

Université Montpellier I – Equipe de Recherche Créations Immatérielles et Droit

« BREVET DE LOGICIEL » : QUELLE PORTEE ?

sous la direction de M. le professeur M. Vivant

Antoine Aubert – Franck Macrez

DEA Droit des Créations Immatérielles
Année universitaire 2000-2001

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier en tout premier lieu M. le professeur VIVANT pour son aide et son soutien dans la direction de nos travaux, ainsi que son investissement dans l'animation du DEA et de l'équipe de recherche en Droit des Créations Immatérielles.

Les membres de l'équipe de recherche nous ont eux aussi apporté de précieux conseils.

Nous remercions également les praticiens que nous avons eu l'occasion de rencontrer pour le temps qu'ils ont bien voulu nous accorder : M. Michel BISAC (Wanadoo, Directeur Général adjoint), M. Jacques LAGRANGE (Usinor, ingénieur de brevet), M^e Philippe SCHMIDT et M^e Danièle VERET (Cabinet Alain Bensoussan, avocats), M. RICHTER et M^{elle} Stéphanie LAPEYRE (INPI), M. Bertrand WARUSFEL (Cabinet Warusfel, conseil en propriété industrielle).

Sommaire

Introduction :-----	5
Partie I : La protection d'une création technique-----	12
Section 1 : Technique et matière -----	14
§ 1: Brevet et logique câblée-----	15
§ 2: L'informatique industrielle -----	16
§ 3: Logiciel intégré dans un ordinateur classique-----	18
§ 4: Matérialisation du logiciel au travers de son support-----	20
Section 2 : Technique et fonction -----	22
§ préliminaire : Méthodes d'appréciation du caractère technique -----	22
§ 1: La fonction technique du traitement-----	24
§ 2: La fonction technique de l'information traitée -----	29
Conclusion -----	32
Partie II : L'effectivité du « brevet de logiciel »-----	34
Section 1 : Validité du « brevet de logiciel » -----	34
§ 1: La suffisance de description -----	34
§ 2: Une contribution à l'état de la technique.-----	40
Section 2 : L'appréciation des revendications -----	45
§ 1: La rédaction des revendications-----	45
§ 2: L'interprétation des revendications-----	49
Conclusion -----	54

Liste des abréviations utilisées

OEB : Office Européen des brevets

CRT : Chambre des Recours Techniques de l'OEB

USPTO : Office des brevets américain

CPI : Code de la Propriété Intellectuelle

PCT : *Patent Cooperation Treaty*

CBE: Convention sur le Brevet Européen

JO OEB : Journal Officiel de l'OEB

PIBD: Propriété Industrielle Bulletin Documentaire

Ann. : Annales du droit de la propriété industrielle

Cass. Com. : Chambre commerciale de la Cour de Cassation

Introduction :

1. Le brevet est un révélateur significatif des orientations de la société moderne, et se trouve actuellement au cœur des débats les plus passionnés : de l'affaire de Pretoria au brevet de logiciel en passant par la brevetabilité du gène, la virulence des oppositions idéologiques et dogmatiques a pour cible le principe même de réservation de ces nouveaux fruits de la technique moderne. Les raisons de ces réticences viennent d'un bouleversement de la représentation que l'homme se fait du monde, confronté à l'analyse de ce que sont ces objets produits par les technologies. Si l'élaboration de ces questionnements se réalise des divers points de vue philosophique, éthique ou socio-économique, ils sont stigmatisés dans la sphère juridique par le problème de la délimitation de ce qui est appropriable. Alors que les incertitudes liées à la brevetabilité en matière de génomique ont soulevé la question de la réservation de découvertes scientifiques, le cas des logiciels nous confronte à celle des méthodes et, partant, des principes scientifiques –mathématiques- abstraits.

2. Le logiciel -ou programme d'ordinateur¹- est à la frontière des catégories d'objets définies par le droit de la propriété intellectuelle : création s'adressant à l'esprit humain , mais employant les « forces de la nature » par le biais de la machine, cette « mise en forme d'un matériau subjectif »² est à la fois une œuvre de langage et une « machine virtuelle » si bien que sa nature même ne lui permet pas d'entrer de façon certaine dans les cadres traditionnels de la propriété intellectuelle.

3. Une définition du logiciel communément admise est : « toute séquence d'instructions destinées à être utilisées directement ou indirectement, dans un système informatique pour réaliser une fonction ou pour obtenir un résultat déterminé »³. Outil complexe, le logiciel peut répondre tant aux exigences du droit d'auteur pour son aspect écriture du programme - expression d'une œuvre originale- qu'à celles du droit des brevets correspondant à l'activité d'analyse conceptuelle d'un problème permettant de trouver la solution technique la plus performante.

