JACQUEMIN&J. PETIT, Exports in an Imperfect Competition Framework : An Analysis of 1946 small Country Exporters, September 1977, Revised in January 1979, Forthcoming in the Quarterly Journal of Economics.

21. H. GLEJSER, Towards a Rehabilitation of stepwise Regression in Small Samples Possibly Affected by collinearity, Actes du 5e Colloque International d'Economie Appliquée, (J.P. Mariano, Ed.).

22. L. GEVERS, H. GLEJSER&J. ROUYER, Professed Inequality Aversion and its Error Component, Scandinavian Journal of Economics, vol. 81 (1979), pp. 238-243.

23. M. GERARD, Fiscalité et Politique Industrielle en Belgique

Analyse Economique de quelques Mesures Récentes, (1965-1978), Recherches Economiques de Louvain 44 (4), decembre 1978, pp. 367-399.

24. L. GEVERS and J. ROUYER, Efficiency and Income Equality : Some American Tradeoffs, Cahiers du Séminaire d'Econométrie, 21, pp. 123-148.

25. R. DESCHAMPS, Les Politiques Economiques Keynesiennes et le sous-emploi, Annales de l'Economie Publique Sociale et Coopérative, Mars 1979, pp. 117-132? Repris dans Problèmes Economiques, n° 1641, 3. oct. 1979, pp. 23-30.

26. M. GERARD, Investissements dans les Branches d'Activités, Conjoncture et Politique Economique, une Etude Econométrique pour la Belgique (1953-1976), Cahiers Economiques de Bruxellea, 21ème Semestre 1979, pp. 167-192.

27. F. LOUVEAUX, Optimal Scheduling of Income-Tax Prepayments with the Application to the Belgian Case, European Journal of Operational Research, 9, (1982), 26-32.

28. H. GLEJSER, K. GOOSSENS&M. VANDEN EEDE, Interindustry versus Intra-Industry Specialization in Worl Trade, January 1979, Abstract forthcoming in Economics Letters.

29. J. CATTIERS&H. GLEJSER, How Small and Open are Small and Open Economies, August 1979.

30. H. GLEJSER&M. DESPONTIN, Estimating Regional Employment Functions in Small Sample Models, September 1979.

31. F. LOUVEAUX&Y. SMEERS, A Stochastic Model for Electricity Generation, Modelling of Large-Scale Energy Systems, W. Hafele (ed.), L.K. Kirchmayer Ass. ed., Bergamon Press, 1981, pp. 313-320.

32. J.-Ph. PLATTEAU, J. MURICKAN, A. PALATTY and E. DELBAR, The working of the rural Credit Market in a Backward Area : the case of a Traditional Fishing Village in South Kerala, Mars 1980, in Economic and Political Weekly (Bombay).

33. F. LOUVEAUX, J.-F. THISSE and H. BEGUIN, Location theory and Transportation Costs. Avril 1980.
A paraître dans Regional Science and Urban Economics.

34. M. COIPEL, Les réactions de la doctrine à la création du droit par les juges. Paru dans les "Travaux de l'Association Henri Capitant".

35. J.-P. ABRAHAM, A. BERCKMANS, Ph. DEFEYT, M. GERARD, P. KESTENS, P. LOWENTHAL, P. READING, Fr. THYS-CLEMENT, Les Effets macro-économiques d'une réduction des impôts en Belgique.
Cahiers Economiques de Bruxelles, n° 85, 1er Trimestre 1980, pp. 3-30.

36. J.-Ph. PLATTEAU, Malthus et le Sous-développement ou le problème de la cohérence d'une théorie. Mai 1980.

37. Ph. de BRACONNIER, Essai d'évaluation du stock métallique de la Belgique de 1878 à 1913, "Revue de la Banque", Bruxelles, cahier 8/9, Septembre 1980, pp. 135-137.

38. J.-Ph. BIETTE, J. CATTIER, L. GEVERS&B. JEHIN, Trading off total income equality : elasticity estimates for Britain, Belgium and the United States, December 1980.

39. F. LOUVEAUX&Y. SMEERS, Stochastic Optimization for the Introduction of a New Energy Technology, March 1981.

40. Y. POULLET, Les garanties bancaires dans le commerce international : analyse économique d'un phénomène juridique, juin 1981.

