

DECISION DU COMMISSAIRE

Article 2 de la Loi sur les brevets: Méthode de traitement des données
diagraphiques - programmes machine

La demande de brevet a trait à une méthode de traitement des données diagraphiques à l'aide de programmes machine. Les revendications ont été rejetées parce qu'elles portaient sur un objet non visé par la loi aux termes de l'article 2 de la Loi sur les brevets. Il a été décidé que les programmes machine, sous quelque forme que ce soit ne sont pas brevetables lorsque l'innovation ne réside que dans le programme ou l'algorithme.

Décision finale: Confirmée

Cette décision a trait à une demande de révision, par le commissaire des brevets, de la décision finale de l'examineur rendue le 13 août 1975 pour ce qui a trait à la demande de brevet 104,311 (catégorie 349-6). Cette demande a été déposée le 2 février 1971, au nom de Christian M. Clavier sous l'appellation "Méthode de traitement des données diagraphiques". La Commission d'appel des brevets a tenu une audience le 7 septembre 1977 au cours de laquelle M. D. Hill et M. V. Marston représentaient le demandeur. Assistaient également à cette audience M. B. Carpenter, de la société Schlumberger, Ltd., des Etats-Unis.

Cette demande porte sur des méthodes de traitement de données diagraphiques qui comprennent l'extraction de mesures d'un certain nombre de paramètres ayant trait au sous-sol et de les combiner d'une façon nouvelle pour permettre l'interprétation des données concernant les couches d'argile ou de sable argileux. Ces mesures sont prises à l'aide d'un appareil qu'on enfonce dans un trou de sonde destiné à permettre l'analyse des couches du sous-sol. Elles sont ensuite combinées de façon à produire des données utilisables.

Dans sa décision finale, l'examineur a rejeté la demande de brevet parce qu'elle portait sur un objet non visé par la loi, aux termes des articles 2 et 28(3) de la Loi sur les brevets. "Il indiquait également ce qui suit:" (Extrait partiel)

L'objet d'une invention qui est un programme machine dont les résultats obtenus à la suite de son exécution par un ordinateur universel ne sont que des données n'est pas brevetable. Cet objet n'est que le fruit des aptitudes d'un programmeur. En d'autres termes, le programme est élaboré sans qu'il soit fait référence à des appareils particuliers

comme des registres à décalage, des circuits et, etc. qui composent l'ordinateur. L'élaboration de ce programme ne fait appel qu'aux connaissances du programmeur qui se concentre entièrement sur la manipulation des données en respectant les contraintes du langage de programmation qu'il utilise. Ceci diffère de l'objet issu de l'application de connaissances techniques à un ordinateur considéré comme un assemblage d'éléments dont les propriétés sont utilisées pour trouver un usage nouveau pour cet appareil afin d'obtenir un résultat inattendu pouvant faire l'objet d'un brevet.

Le résultat des connaissances d'un programmeur consiste en un ordinogramme et en une série d'instructions qui peuvent être traités par un programme de traduction et transformés en instructions machine qui permettent de commander un ordinateur universel donné. Le résultat de l'effort du programmeur en FORTRAN ou en COBOL et les ordinogrammes qui en résultent peuvent être traités par des programmes traducteurs différents et produire divers programmes machine plus ou moins évolués exécutables par des ordinateurs composés de différents éléments de matériel. Il est clair, par conséquent, qu'un programmeur n'utilise pas ses connaissances pour créer des façons nouvelles d'exploiter certains appareils. Au contraire, il élabore un algorithme, en Fortran ou Cobol, sans faire référence à aucun appareil particulier.

L'objet de l'invention n'est pas considéré brevetable. A la page 8 de sa divulgation, le demandeur indique que ce qui suit: "le ruban magnétique qui en résulte (sur lequel sont enregistrées les données numériques obtenues conformément à des brevets cités aux lignes 7 à 18 de la page 8) est transporté ou télétransmis à un ordinateur numérique 27 qui est programmé conformément aux données de la présente invention pour traiter les données. A la page 56, lignes 3 et 4, le demandeur ajoute: "les figures 18 à 23 sont des ordinogrammes représentant une application de l'invention". Par conséquent, l'objet de la demande est un programme machine qu'on exécute au moyen d'un ordinateur universel dans le simple but de traiter des données numériques. Ceci découle de la divulgation dans laquelle l'ordinateur n'est mentionné que par l'expression "ordinateur universel", et l'objet revendiqué est décrit en fonction d'ordinogrammes qui sont le résultat des aptitudes du programmeur.

L'objet revendiqué qu'il s'agisse d'une méthode de traitement de données exploitée au moyen d'une machine (revendications 1-44) ou d'une méthode de transformation de signaux correspondant à des données (revendication 45) n'est pas visé par la cinquième partie de l'article 2 de la Loi sur les brevets, puisque le seul objet des revendications est le programme machine décrit dans la divulgation sous forme d'ordinogramme de programmation.

Il est reconnu qu'un ordinateur programmé d'une certaine façon constitue, d'une certaine façon, une machine différente du même ordinateur programmé autrement. Toutefois, la décision Waldbaum mentionnée à la page 3 de la lettre du demandeur datée du 17 avril 1975, indique ce qui suit au sujet des revendications 14 et 15: "D'une part, la découverte qu'une chose connue peut être utilisée

dans un but utile pour laquelle elle n'était pas connue auparavant ne constitue pas, en elle-même une invention brevetable; d'autre part, la découverte qui consiste à indiquer comment il faut utiliser cette chose dans un nouveau but but constitue une invention brevetable, si le mode d'utilisation et non le but présente le caractère de nouveauté."

Le fond de la revendication 14 accepté dans la demande Waldbaum à laquelle le demandeur se réfère porte sur une utilisation nouvelle d'un ordinateur. Comme on peut le voir dans les pages 4 et 5 du cas Waldbaum (à présent brevet canadien 909,386) le registre J qui était utilisé auparavant pour mémoriser l'adresse d'une instruction est utilisé par Waldbaum pour exécuter une opération de comptage. Par conséquent, le mode de fonctionnement d'un ordinateur a été modifié et a permis une utilisation nouvelle; la deuxième condition nécessaire pour qu'une invention soit brevetable est donc remplie. Le demandeur ne mentionne pas d'application nouvelle correspondante pour un ordinateur. Bien que tout programme nouveau donne nécessairement lieu à une nouvelle utilisation d'un ordinateur universel, il se peut que celle-ci ne résulte pas de l'utilisation de connaissances techniques appliquées à un ordinateur mais constitue simplement l'application de connaissances en matière de programmation, par lesquelles un programmeur exprime un algorithme sous forme d'une série d'instructions qui ne concernent que les règles qui régissent l'utilisation d'un langage machine particulier.

Dans le paragraphe 2(1) de la page 3 de la lettre du mandataire mentionnée ci-dessus, le demandeur affirme ce qui suit: "l'objet revendiqué est une méthode informatique de traitement des données diagraphiques et non une utilisation nouvelle d'un ordinateur". La fonction principale d'un ordinateur est de traiter des données. Le type des données n'a pas d'importance, le critère principal étant que les données doivent pouvoir faire l'objet de traitements mathématiques conformément au programme élaboré. Le fait d'inclure la première étape qui consiste à obtenir des données d'entrée par un processus bien connu ne distingue pas l'objet des revendications de l'utilisation d'un ordinateur, puisque, principalement, le résultat du traitement est, comme dans le cas d'un traitement informatique, simplement une information.