¹ Nous tiendrons, dans la présente étude, les deux termes pour synonymes, l'un renvoyant au CPI l'autre à la CBE. En droit français un logiciel est un programme d'ordinateur accompagné de sa documentation.

² B. Edelman, Propriété littéraire et artistique, Dalloz, Paris 1993, p.295.

³ Selon la définition de MM. Lucas et Vivant.

4. Le dénominateur commun à tous les logiciels est qu'ils constituent un ensemble de processus et moyens qui permettent, en combinaison avec une machine, de traiter de l'information.

« Qu'elle en soit l'automatique, la science ou la technique, l'informatique n'en est pas moins fondamentalement le domaine du traitement de l'information. Que recouvre au juste la notion d'information ? L'une des originalités que pourrait revendiquer l'informatique est que là où la plupart des spécialistes d'autres domaines se seraient empressés de définir la matière sur laquelle ils travaillent, les informaticiens, eux, laissent soigneusement cette question de côté. »⁴

5. Le terme latin *informatio* est déjà en lui-même polysémique puisqu'il renvoie à la fois à la connaissance et à l'action ; le rapport à la connaissance est étroit dans la tradition cybernétique pour laquelle un traitement de l'information a pour but de traiter du sens ; ce rapport est à l'opposé pour d'autres, qui conditionnent l'existence d'un projet de « science informatique »⁵ à la nette séparation entre information et connaissance⁶. Du point de vue du juriste, les tentatives de définition de l'information n'ont, à notre connaissance, abouti qu'à une « ébauche d'une définition juridique... »⁷.

6. L'incertitude pesant sur la nature même du logiciel en absence de définition stricte ne l'a pas empêchée d'accéder à une protection juridique eu égard aux enjeux économiques en cause.

La logique technique des créations destinées à un ordinateur aurait pu conduire à une protection par le brevet, mais la loi de 1978, modifiant celle de 1968 sur les brevets est venue l'exclure formellement au terme de l'article L. 611-10 al. 3 du CPI.

7. Cette exclusion a conduit la jurisprudence et le législateur à s'orienter vers une protection au titre du droit d'auteur, réalisée au prix d'un aménagement de la condition d'originalité, définie classiquement comme l'empreinte de la personnalité de l'auteur. Le logiciel, s'il est une création de l'esprit humain, est soumis à une « logique automatique » bien souvent contraignante en raison de ses implications techniques. Ces contraintes ont dans un premier

⁴ Ph. Breton, A-M. Rieu, F. Tinland, *La techno-science en question*, Collection milieux, Champ Vallon 1990, p.189.

⁵ J. Arsac, *La Science informatique*, Dunod 1970, *ibid.* p.189

⁶ *ibid.* p.189 à 192.

⁷ J. C. Galloux, *Ebauche d'une définition juridique de l'information*, Dalloz 1994, *Chronique*, p. 229 à 234.

temps été considérées par la jurisprudence comme justifiant le refus de qualification d'œuvre de l'esprit⁸ au logiciel, notamment pour « absence de préoccupation de recherche esthétique ou artistique »⁹ : si l'écriture du logiciel n'est dictée que par des impératifs techniques, la personnalité de son auteur comme expression de son arbitraire n'y transparaît pas.

8. L'adaptation est venue d'une révision à la baisse de la condition d'originalité par la Cour de Cassation dans la fameuse décision S.A. Babolat Maillot Witt C. Pachot du 7 mars 1986¹⁰ où la notion d'originalité a été réduite au simple « effort intellectualisé » se matérialisant dans une « structure individualisée » : l'exigence d'originalité a ainsi été réduite à la simple « marque d'un apport intellectuel ». Ce n'est qu'au prix d'une appréciation distributive de la notion d'originalité lui faisant perdre une partie de sa cohérence que le logiciel a « forcé » la protection au titre du droit d'auteur. La loi n° 85-660 du 3 juillet 1985¹¹ a parallèlement ajouté les logiciels à la liste des créations protégeables par le droit d'auteur de l'article L. 122-2 CPI, suivant ainsi le mouvement de ralliement de nombreux pays à cette option, et la directive communautaire du 14 mai 1991 est venue entériner ce choix. Au niveau international, l'article 10, 1° des accords ADPIC du 15 décembre 1993 dispose que : « Les programmes d'ordinateur, qu'ils soient exprimés en code source ou en code objet, seront protégés en tant qu'œuvre littéraires en vertu de la Convention de Berne ».