41. J.-Ph. PLATTEAU, J. MURICKAN and E. DELBAR, Interlinkage of Credit, Labour and Marketing Relations in Traditional Marine Fishing : The Case of Purakkad (Kerala), September 1981.

42. J.-Ph. PLATTEAU, Classical Economics and Agrarian Reforms in Overpopulated Areas : The Radical Views of the Two Mills, Octobre 1981.

43. H. GLEJSER, Towards a Theory of the Choice of the Design Matrix in Least Square Theory, September 1981.

44. P. RUMMENS, P. VULSTEKE, Les analyses Sémiologique et Rhétorique au Service de la Création Publicitaire, Février 1982.

45. J.-Ph. PLATTEAU, Projet coopératif et réalité rurale dans le Tiers-Monde : vers une réflexion fondamentale et vers une redéfinition des termes du débat, Juin 1982.

46. B. DUTTA, L. GEVERS, On Majority Rules and Perfect Equilibrium Allocations of a Shrinking Cake, à paraître.

47. M. COIPEL, La signification de l'adage "Nul n'est censé ignorer la loi", Octobre 1982.

48. A. BORSU-BILANDE, Application des méthodes de Box et Jenkins à la construction d'un indice de conjoncture, Novembre 1982.

49. Y. POULLET, La saisie-arrêt par le donneur d'ordre de la créance née d'un crédit documentaire ou d'une garantie à première demande, Avril 1983.

50. X. THUNIS, Les modes de protection juridique du logiciel, mai 1983

*
* *

SERIE : CAHIERS DE FORMATION CONTINUEE

1. M. COIPEL, M. GUILLAUME, G. SCHEPENS, G. WARNOTTE, Problèmes d'actualité en gestion d'entreprise, Octobre 1980.

2. F. LOUVEAUX, M. VANDERLINDEN, Choix et financement des versements anticipés d'impôt. Décembre 1980.

3. R. DESCHAMPS, Emploi et Chômage. Quel est le problème? Que peut-on faire? Paru dans Wallonie 1981, 3-4, pp. 215-229.

4. J. NIZET , Initiation à l'analyse structurale du discours, Janvier 1982.

SERIE : DOCUMENTS ET POINTS DE VUE

1. J.-Cl. de MEESTER, Médecine Curative et Finances Publiques, Mars 1980.

2. R. DESCHAMPS, Monnaie, Politique Monétaire et Emploi, Revue Nouvelle, 36e année, tome LXXI, numéro 2, Février 1980, pp.129-143.

3. R. DESCHAMPS, H. GLEJSER, C. JAUMOTTE, B. JEHIN-MATHOT, Y. LACROIX-DESTREE, M. MIGNOLET, Des interventions des pouvoirs publics efficaces : une réalité, un objectif ? Mars 1981.

4. J.P ABRAHAM, C. LEMINEUR-TOUMSON, Les choix monétaires européens 1950-1980, Avril 1981. Etudes Internationales, Vol. XII, n°3, Septembre 1981, pp. 499-512.

5. C. MONIN, Les pensions de vieillesse, Juin 1981.

6. Ph. DIEUDONNE, Les maisons de repos : vers une meilleure allocation des ressources, Septembre 1981.

7. R. MALDAGUE, Une stratégie globale pour l'économie belge, Décembre 1981.

8. Ph. DIEUDONNE, L'évaluation de la performance de l'hôpital, Juin 1982.

9. P. RUMMENS, La Publicité et l'enfant, Juin 1982.

10. J.P.ABRAHAM, R. DESCHAMPS, H. GLEJSER, Ch. JAUMOTTE, H. FAMEREE, C. LEMINEUR-TOUMSON, M. MIGNOLET, Pour une reconquête de certains marchés wallons. Quelques réflexions suggérées par l'étude des sous-secteurs des filières agro-industrielles, Juin 1982.

11. G. WARNOTTE, Evolution du travail et du contrôle social, Mai 1983

12. H.FAMEREE, M. MIGNOLET, J.-P. ABRAHAM, R. DESCHAMPS, H. GLEJSER, Ch. JAUMOTTE, Les Crédits parallèles : les premiers pas d'une politique régionale autonome, Mars 1983.