En ce qui concerne le paragraphe 2(2), le demandeur semble soutenir que sa "méthode la plus appropriée pour exploiter l'invention pourrait bien être qualifiée d'utilisation nouvelle brevetable d'un ordinateur universel programmable connu". D'après la divulgation, il est évident que l'ordinateur universel utilisé par le demandeur fonctionne normalement, c'est-à-dire que chacun de ses éléments remplit normalement la fonction pour laquelle il a été conçu. Par conséquent, la divulgation et les revendications portent simplement sur un but nouveau et non sur un mode de traitement nouveau.

On sait que le demandeur n'est requis que de divulguer entièrement une seule application d'une invention. Toutefois, cette divulgation doit porter sur un objet brevetable.

L'essentiel de l'objet revendiqué peut être exprimé sous forme d'algorithme. Dans le "Vocabulary of Information Processing" publié par l'American National Standard Institute, un algorithme est défini comme étant: "un ensemble limité de règles ou de procédés bien définis qui permettent de résoudre un problème en un nombre fini d'étapes."

Une fois la décision finale rendue, le demandeur a soumis environ 46 pages d'arguments constituant plusieurs réponses, y compris les arguments écrits soumis à l'audience. Il a également déposé les revendications supplémentaires 46 à 54 et les revendications X1 à X9 pour qu'elles soient étudiées. Dans sa réponse du 13 février 1976, le demandeur a indiqué les principaux arguments qu'il ferait valoir pour démontrer le caractère brevetable de ses revendications; ce sont les suivants:

- a) Le commissaire des brevets a reconnu, dans l'affaire Waldbaum (In re Waldbaum, The Patent Office Record, Vol. 100, N^o 3, 18 janvier 1972), qu'un ordinateur programmé d'une certaine façon constitue une machine différente du même ordinateur programmé autrement et, partant, un objet brevetable.
- b) Que l'examineur se trompe lorsqu'il affirme que l'objet défini par les revendications peut être équitablement caractérisé comme étant simplement un "programme machine".
- c) Nous alléguons respectueusement que la lecture, faite par l'examineur, de la décision Waldbaum restreint plus que ne le justifient les faits énoncés dans la décision restreint l'interprétation du principe qui doit en découler. Plus particulièrement, nous soumettons que, dans l'affaire Waldbaum, il n'était pas question de changements de structure apportés à un ordinateur et, qu'en fait, ces différents éléments fonctionnent toujours de la manière prévue lorsqu'on considère le fait que cet ordinateur constitue un dispositif programmable.
- d) L'invention du demandeur, telle qu'elle est revendiquée, ne porte pas sur un programme machine en soi mais au contraire constitue un processus ou méthode réels comprenant une série d'étapes opérationnelles caractérisant l'exécution de ce processus ou de cette méthode, ces étapes étant exécutées automatiquement par une machine qui peut être, n'est pas nécessairement un ordinateur universel programmable.
- e) L'interprétation du mot "ordinateur" ne doit pas désigner une machine seulement avant qu'elle soit programmée parce que, sans un programme, un tel "ordinateur" ne peut être utilisé. Au contraire, le terme "ordinateur" doit, dans les présentes circonstances, être interprété comme désignant un dispositif qui a été conçu à l'origine pour effectuer une série d'étapes spécifiée ou qui a été programmé à cet effet.

- f) L'objet défini dans les revendications du demandeur n'est pas un simple "principe scientifique ou théorème abstrait" qui ne pourrait être breveté en vertu de l'article 28(3). Au contraire, les revendications portent sur un objet relatif au forage, qui a une application pratique, dans un but utile, et qui peut être considéré comme une "invention" au sens de l'article 2(d) de la Loi sur les brevets.
- g) Le demandeur expliquera, comme il l'indique dans sa réponse du 17 avril 1975, que, pour les besoins de la cause, un appareil particulier a été mentionné dans sa demande parce qu'une fois doté d'un programme englobant les principes divulgués dans le mémoire descriptif (accompagné des ordinogrammes explicatifs détaillés), un ordinateur universel ordinaire devient une machine réservée au processus revendiqué et répond ainsi aux critères énoncés dans la décision Waldbaum.
- h) La divulgation des ordinogrammes et la description qui les accompagne peuvent permettre, à une personne versée dans le domaine, de construire un ordinateur spécialisé ou un ordinateur universel capable de suivre les méthodes du demandeur.
- i) A l'appui des raisons énoncées ci-dessus, le demandeur se réfèrera à la décision Waldbaum et aux cas qui y sont mentionnés. Il fera également appel à une décision plus récente du U.K. Patents Appeal Tribunal dans l'affaire Burrough's Corporation (Perkins) Application (1974) R.P.C. 147.

Lors de l'audience, M. Hill a soutenu vigoureusement que les revendications visaient bel et bien un objet brevetable. Il a fait une analyse détaillée de la jurisprudence britannique pertinente et s'est appuyé en grande partie sur elle pour justifier le bien-fondé de ses revendications. Le demandeur s'est aussi fermement appuyé sur la "Décision Waldbaum" ci-dessus, rendue antérieurement par le commissaire des brevets pour ce qui a trait aux programmes machine.

Dans le cas, il a été décidé que, lorsqu'il y a une invention,

1. les revendications visant un programme machine même ne sont pas brevetables;
2. les revendications visant une nouvelle méthode de programmation d'un ordinateur sont brevetables; et
3. les revendications visant un ordinateur programmé d'une nouvelle manière sont brevetables.

A la lumière des récentes modifications de la loi régissant les brevets en matière de programmes machine, nous pensons qu'il faut, à ce moment-ci, réévaluer les conclusions ci-dessus. Il est en fait difficile de mettre fin aux incertitudes qui se sont manifestées depuis le cas Waldbaum, car ces questions ont donné lieu à de nombreux litiges dans un grand nombre de pays, et les règlements

n'ont malheureusement pas toujours été uniformes.

Nous jugeons donc nécessaire d'apporter certaines explications d'ordre général avant d'envisager le problème que nous avons à résoudre.

On peut définir un programme machine comme étant cette partie d'un système informatique qui peut être écrite ou imprimée sur papier dans un langage source alphanumérique, enregistrée magnétiquement sur bandes ou enregistrée sur cartes perforées sous une forme acceptable par l'ordinateur. En d'autres termes, le programme fournit les mots d'ordre au matériel informatique.

Pour notre propos, un ordinateur est un appareil qui est programmé pour exécuter une série d'opérations précises, mais, généralement parlant, c'est le matériel lui-même qui est habituellement désigné par les termes "ordinateur" ou "équipement informatique".

De façon générale, un algorithme est un ensemble de règles ou de procédés permettant de résoudre un problème grâce à un nombre limité d'opérations.

A notre avis, le programme lui-même ne peut être breveté pour la raison fondamentale suivante: il s'apparente, par sa forme, à un imprimé ou à un dessin et, si le caractère de nouveauté ne réside que dans la signification intellectuelle de l'imprimé ou du dessin, il n'est pas brevetable. A ce sujet, nous invoquons la demande de la British Petroleum Co. Ltd (voir l'Official Journal of Patents, (1968)), dans laquelle il est déclaré: "... le contenu intellectuel d'une carte perforée (programme machine) est absolument non brevetable...".

En somme, toute demande type portant sur un programme pose des difficultés.