9. Le consensus autour de la protection par le seul droit d'auteur a rapidement été remis en cause, la protection de la seule forme, efficace contre la reproduction servile du logiciel est vite apparue insuffisante pour protéger une création dont la valeur essentielle réside dans la fonction. Les offices de brevet des Etats-Unis ou du Japon ont alors pris le parti d'accepter ouvertement de breveter les logiciels, et les entreprises de ces pays ont réussi, malgré l'exclusion du logiciel du domaine de la brevetabilité dans la Convention de Munich, à faire admettre des brevets sur des inventions incluant des logiciels à l'OEB.

10. Les acteurs européens de la recherche informatique tenus par une appréciation littérale de cette exclusion ont assimilé moins rapidement cette pratique de l'OEB consistant à accueillir les demandes de brevet portant *de facto* sur des logiciels, disposant ainsi de moins d'atouts

⁸ Cour d'Appel de Paris, 4 juin 1985, JCP, CI, II, 14 409.

⁹ Cour d'Appel de Paris, 20 février 1985, Gazette du palais, 1985, p. 503.

¹⁰ Dalloz, 1986, jurisprudence, p. 405.

¹¹ J.C.P. 1985, III, 57400.

que leurs concurrents étrangers¹² ayant le « réflexe-brevet ». Le Livre Vert de la Commission européenne sur l'innovation paru en mai 1995, met à ce sujet l'accent sur le fait que l'innovation, facteur essentiel des économies désormais fondées sur la connaissance, n'est pas suffisamment exploitée en Europe, comparativement aux Etats-Unis ou au Japon¹³.

11. La pratique de l'OEB, sans que la question n'ait fait l'objet ni d'une réflexion de fond, ni d'une réforme, s'est peu à peu étendue et il semble aujourd'hui très facile de se faire délivrer un titre pour une invention incluant un programme d'ordinateur. L'ampleur de cette pratique permet même d'affirmer que les rejets de demandes européennes en matière de logiciel constituent non plus la règle, mais l'exception¹⁴.

L'expression « brevet de logiciel » utilisée pour désigner ces titres est néanmoins trompeuse sur la réalité de la protection juridique qu'ils confèrent. Ces brevets ne portent en réalité que sur des procédés dont le logiciel est l'une des étapes -souvent essentielle-, mais le logiciel pris « en tant que tel » reste exclu de la protection. Les pressions sont nombreuses pour permettre au logiciel d'accéder directement au brevet par une suppression pure et simple du programme d'ordinateur de la liste des exclusions. Il convient donc de distinguer, au sein de l'expression « brevet de logiciel », le brevet de procédé incluant un logiciel –le logiciel intégré- du brevet de logiciel « nu » résultant d'une éventuelle réforme de la CBE élargissant le champ de la protection.

12. L'expérience des brevets de logiciel aux Etats-Unis -où tout logiciel ayant une application pratique qui engendre un résultat utile, concret et tangible peut être protégé au titre du brevet- permet d'appréhender l'enjeu stratégique et économique que représenterait une telle réforme. Pour les acteurs économiques, le logiciel a une double valeur, en tant que simple produit à la vente, mais aussi en tant qu'outil commercial incontournable : le brevet « One click » accordé aux Etats-Unis à Amazon, malgré une validité contestée a fait l'objet de licences, et a permis à cette société de se réserver une méthode simplifiée d'achat sur Internet, lui conférant un avantage stratégiquement décisif en matière de commerce électronique. Les brevets de logiciel permettent en plus à leur détenteur de faire payer des licences pour l'utilisation de la fonction objet de la protection dans d'autres programmes d'ordinateur, les 1 500 brevets de

¹² S. Davies, *Computer program claims – the final frontier for the software inventions*, EIPR, vol. 20, note 11, novembre 1998, p. 429-433, in PIBD, 1999, 670-II, p. 24.

¹³ Question écrite n° 39083 de M. Claude Girard du 27 mai 1996 relative au livre vert sur l'innovation de la commission européenne et réponse, PIBD, 1996, 617-I, p. 59-60.

¹⁴ M. Beresford, *The patenting of software in Europe and the UK*, Patent World, n° 91, avril 1997, p.14-21.

logiciel détenus par IBM aux Etats-Unis lui ayant ainsi rapporté 500 millions de dollars en 1993¹⁵.

Pour la communauté Internet et spécialement celle fonctionnant selon le modèle *Open Source*, l'appropriation des logiciels et des formats de diffusion par le brevet représente une réelle menace, avec la pratique de certains éditeurs de logiciels qui laissent leurs standards se diffuser librement sur Internet pour se prévaloir ensuite de leurs brevets et réclamer le paiement de licences. Les grandes entreprises, titulaires de brevets sur ces « standards propriétaires » peuvent ainsi compromettre les principes fondamentaux d'interopérabilité et de compatibilité sans lesquels il n'y aurait pas de société de l'information¹⁶. L'action de British Telecom illustre ce danger : l'opérateur britannique de téléphonie a adressé un courrier aux principaux fournisseurs d'accès américains, en leur réclamant le paiement de licences ; l'origine de la procédure était un brevet, déposé en 1974, qui aurait attribué à la société la paternité des liens hypertextes, omniprésents sur Internet¹⁷.

Le société Unisys a demandé en août 1999 à tous les utilisateurs du format GIF, largement utilisé sur la toile, de lui payer une licence d'utilisation de 5 000 dollars en vertu d'un brevet dont elle était propriétaire¹⁸, Altavista -détenu par CMGI- parle de défendre des brevets sur des méthodes permettant de créer des index Internet sur le web, Sun Microsystems détient un brevet sur le concept d'ajout du mot de recherche à un lien hypertexte dont le W3C¹⁹ a établi qu'il était contrefait dans la nouvelle version de XML²⁰. Ces brevets et actions montrent les risques inhérents au système du « tout-brevet » pratiqué par les américains en termes de cloisonnement de marché, de développement de nouveaux standards.

13. L'expérience américaine n'a pas pour autant dissuadé l'OEB de s'engager sur la voie de la suppression de l'exclusion des programmes d'ordinateur de la Convention de Munich, l'office a tenté d'amorcer cette réforme mais a dû y renoncer face à la mobilisation des partisans du logiciel libre. Les implications idéologiques, économiques et juridiques de ce choix interdisent que celui-ci résulte d'une simple « décision interne » à l'office ; ce projet de réforme nécessite au contraire une véritable réflexion sur les « brevets de logiciel » tels qu'ils

¹⁵ W. B. Bierce, La protection des logiciels par le brevet aux Etats-Unis, Gazette du droit des technologies avancées, Gaz. Pal. n° 203-204 du 22-23 juillet 1994, p. 3.

¹⁶ Interview de Jean-Yves le Déaut par Sébastien Fumaroli, Le Nouvel Hebdo, n° 10, 4-10 mai 2001, p. 39.

¹⁷ J. Thorel, British Telecom défend son invention des hyperliens, ZDNet France, 21 décembre 2000, <http://news.zdnet.fr/story/0,,s2061901.00.html>

¹⁸ M. Drouineau, Faut-il brûler les images GIF ? , ZDNet France, 11 septembre 1999, <http://news.zdnet.fr/story/0,,s2058739.00.html>

¹⁹ World Wide Web Consortium

²⁰ "Brevets Logiciels en Action", <http://swpat.ffii.org/vreji/pikta/xrani/indexfr.html>

pourraient être délivrés, et offre aussi l'occasion de s'interroger sur la pratique actuelle. L'OEB a donc préféré suspendre sa décision jusqu'à la consultation menée par la Commission européenne sur le sujet²¹. Cette dernière pourrait suivre la voie des Etats-Unis et du Japon, en publiant une proposition de directive sur le brevet communautaire, dans laquelle elle ouvrirait au logiciel la protection au titre du brevet, mais les difficultés liées à un tel choix sont multiples.

14. Au niveau strictement juridique, la protection du logiciel par le brevet devra s'accorder avec celle du droit d'auteur ; la conception classique refuse le cumul de ces deux droits en n'appliquant pas le droit d'auteur quand la forme de la création est indissociable de sa fonction utilitaire²². Nous envisagerons pour notre part, le fait de breveter le logiciel dans la perspective du cumul de protection avec le droit d'auteur, suivant ainsi l'avis des services de la direction du marché intérieur exprimé dans une consultation du 19 octobre 2000²³ affirmant la nature complémentaire des deux protections. Bien que la forme de l'œuvre logicielle ne soit pas apparente, on la retrouve dans le code source, et le brevet, par la protection des idées et principes sous-jacents à l'activité d'écriture du programme, semble pouvoir compléter efficacement le régime juridique issu de la loi de 1985. Les accords ADPIC n'interdisent d'ailleurs pas ce cumul, puisque s'ils expriment clairement le choix de protéger le logiciel par le droit d'auteur, l'article 27 vient préciser qu'un « brevet pourra être obtenu pour toute invention (...) dans tous les domaines technologiques, à condition, qu'elle implique une activité inventive, et qu'elle soit susceptible d'application industrielle ».