On y décrit un algorithme permettant de résoudre le problème; puis celui-ci est converti en un programme informatique proprement dit; enfin, les revendications sont formulées ou présentées dans un langage obscur afin d'écarter toute

objection visant à prouver que l'objet de la demande est un algorithme ou un programme machine. Nous estimons qu'un algorithme et un programme machine bien que leur élaboration soit difficile en soi, ne sont que le fruit des aptitudes attendues d'un programmeur. Ils ne sont pas, par conséquent, brevetables. Poussant notre raisonnement encore plus loin, supposons qu'un programmeur ait utilisé son talent créateur pour concevoir un programme précis non évident. L'élément de nouveauté réside alors uniquement dans la signification intellectuelle de l'imprimé et n'est pas, à notre avis, brevetable. Un grand nombre d'objets exigeant une activité créatrice considérable ne sont tout simplement pas visés par l'article 2 de la Loi sur les brevets.

A l'audience, M. Hill a déclaré n'avoir pas constaté que la jurisprudence américaine sur ce sujet contenait "un avis clair dans un sens ou dans l'autre" pour résoudre le problème qui nous est posé. Mais, étant donné que la décision Waldbaum ci-dessus s'appuyait sur des décisions prises précédemment aux Etats-Unis et que, surtout, l'article 2 de la Loi canadienne était similaire et s'appuyait sur l'article 101 (Code 35) correspondant de la United States Patent Act, nous devrions, croyons-nous, en traiter à ce stade-ci.

Aux Etats-Unis, l'historique du traitement des programmes informatiques et des algorithmes peut être retracée à travers de nombreuses décisions; mentionnons les suivantes comme exemples.

- 1) En l'affaire Prater et Wei - (159 USPQ 583) 20 novembre 1968.

Les revendications définissant essentiellement un algorithme ont été acceptées parce que la US/CCPA (Cour d'appel des Douanes et des Brevets des Etats-Unis) a jugé que, puisque la loi n'exige pas qu'une machine agisse sur des substances physiques pour être brevetable, il ne convenait pas d'imposer pareille exigence au sujet d'un procédé. La protection conférée par le brevet ne peut être refusée simplement parce que la revendication portant sur le procédé pouvait être comprise comme correspondant à un procédé exécuté mentalement au moyen d'instruments comme un crayon et du papier. La Cour a jugé que, pour autant qu'une suite d'étapes pouvant être exécutées sans intervention humaine et appliquées à une technologie industrielle faisait l'objet d'une divulgation, les revendications pouvaient être

révisées si elles correspondaient également à une méthode mentale.

- (2) En l'affaire Prater et Wei (162 USPQ 541) 14 août 1969.

La US/CCPA a jugé que si des revendications portant sur des appareils et des procédés sont suffisamment générales pour inclure l'exploitation d'un ordinateur numérique universel programmé, elles ne sont pas nécessairement non brevetables, une fois qu'un programme a été chargé, un ordinateur universel devient un ordinateur spécialisé qui, ainsi que le procédé selon lequel il est exploité, peut être breveté à condition qu'il possède les caractéristiques exigées de nouveauté, d'utilité et de non-évidence. La divulgation d'un appareil qui exécute un procédé sans aucune intervention humaine prouve que ce procédé n'entre pas dans la catégorie des "procédés mentaux" exclus.

- 3) En l'affaire Bernhart et Fetter (163 USPQ 611) 20 novembre 1969.

La US/CCPA a jugé qu'une machine programmée de façon nouvelle et non évidente est physiquement différente de la même machine non programmée. Il est faux de décider que, si le caractère de nouveauté est véhiculé par une expression qui n'existe pas dans une classe prévue par la Loi, l'invention entière n'est pas brevetable parce que tout le reste est ancien. La Cour ne peut rejeter des brevets portant sur des machines simplement parce que leur nouveauté peut être expliquée en fonction de lois mathématiques et physiques.

- 4) En l'affaire Benson et Tabbot (169 USPQ 548) 6 mai 1971.

Le US/CCPA a rejeté l'affirmation selon laquelle une méthode de traitement des données n'est pas brevetable puisque l'ordinateur programmable n'est qu'un outil de l'esprit et que la méthode a, fondamentalement, un caractère "mental". Une méthode de traitement des données n'est pas considérée comme "non prévue par la Loi" si elle se compose d'étapes qui peuvent être exécutées par un ordinateur selon la méthode indiquée dans le mémoire descriptif. Le procédé n'est utilisable qu'avec un ordinateur numérique.

5) Gottschalk (Commissaire des brevets) v. Benson,

20 novembre 1972 (175 USPQ 673) U.S. Supreme Court.

Bien que les raisons sur lesquelles se fondent les jugements dans ce cas ne soient pas définitives, nous constatons que la Cour Suprême des Etats-Unis a jugé que, parce que la formule mathématique en question n'avait pas d'applications pratiques importantes sauf dans le cadre d'un ordinateur numérique, un brevet engloberait la formule mathématique elle-même et, en pratique, porterait aussi sur l'algorithme. En d'autres termes, la portée des revendications n'était pas limitée à un nouvel appareil ni à une utilisation particulière d'un domaine de la technologie. Parce qu'on ne peut breveter une idée, la Cour Suprême des Etats-Unis a renversé la décision de la US/CCPA en l'affaire Benson et Tabbot (169 USPQ 548).

6) En l'affaire Christensen (178 USPQ 35) 31 mai 1973.

Les revendications portaient sur une méthode permettant de déterminer in situ, la porosité du sous-sol d'un terrain. Les données étaient prélevées dans un trou de sonde et traitées dans un ordinateur numérique par l'algorithme du demandeur. La US/CCPA a décidé que les revendications relatives à une méthode comprenant les étapes connues et nécessaires de la cueillette des données et une étape finale consistant à résoudre une équation mathématique avaient pour objet une question non prévue par la loi.

7) En l'affaire Johnston (183 USPQ 172) 19 septembre 1974

Les revendications portaient sur un système informatique qui permet de mémoriser les classes de mouvements, de les grouper et de les imprimer sur un état du client. La US/CCPA a décidé que les revendications ne portaient pas sur une façon de faire des affaires et qu'elles n'empêcheraient pas autrui d'utiliser l'algorithme. Le Bureau des brevets américains a fait appel de cette décision auprès de la Cour Suprême (Affaire Dan contre Johnston) (voir décision suivante).

- 8) Dann v. Johnston (189 USPQ 257) 12 mai 1975

La Cour Suprême des Etats-Unis a renversé la décision de la US/CCPA. Elle a décidé que les revendications étaient de nature évidente étant donné la méthode utilisée antérieurement, qui était la méthode manuelle normale de tenue des livres. Toutefois, la Cour Suprême a refusé d'étudier la question de la validité de l'objet de la demande.

- 9) En l'affaire Chatfield (191 USPQ 730) 18 novembre 1976.

Les revendications portaient sur une méthode qui consistait à rassembler des données pendant une période prédéterminée, à les évaluer et les faire traiter par un ordinateur qui choisirait un de ses programmes pour ce faire. La CCPA avait décidé que les revendications ne portaient pas sur un algorithme ou un programme particulier et que l'algorithme n'était qu'accessoire. Elle a décidé que la méthode était brevetable, mais deux des cinq juges différèrent fortement d'opinion en s'appuyant sur le cas Gottshalk contre Benson ci-dessus.

- 10) En l'affaire Noll (191 USPQ 721) 18 novembre 1976.

Les revendications portaient sur un appareil destiné à lire et à convertir des données sur bande magnétique au moyen d'un ordinateur et à extraire les données converties pour explorer la trame d'un CRT (cathode ray tube tube cathodique). Le seul caractère de nouveauté était le programme de conversion utilisé dans l'ordinateur. La CCPA a décidé que les revendications portaient sur un appareil appartenant à une technologie particulière et ne visaient pas l'algorithme. Comme dans l'affaire Chatfield, la CCPA a décidé qu'il ne convenait pas de disséquer une revendication pour trouver ce qui est nouveau puis, si cette partie nouvelle n'est pas brevetable, de rejeter la revendication. Là encore, deux des cinq juges furent d'avis contraire et l'exprimèrent vigoureusement.

- 11) L'affaire Noll et l'affaire Chatfield (voir ci-dessus)

Le US Patent Office essaya de faire appel dans ces deux cas, mais n'obtint pas d'ordonnance de certiorari parce que le délai d'appel

- 12) En l'affaire Deutsch (193 USPQ 645) 5 mai 1977.

Les revendications portaient sur une méthode permettant de gérer un ensemble d'usines de fabrication à l'aide d'un ordinateur programmé. La CCPA a décidé que le programme était accessoire et que les revendications pouvaient être acceptées. La CCPA a décidé que la revendication ne visait pas directement une formule mathématique, un algorithme ou un programme lorsqu'elle était considérée comme un tout.

- 13) En l'affaire Waldbaum (194 USPQ 465) 28 juillet 1977

Cette affaire était la contrepartie américaine de la cause canadienne Waldbaum. Avant le cas Gottschalk contre Benson, la CCPA avait décidé que ces revendications pouvaient être acceptées mais, ensuite, elle changea d'avis et décida que les revendications constituaient, en effet, des revendications portant sur l'algorithme lui-même.

- 14) En l'affaire Flook (195 USPQ 9) 4 août 1977.

Les revendications portaient sur une méthode par laquelle un ordinateur était programmé pour traiter les données relatives à la production d'hydrocarbures par catalyse et pour rajuster périodiquement les niveaux d'alarme. La méthode revendiquée consistait fondamentalement à lire des paramètres, à calculer de nouvelles valeurs d'alarme et à rajuster les limites d'alarme. La CCPA a décidé que l'opération qui consiste à rajuster les limites d'alarme après avoir trouvé la solution de l'algorithme faisait que ces revendications n'étaient plus des revendications portant sur un algorithme mais équivalaient à une simple utilisation d'un algorithme.

Le US Patent Office a obtenu une ordonnance de certiorari de la Cour Suprême des Etats-Unis, et cette décision a été révisée (Parker contre Flook No 77-642 novembre 1977).

- 15) En l'affaire DeCastelet (195 USPQ 439) 6 octobre 1977.

Les revendications portaient sur une méthode permettant de tracer des courbes à partir de données fournies par un ordinateur programmé. Les sorties d'ordinateur pouvaient être utilisées pour tracer un dessin ou commander une fraiseuse. Les revendications ne mentionnaient pas d'algorithme, d'équation ni de formule particulière mais le processus comprenait un algorithme. La CCPA a décidé que l'opération postérieure à la solution de l'algorithme doit démontrer que la méthode ne fait

qu'utiliser un algorithme et que la revendication ne porte pas sur celui-ci.

La CCPA a décidé que les revendications ne faisaient que définir le traitement des données et n'établissaient pas que l'utilisation des équations n'était qu'une étape permettant d'obtenir un autre résultat. Dans la méthode revendiquée, l'ordinateur ne faisait que transmettre des signaux électriques représentant des résultats; ceci n'a pas été considéré comme faisant partie du type d'activité postérieure à la solution de l'algorithme qu'il faudrait pour renverser la décision prise dans l'affaire Gottshalk contre Benson.

16) En l'affaire Richman (195 USPQ 340) 6 octobre 1977

Les revendications portaient sur une méthode qui permet de déterminer le calibre de l'orifice de sortie du faisceau des radars et la vitesse du vecteur. Les revendications comportaient une nouvelle étape de rassemblement des données et une étape finale de résolution d'une équation mathématique. La CCPA a décidé que les étapes nouvelles et nécessaires de rassemblement des données ne rendaient pas la méthode brevetable. Elle a également décidé que la méthode revendiquée était essentiellement un calcul mathématique, même si elle était exprimée en mots et non sous la forme d'une formule.

On peut constater qu'avant la décision de la Cour Suprême des Etats-Unis dans l'affaire Gottshalk contre Benson, la CCPA estimait que des programmes informatiques et des algorithmes pouvaient être brevetés à condition qu'ils servent à une technologie particulière, que leurs applications soient limitées au traitement par des machines et qu'ils soient nouveaux et non évidents. Cette position s'appuyait en grande partie sur l'argument selon lequel un ordinateur numérique universel programmé d'une façon particulière était un ordinateur différent d'un ordinateur programmé d'une autre façon. Après le cas Gottschalk contre Benson, la CCPA a semblé modifier sa position et considérer qu'un algorithme pouvait être brevetable aux conditions suivantes:

- a) que l'algorithme constitue un accessoire de la méthode revendiquée et
- b) qu'il y ait, après la solution de l'algorithme, une certaine activité qui montre que l'algorithme a été plutôt utilisé et non inclus dans les revendications.

Cette position a été renforcée par la suite et exclut la "simple sortie des données vers des appareils d'usage connu" du type d'activité envisagé après la solution de l'algorithme. Les étapes anciennes ou nouvelles de rassemblement des données nécessaires ont également été exclues comme constituant un type d'activité qui rendrait brevetable une revendication comprenant un algorithme.

La position actuelle de la CCPA peut être résumée de la façon suivante:

Les revendications qui portent essentiellement sur un calcul mathématique ou qui décrivent un processus algorithmique et qui effectivement englobent l'algorithme sont irrecevables, à moins que ces revendications comprennent une activité postérieure à la solution de l'algorithme qui montre que cet algorithme a été simplement utilisé. Les étapes de rassemblement des données et de sortie des données vers des dispositifs d'usage connu ne rendent pas les revendications brevetables.

Toutefois, nous attendons avec intérêt la décision de la Cour Suprême des Etats-Unis dans l'affaire Flook. Si cette cour suit ce que nous croyons être le fondement de sa décision dans l'affaire Benson ci-dessus, la décision de la CCPA sera, croyons-nous, renversée.

Divers appels présentés au U.K. Patent Appeal Tribunal (Cour d'appel des brevets du R.-U) ont établi la position du Royaume-Uni sur l'acceptabilité des algorithmes ou des programmes informatiques.

- 1) Demande de Badger Co. Inc. 1971 RTC 36 à p. 40 27 fév. 1968.

Les demandeurs voulaient faire breveter une méthode de conception et de formage mécanique d'un dessin visible représentant un système de canalisation dont les données alimentaient un ordinateur; les

données de sortie étaient finalement converties en un dessin visible à l'aide d'appareils connus. Le Patent Appeal Tribunal a décidé que la revendication, dans sa formulation actuelle, ne pouvait entrer dans le cadre de la Loi, mais que des revendications d'une certaine forme pourraient être acceptées. Le Tribunal a, par conséquent, examiné la forme plutôt que la substance de la revendication. Il en résulta des revendications exprimées dans la forme apparaissant dans le brevet canadien Waldbaum.

2) Demands de Slee et Harris (1966 RPC 194) 25 novembre 1965.

Les demandeurs voulaient faire breveter une méthode d'exploitation d'un ordinateur au moyen d'un programme comprenant un certain nombre d'opérations et caractérisé par le fait que l'une d'entre elles était lancée avant que la précédente soit terminée. Le bureau des brevets objecta que ceci ne constituait pas une invention nouvelle. Le Patent Appeals Tribunal décida que des revendications exprimées dans la forme: "un ordinateur programmé pour fonctionner", (comme ci-dessus) et "les moyens de commander un ordinateur pour fonctionner" (comme ci-dessus) seraient acceptables. Ainsi, le Tribunal concentra son attention sur la forme et non sur le contenu des revendications, et put ainsi accepter des revendications du type apparaissant dans l'affaire Waldbaum au Canada.

3) Demande de Gever (1970 RPC 91)

Les revendications principales portaient sur une méthode permettant de préparer mécanographiquement un index de marques de fabrique à l'aide de cartes perforées. On a refusé cette demande, alléguant qu'elle portait sur un plan qui n'est pas brevetable. Le Patent

Appeal Tribunal décida que les revendications portant sur un moyen de commander à un ordinateur d'exécuter le processus ci-dessus n'étaient pas acceptables. Là encore, la forme des revendications fut décisive.

4) Burroughs Corp. Demande (1974 RPC 147) 30 juillet 1973

Les revendications portaient sur une méthode de transmission des données au moyen d'une liaison entre un ordinateur central et des ordinateurs périphériques. Les revendications furent refusées parce que leur objet n'était pas brevetable. Le Patent Appeal Tribunal décida que si une revendication portait clairement sur une méthode permettant d'utiliser un ordinateur modifié par un programme pour fonctionner d'une façon nouvelle, elle était acceptable et que les programmes informatiques sous leur forme physique sont brevetables. Tant que le programme est considéré comme moyen, il est brevetable.

Il apparaît clairement qu'au Royaume-Uni, si des revendications portant sur des algorithmes et des programmes informatiques sont rédigés dans une forme particulière, on considère qu'ils sont brevetables. Nous, toutefois, ne considérons pas que la jurisprudence britannique l'emporte en ce qui concerne l'objet de l'invention mentionné à l'article 2 de la Loi sur les brevets du Canada (Voir, Hoffmann-LaRoche contre le Commissaire - 1955 - S.C.R. 414 et Tennessee Eastman contre le Commissaire 1972 - 8 CPR, 202). Nous remarquons également que la Loi canadienne sur les brevets n'a pas été conçue d'après la Loi britannique.

En plus de considérer l'obligation légale de suivre la jurisprudence britannique, il convient également de considérer s'il est désirable d'agir ainsi. A cet effet, un comité britannique créé pour étudier le système et la loi des brevets (Banks Report Cmnd No 4407) a déclaré en substance ce qui suit en 1970:

Un programme informatique, compris comme une série d'instructions destinées à commander la séquence des opérations d'un système de traitement de données, quelle que soit la façon dont il est exprimé (c'est-à-dire une méthode de programmation des ordinateurs, un ordinateur

programmé d'une certaine façon et si la nouveauté ou la nouveauté présumée ne réside que dans le programme n'est pas brevetable (soulignés ajoutés).

De plus, nous trouvons que le nouveau "Patents Act" britannique 1977, chapitre 37 Partie 1(2) vise des choses qui "ne sont pas des inventions" et comprend ce qui suit:

- c) un plan, une règle ou une méthode permettant d'exécuter un acte mental, de jouer un jeu ou de faire des affaires, ou un programme d'ordinateur (souligné ajouté);
- d) la présentation de l'information;

Les tribunaux européens continentaux refusent généralement de breveter des applications d'ordinateur. Par exemple, les cours autrichiennes ont eu à se prononcer sur des brevets et des applications dans trois cas et ont toutes rejeté les revendications (voir, par exemple, Austrian Patent Office Appeals Division, Déc. 12, 1967-1968 O Pat B1.39). La Loi française sur les brevets de 1970 exclut explicitement les programmes informatiques des matières brevetables. En Suisse et aux Pays-Bas, on ne peut breveter le logiciel parce qu'il constitue un "processus mental" (voir, par exemple, Swiss Federal Supreme Court "Dimensional Synthesis" décembre 12, 1972, 5-11 C 448, 1974). Toutefois, l'Allemagne accepte certaines formes de revendications portant sur des programmes informatiques. A l'article 52(2) c) et d) de la "Convention on the Grant of European Patents", nous trouvons également des restrictions identiques à celles de la Loi britannique mentionnée ci-dessus.

Parmi les pays où l'on applique le droit commun, l'Australie refuse d'accorder la protection d'un brevet à des programmes informatiques. Cette attitude se traduit dans sa jurisprudence. Dans trois cas (voir par exemple: N.V. Philips Gloeilampenfabrieken, 36 Official Journal of Patents, Trademarks, and Designs 2392 (1966), les tribunaux ont refusé d'accorder un brevets. Ils ont adopté l'approche recommandée par le "Banks Report" mentionné ci-dessus. Ils ont allégué le fait que la nouveauté ne résidait que dans le mode d'exploitation et qu'un tel brevet limiterait le propriétaire d'un ordinateur qui ne pourrait utiliser ce dernier de la manière la plus efficace après avoir investi des montants importants pour l'acquérir.

Au Canada même, le Conseil économique a conclu qu'"il ne serait pas opportun d'accorder au Canada la protection d'un brevet aux programmes d'ordinateur" (Rapport sur le propriété intellectuelle et les brevets, 1971, p. 100). Cette position

fut reprise dans le Document de travail sur la révision de la Loi sur les brevets, au mois de juin 1976 dans lequel on a cherché à la page 203, à s'assurer que: "... tous les moyens d'obtenir des droits de brevet sur des techniques de programmation de l'ordinateur soient écartés". (guillemets ajoutés)

Comme nous l'avons mentionné auparavant M. Hill a insisté, au cours de l'audience, sur la décision canadienne en l'affaire Waldbaum, ci-dessus. Nous devons rappeler, toutefois, que dans cette cause on a accepté les revendications portant essentiellement sur un algorithme ou un programme machine en s'appuyant principalement sur la décision de la U.S./CCPA en l'affaire Bernhart and Fetter. Des décisions ultérieures de la U.S./CCPA et de la U.S. Supreme Court ont grandement limité la portée de la décision en cette affaire. Par exemple, dans l'affaire Gottschalk v. Benson, ci-dessus, la U.S. Supreme Court a trouvé, inter alia, que les brevets relatifs à des procédés dont l'application se fonde sur des principes ou des idées scientifiques n'ont été jugés valides que lorsque: 1) le processus était exécuté à l'aide d'un appareil spécial conçu pour concrétiser l'idée nouvelle et 2) la revendication portant sur le monopole d'exploitation ne mentionnait qu'une utilisation ou un domaine particulier d'un art ou d'une technologie. Parce que, dans cette décision, les revendications n'étaient pas limitées à un appareil nouveau ni à une utilisation ou une technologie particulière, la U.S. Supreme Court a décidé qu'elles portaient sur l'algorithme lui-même et n'étaient, par conséquent, pas recevables en vertu du texte 35 U.S.C. 101. Dans cette décision, la U.S. Supreme Court a également indiqué que, pour qu'un brevet protège un procédé, celui-ci doit être associé à une machine ou à un appareil particulier ou doit être utilisé pour transformer des articles ou des matériaux en une "chose ou un état différents". De plus, comme nous l'avons indiqué, la contrepartie de l'affaire Waldbaum aux Etats-Unis a été refusée, pour la deuxième fois, par la CCPA elle-même.

Au Canada, il est bien établi que, lorsqu'un progrès brevetable a été fait dans une certaine technique sous forme d'une idée ou d'un concept, les revendications peuvent prendre la forme d'une application pratique nouvelle de cette idée ou de ce concept. (voir l'affaire Canadian Gypsum Co. Ltd. contre Gypsum Lime (1931) Ex. C.R. 180 at 187). Cette application doit, naturellement, être écrite dans la divulgation mais le droit exclusif accordé doit être limité aux applications de l'idée, du concept de l'invention qui ont été faites (voir l'affaire Farbwerke Hoechst A.G. contre le commissaire des brevets (1962) 22 Fox Pat. C. 141 at 169). En d'autres termes, les

revendications doivent caractériser l'invention et définir les limites du monopole qui sera consenti.

Parmi les arguments invoqués par le demandeur le 24 août 1977 (pages 9 à 11) l'un deux, fondé sur le cas Waldbaum, présume que ce cas constitue un précédent qui nous lie. Sur ce point, inter alia, le demandeur dit que:

L'examineur a choisi de définir l'invention revendiquée par le demandeur comme portant sur un programme machine. Le demandeur estime toutefois respectueusement que l'objet des revendications 1 et 45 (ainsi que des revendications X1 à X9 ci-jointes) constitue un vrai procédé ou une méthode comprenant une série d'étapes opérationnelles caractérisant l'exécution du procédé ou de la méthode. Ces étapes, comme nous le revendiquons, sont exécutées automatiquement par une machine qui peut, mais ne doit pas nécessairement être un ordinateur universel programmable.

Dans son rejet, il est implicite que l'examineur considère que l'invention du demandeur ne constitue qu'une série d'instructions commandant un ordinateur universel, c'est-à-dire une liste établie de commandes destinées à un ordinateur d'un type donné, même si celui-ci est un ordinateur universel. Le demandeur n'a pas l'intention de restreindre ainsi la portée de ses revendications. Ses demandes ne portent pas sur le chargement d'un programme dans un ordinateur universel ce qui, comme nous l'avons vu, est une technique qui complète la construction d'un ordinateur d'un certain type qui peut être utilisé pour appliquer la méthode inventée. Ce qui est revendiqué est une méthode d'exécution de la série d'étapes indiquée, même si cette méthode implique l'utilisation d'un appareil modifié pour fonctionner d'une façon nouvelle.

Nous estimons que la définition de l'examineur est arbitraire et que, dans les circonstances, elle n'est pas justifiée. Il en est de même de l'essai d'isoler l'élément "intellectuel" présumé dans la méthode revendiquée sans tenir compte que, dans son ensemble, la méthode est une opération physique reliant différentes données d'entrée à une ou plusieurs données de sortie.

L'un des arguments de l'avant-dernier paragraphe de la décision finale illustre particulièrement bien cette erreur de conception manifeste. C'est le suivant: "la méthode revendiquée correspond à une exécution par ordinateur d'un procédé qui pourrait être effectué mentalement même si cette procédure ne serait pas commercialement utile". Le fait que la partie intellectuelle des étapes d'une méthode puisse être exécutée par l'homme sans l'aide d'une machine n'est pas une preuve de non-brevetabilité. Ce qui est divulgué et revendiqué, c'est une méthode suivie par une machine qui comporte des étapes propres à une machine et qui ne simulent ou reproduisent aucunement le fonctionnement d'un cerveau humain. La seule analogie qu'on peut faire avec un être humain est la similarité des buts de certaines étapes et non dans la façon dont elles sont exécutées; il en est ainsi de nombreuses inventions, y compris celle de Waldbaum. En effet, la méthode revendiquée par Waldbaum est l'exécution par une machine d'un procédé qui pourrait, en principe, être exécuté mentalement et la définition d'un algorithme donnée par l'examineur décrit parfaitement la technique de Waldbaum.

Cette interprétation limitée de la décision Waldbaum se manifeste d'une autre façon. Alors que le Commissaire reconnaît formellement dans l'affaire Waldbaum le principe général selon lequel un ordinateur programmé d'une façon différente constitue un ordinateur différent, la décision finale est exprimée en termes qui suggèrent que ce principe ne s'applique qu'à des cas où une utilisation brevetable nouvelle peut être trouvée dans l'invention. Le demandeur estime respectueusement qu'aucune restriction de ce type ne peut être trouvée dans la décision Waldbaum.

Tous les aspects de la décision Waldbaum ne nous satisfont pas, pour les raisons indiquées auparavant, parce qu'il existe une jurisprudence plus récente. Ainsi, nous ne sommes pas convaincus que le fait de programmer un ordinateur d'une certaine façon produire un nouvel ordinateur ou le modifie de quelque façon que ce soit. La programmation ne fait que créer une condition temporaire. Un ordinateur est, de par sa nature même, capable d'exécuter un certain nombre d'opérations dans un ordre donné. Aucun programme ne peut faire exécuter à un ordinateur des opérations qu'il n'est pas, de par sa conception même, en mesure d'exécuter. Il est en effet évident que les ordinateurs numériques universels sont conçus pour exécuter tout programme, quel qu'il soit, dans la mesure où celui-ci respecte les contraintes physiques qui lui sont inhérentes. C'est même là la raison d'être des ordinateurs numériques universels. En règle générale, les programmes sont un type de produit que tout programmeur compétent peut produire par ses propres moyens. La création d'un nouveau programme ne fait qu'ajouter une information intellectuelle à ce qui existait déjà. A notre avis, toute invention dans ce domaine ne peut être brevetée, que la revendication ait trait à un ensemble d'instructions écrites sur la façon d'exploiter une machine ou à un support d'informations.

L'article 2 de la Loi sur les brevets stipule qu'un brevet peut être délivré à quiconque invente un objet qui se classe dans l'une des cinq catégories statutaires suivantes: réalisation, procédé, machine, fabrication ou composition de matières. On pourrait penser, à la lumière de ce texte, que toute invention qui peut être définie comme une façon d'exécuter quelque chose est un objet statutaire. Or, comme l'a justement souligné l'examinateur, aux termes de l'alinéa 3 de l'article 28 de la Loi sur les brevets, certains types d'inventions (par exemple les principes scientifiques ou les conceptions théoriques) n'ont jamais été considérés comme des objets brevetables. Un algorithme, comme nous l'avons mentionné précédemment, est un ensemble de règles ou de procédés destiné à résoudre un problème au moyen d'un nombre limité d'opérations et, de façon générale, ne peut être assimilé à une conception théorique.

Il est cependant évident que toute invention portant sur un système de régulation d'un procédé industriel, dont le programme n'est qu'un élément accessoire, peut être brevetée. Le système de régulation d'un procédé industriel doit cependant comprendre un appareil de conception nouvelle relié à un ordinateur qui contrôle une fonction à la sortie d'un ordinateur. Dans ce cas, l'invention ne réside pas uniquement dans le caractère de nouveauté du programme.

Passons maintenant à la présentation faite par M. Hill le 24 août 1977, et aux questions soulevées lors de l'audience. A la page 2, il est mentionné, que l'invention porte sur le traitement de données diagraphiques "et qu'elle n'est en soi pas un programme machine". La méthode permettant de traiter les données à l'aide d'un ordinateur numérique est en réalité un programme machine ou, dans un sens plus général, un algorithme. Il a sûrement fallu, pour préciser les données du problème et les rapports mathématiques entre les divers paramètres, une connaissance de la géophysique, mais l'élaboration subséquente d'un algorithme ou d'un programme fait partie des fonctions normales de l'analyste et fait appel aux aptitudes qu'on attend de lui.

A la page 6, M. Hill soutient que la divulgation suffit à appuyer les revendications à l'égard d'un ordinateur spécialisé. Les ordinogrammes, etc., du devis ne sont cependant que la simple illustration du mode d'application de la méthode proposée. Or, l'alinéa (1) de l'article 36 exige une divulgation complète, claire, concise et précise qui permette à toute personne compétente dans le domaine de fabriquer et d'exploiter l'invention. Nous ne considérons donc pas qu'il est suffisant de simplement divulguer une idée et un programme pour ordinateur universel et d'affirmer ensuite que l'invention peut être exploitée au moyen d'un appareil spécial. Nous nous étendrons davantage sur ce sujet lorsqu'il sera question de la revendication qui s'y rapporte.

A la page 7, l'argument selon lequel un ordinateur universel et un ordinateur spécialisé ont, fondamentalement, la même nature physique est manifestement le prolongement de l'argument invoqué dans l'affaire Bernhart et Fetter, ci-dessus, où il est soutenu qu'un ordinateur programmé est physiquement différent d'un ordinateur non programmé. Nous rejetons cet argument.

Dans les deux derniers paragraphes de la page 11, le demandeur affirme que les revendications ne portent pas sur une série d'instructions destinées à un ordinateur universel. Cet argument s'appuie sur le postulat suivant: le terme "programme machine" ne peut signifier que la série d'étapes qui commandent finalement l'ordinateur. "Programme machine" comprend également des explications sommaires sur la méthode utilisée pour résoudre le problème du demandeur. Ce sens apparaîtrait peut-être mieux si, dans la décision de rejet, les termes "programme machine" et "algorithme" étaient utilisés ensemble, car la nuance qui les sépare est très subtile.

Les pages 12 à 21 traitent exclusivement de la jurisprudence britannique qui, nous le maintenons, ne peut servir à déterminer les limites de l'article 2 de la Loi sur les brevets du Canada. De plus, il se peut que cette jurisprudence puisse ne plus être invoquée en raison des modifications qui lui est apportée par la nouvelle "British Patents Act" (1977), ci-dessus.

Nous avons souligné précédemment que, dans le cas Waldbaum, il a été décidé, lorsqu'il y a invention, que:

1. les revendications visant un programme machine même ne sont pas brevetables;
2. les revendications visant une nouvelle méthode de programmation d'un ordinateur sont brevetables; et
3. les revendications visant un ordinateur programmé d'une nouvelle manière sont brevetables.

Compte tenu de l'évolution des événements depuis le cas Waldbaum, voici notre position actuelle:

1. les revendications visant un programme machine même ne sont pas brevetables;
2. les revendications visant une nouvelle méthode de programmation d'un ordinateur ne sont pas brevetables;
3. les revendications visant un ordinateur programmé d'une nouvelle manière, exposées sous quelque forme que ce soit et dont l'élément de nouveauté réside uniquement dans le programme ou l'algorithme, ne visent pas un objet brevetable aux termes de l'article 2 de la Loi sur les brevets;

4. les revendications portant sur un équipement informatique programmé d'une nouvelle manière sont brevetables, si l'invention à breveter a trait à l'appareil lui-même; et
5. les revendications portant sur une méthode ou un procédé exigeant l'utilisation d'un nouvel appareil conçu spécialement pour exploiter une nouvelle idée sont brevetables.

Nous recommandons énergiquement au commissaire des brevets d'adopter les critères ci-dessus.

Au cours de l'audience, M. Hill a dit que: "il est clair que la présente invention comprend des idées nouvelles, originales et méritoires", qui ne sont pas le fruit des connaissances normales d'un programmeur. Sur ce point, il ajoute (comme il le dit dans sa réponse du 24 août 1977):

A notre avis, il est clair que la présente invention comprend des idées nouvelles, originales et méritoires, même s'il serait relativement facile pour une personne qui posséderait les connaissances requises de programmer un ordinateur pour mettre ces idées en pratique conformément aux indications de la divulgation.

Par ailleurs, à la page 2, à l'avant-dernier paragraphe de la décision finale, l'examineur analyse l'utilisation nouvelle d'une "chose connue". L'ordinateur non programmé seul ne peut fonctionner comme un ordinateur et diffère entièrement, sauf dans son apparence extérieure, d'un ordinateur programmé.

Si un ordinateur programmé d'une certaine façon est différent du même "matériel" programmé d'une autre façon, le fonctionnement de cet ordinateur peut, sans aucun doute, être commandé d'après une méthode différente et, en particulier, d'après une méthode qui comprend des étapes clairement identifiables qui correspondent à différents états physiques de ce matériel. C'est là une caractéristique des procédés techniques.

Le demandeur ne considère pas que son invention est simplement une utilisation nouvelle d'un ordinateur universel programmable. Cette autre interprétation restrictive est, à notre humble avis, uniquement celle de l'examineur. Il faut remarquer qu'en rédigeant cette partie de sa décision, celui-ci limite la signification du mot "ordinateur" un ordinateur universel avant qu'il ne soit programmé. Le demandeur ne partage pas cette manière de voir et considère que l'invention peut être justement décrite comme étant une méthode de traitement de données par ordinateur dont l'une des applications s'effectue par l'intermédiaire d'un ordinateur programmé. Un ordinateur programmé de ce type exécute un nouvel ensemble de fonctions exécutées en milieu physique. Ces opérations ne constituent pas un principe scientifique ni un théorème abstrait, auquel cas l'article 28 paragraphe 3 s'appliquerait. Au contraire, ils font partie des "procédés utiles" mentionnés à l'article 2(d). Ce procédé est décrit avec suffisamment de détails pour permettre à une personne compétente dans le domaine de le reproduire et l'utilisation divulguée d'un ordinateur programmé, tout en constituant le meilleur mode d'application, n'est pas la seule façon imaginable d'exécuter la méthode faisant l'objet des revendications.

Dans le deuxième paragraphe de la décision finale, l'examinateur indique que l'objet de la demande porte sur un programme machine qui commande une manipulation par un ordinateur universel, qui produit seulement des données et que, par conséquent, elle n'est pas brevetable. Il indique de plus que cet objet est le fruit des aptitudes d'un programmeur. Ces arguments sont beaucoup plus pertinents au cas Waldbaum où des données sont manipulées (pour compter le nombre de "1" dans un registre") et où un programme particulier est réellement divulgué (figure 2).

Il n'a pas été déterminé s'il y avait, à un certain moment, invention dans "l'idée méritoire". L'examinateur a cité une réalisation antérieure dans une cause, mais cette citation n'a pas été répétée dans la cause suivante. Il a indiqué, au cours de l'audience, que ce que les ingénieurs ont fait en ce domaine peut avoir quelque mérite. Supposons, en poussant plus loin l'argumentation, qu'il y ait invention, il nous faut encore décider si l'objet de la réclamation est brevetable aux termes de l'article 2 de la Loi sur les brevets.

Nous allons maintenant étudier chaque revendication à la lumière de nos principales conclusions. Pour les raisons indiquées, nous convenons avec l'examinateur que les réclamations rejetées dans la décision finale ne définissaient pas un objet brevetable. Toutefois, nous allons étudier les revendications et indiquer, pour chacune d'elles les arguments qui les ont fait refuser.

La revendication 1 est rédigée ainsi:

Une méthode de traitement par machine de données diagraphiques qui consiste à:

- a) dériver de nombreuses mesures représentant les caractéristiques d'une formation du terrain à des profondeurs sélectionnées dans une section d'un trou de sonde;
- b) combiner par ordinateur au moins certaines desdites mesures dérivées d'au moins quelques-unes desdites profondeurs sélectionnées dans ladite section de trou de sonde pour calculer au moins un paramètre d'entrée pour ladite section de trou de sonde;
- c) combiner par ordinateur au moins certaines desdites mesures dérivées d'au moins quelques-unes desdites profondeurs sélectionnées avec au moins un desdits paramètres d'entrée pour calculer au moins un paramètre de sortie pour au moins quelques-unes desdites profondeurs sélectionnées; et à
- d) combiner par ordinateur au moins certaines desdites mesures dérivées avec au moins un desdits paramètres de sortie pour au moins quelques-unes desdites profondeurs sélectionnées pour recalculer au moins un desdits paramètres d'entrée ou calculer un autre paramètre d'entrée pour le combiner avec au moins certaines desdites mesures pour produire des paramètres de sortie représentatifs d'au moins une caractéristique de la formation.

Cette revendication porte sur une méthode qui consiste en une série d'opérations caractérisant le déroulement de méthode. Même si l'on suppose que "l'idée méritoire" traduise une contribution nouvelle, le cadre d'exploitation de ce concept (non brevetable en soi) ne remplit cependant pas, à notre avis, les conditions permettant de breveter un objet aux termes de l'article 2 de la Loi sur les brevets. L'invention n'exige pas l'utilisation d'un nouvel appareil conçu spécialement pour la concrétisation de la nouvelle idée. Le seul élément de nouveauté qui existe réside uniquement dans le programme ou l'algorithme et n'est en fait, qu'une information intellectuelle. Bref, une méthode de programmation d'un ordinateur ne peut être considérée comme un objet brevetable. Nous pensons donc que cette revendication doit être rejetée. Les revendications 2 à 43, portent également sur des méthodes et doivent aussi être écartées pour les mêmes raisons. La revendication 44 porte sur un procédé de transformation de signaux représentant des données. Cette revendication est, dans son essence, la même que la revendication 1 et devrait également être refusée.

Dans la demande du 24 août 1977, les revendications X1 à X9 ont été soumises. Elles portent sur une méthode de traitement de données diagraphiques par ordinateur. "Ces revendications devraient également être refusées parce que les arguments utilisés pour refuser la revendication 1 peuvent également leur être appliqués. Si ces méthodes ou procédés étaient exécutés à l'aide d'un appareil particulier et nouveau, conçu pour concrétiser "l'idée méritoire" nouvellement découverte, la revendication serait recevable.

Les revendications 46 à 54, soumises le 13 février 1976, sont exprimées comme si elles portaient sur un appareil. La revendication 46 est ainsi rédigée.:

"Appareil pour traiter des données diagraphiques permettant de déterminer les propriétés caractéristiques des formations du sol comprenant: a) des moyens pour dériver un grand nombre de mesures représentant des caractéristiques d'une formation du sol à des profondeurs sélectionnées dans une section d'un trou de sonde; b) une unité de traitement de données, et c) des moyens adaptés pour faire compiler par ladite unité de traitement de données au moins quelques-unes desdites mesures dérivées d'au moins certaines desdites profondeurs sélectionnées dans ladite section de trou de sonde pour calculer au moins un paramètre d'entrée pour ladite section de trou de sonde, combiner au moins quelques-unes desdites mesures dérivées d'au moins certaines desdites profondeurs sélectionnées avec au moins un desdits paramètres d'entrée pour calculer au moins un paramètre de sortie pour au moins certaines desdites profondeurs sélectionnées, combiner au

moins certaines desdites mesures dérivées avec au moins un desdits paramètres de sortie pour au moins certaines desdites profondeurs sélectionnées pour recalculer au moins un desdits paramètres d'entrée ou calculer un autre paramètre d'entrée pour combiner au moins plusieurs desdites mesures pour produire des paramètres de sortie représentant au moins une caractéristique de la formation".

Cette revendication exige un appareil pour enregistrer les données, une unité de traitement des données et des moyens adaptés pour faire exécuter à cette dernière une série d'opérations données. Il nous semble que le demandeur essaie de revendiquer une nouvelle application pratique de son "idée méritoire". Toute nouvelle application pratique doit cependant être décrite dans la divulgation. Le mémoire ne dévoile pas, véritablement un ordinateur nouveau et précis. Au contraire, à la page 55, ligne 28, il indique clairement que:

"...il serait possible d'utiliser un ordinateur spécialisé pour effectuer l'analyse, ou il serait possible d'utiliser un programme informatique pour utiliser un ordinateur numérique universel. En raison de la complexité des techniques d'analyse de la présente invention, il est considéré préférable d'utiliser un programme informatique".

S'il est vrai que l'ordinateur revendiqué est physiquement différent de tous les autres ordinateurs connus, on peut se demander pourquoi le mémoire descriptif ne fait pas mention de ce fait et n'explique pas en quoi cet ordinateur se distingue des autres. Nous croyons plutôt que devant l'impossibilité de faire breveter une méthode de programmation d'un ordinateur, on ait fait porter la revendication sur l'ordinateur lui-même pour malheureusement se heurter à une objection tout aussi inévitable. En effet, le mémoire descriptif ne comporte aucune description véritable d'un ordinateur. En outre, aucun ordinateur qui y est mentionné (et non "entièrement décrit") n'est un nouvel ordinateur et n'est mentionné comme tel. Cette revendication doit donc à notre avis être rejetée. Ces arguments valent également pour les réclamations 47 à 54 qui devraient, elles aussi, être rejetées.

En résumé, nous ne sommes pas satisfaits que les revendications 1 à 54 et X1 à X9 ont un caractère brevetable en vertu des articles 2 et 28(3) de la Loi sur les

brevets. Nous recommandons que ces revendications soient rejetées. Alors que nous ne voyons rien qui soit d'une nature brevetable dans cette demande, nous pensons que nous devons réfléchir avant de recommander de rejeter l'ensemble de cette demande. En raison de la complexité de l'objet de l'invention, nous pensons que le demandeur devrait avoir encore la possibilité de mettre en lumière une autre partie de l'objet divulguée qui à son avis, ne sera pas sujette aux objections soulevées contre les revendications rejetées.

Après avoir pris cette décision, nous avons été amenés à prendre connaissance d'un article intéressant, intitulé "Dispositions types sur la protection du logiciel". Cet article se trouve aux pages 259 et suivantes du numéro de décembre 1977 de "Activités de l'OMPI". On y présente les conclusions de six années de recherches effectuées par le Bureau international de l'OMPI grâce à la collaboration de spécialistes. Le bureau envisage la possibilité d'un traité international pour la protection du logiciel dans le secteur informatique. Un tel traité offrirait un niveau de protection minimal en matière de logiciel et une façon, pour les Etats signataires, de reconnaître "l'enregistrement ou le dépôt, à l'échelle internationale, du logiciel". Le dépôt ou les dispositions types auraient pour objet d'assurer une forme de protection suffisante au logiciel.

Le président adjoint de la
Commission d'appel des brevets

J.F. Hughes

J'ai étudié l'instruction de cette demande et analysé soigneusement la décision et les conclusions de la Commission d'appel des brevets. Je souscris aux recommandations de la Commission d'appel et rejette, pour les raisons invoquées, les réclamations 1 à 54 et X1 à X9. Le demandeur dispose de six mois pour interjeter appel de la présente décision en vertu de l'article 44 de la Loi sur les brevets.

Le Commissaire des brevets

J.H.A. Gariépy

Fait à Hull (Québec)
le 28 février 1978