15. Le choix du mode d'appropriation d'une création n'est pas neutre : si le droit d'auteur tend à protéger les intérêts du créateur sans contrepartie, le droit des brevets assure aussi cette fonction, mais en échange de la divulgation de son savoir technique. Le droit des brevets est un droit finalisé qui a été conçu pour promouvoir l'innovation : la réflexion sur le brevet de logiciel doit établir s'il remplit effectivement cette fonction en stimulant la création et la concurrence dans la société de l'information ou si au contraire, il remet en cause l'efficacité du système en étant un facteur de blocage de l'innovation. Les études menées aux Etats-

²¹ L'OEB gèle sa décision sur la brevetabilité des logiciels, Expertises Janvier 2001, Actualité, p.3.

²² Christophe Caron, Réflexion sur la coexistence du droit d'auteur et du droit des brevets sur un même logiciel, RIDA septembre 2000.

²³ Brevetabilité des inventions mises en œuvre par ordinateur, Document de consultation établi par les services de la direction du marché intérieur, Bruxelles 19 octobre 2000, non publié.

Unis²⁴ sur la base de l'expérience américaine tendent à démontrer que le brevet agit en matière de logiciel comme un frein à l'innovation.

16. Le « brevet de logiciel » est actuellement une arme économique très efficace, et il est d'ailleurs utilisé comme tel par les éditeurs de logiciel. L'outil que constitue le brevet fait l'objet, à notre connaissance, d'aucun contentieux devant les juridictions françaises : la pratique consiste, entre sociétés informatiques d'importance comparable, à s'accorder des licences croisées ; une « petite entreprise » ne fait jamais le choix d'engager une procédure juridictionnelle en raison de la longueur de la procédure supérieure à la durée de vie d'une technologie donnée.

Une telle utilisation du brevet comme arme de dissuasion résulte d'une stratégie économique ; mais, du point de vue juridique, il est important d'évaluer la valeur réelle d'un « brevet de logiciel ». Les deux domaines sont intimement liés, mais la rapidité de l'évolution technologique relègue les questions juridiques au second plan.

17. Néanmoins, la question de l'évaluation de la véritable portée d'un « brevet de logiciel » est primordiale, tant du point de vue des brevets actuellement délivrés par les offices que d'un brevet sur un logiciel en tant que tel dans l'optique d'une révision de la Convention de Munich. La question est essentielle pour tous les acteurs concernés par l'industrie informatique : quel est l'objet permettant la délivrance d'un « brevet de logiciel » ? Une fois ce titre délivré, quels actes permettrait-il effectivement d'interdire ?

18. La nature même du logiciel ainsi que la multiplicité des formes qu'il peut revêtir induisent la nécessité d'adapter les notions classiques du droit des brevets à cette forme nouvelle de création. La difficulté de cette adaptation est telle qu'il faut prendre la mesure de l'étirement nécessaire pour que ces notions s'appliquent au logiciel.

19. C'est par un étirement de la notion de « technique » que l'OEB, a permis au logiciel d'échapper à la règle de l'exclusion des programmes d'ordinateurs. De l'analyse de ce qui est finalement accepté par les offices de brevets comme objet de la protection on découvre que le

²⁴ J. P. Smets, Stimuler la concurrence et l'innovation dans la société de l'information, http://www.pro-innovation.org/rapport_brevet/brevets_plan.pdf, p.3.

critère essentiel est que le logiciel soit un objet « technique » (Partie I), mais la délivrance du titre ne préjuge pas réellement de sa valeur effective (Partie II).

Partie I : La protection d'une création technique

20. Le caractère technique de l'invention est une condition fondamentale de son accès à la protection au titre du brevet : l'invention doit contribuer à l'état de la technique, ce qui signifie qu'elle doit être de nature technique. De la même manière que le législateur s'est dispensé de définir l'originalité en droit d'auteur -ce qui a permis son adaptation aux différentes créations, notamment au logiciel-, la Convention de Munich et les différentes législations nationales se sont abstenues en matière de brevet de définir la notion de « technique ». Cette absence de définition crée de regrettables divergences d'appréciation entre l'OEB et certains tribunaux allemands ou britanniques²⁵, particulièrement quand il s'agit de logiciel.

21. Bien que ce qui nous intéresse ici dans la perspective du « brevet de logiciel » est ce que cette notion de technique, quelque soit son fondement, sous-entend pour la délivrance et la valeur du titre, l'origine de la notion permet cependant de mieux en cerner le contenu. L'exigence de caractère technique en droit français résulte d'une double filiation. La loi de 1978, pour aligner la position française sur la convention de Munich, la convention de Luxembourg et le PCT (*Patent Cooperation Treaty*), a transformé l'exigence de caractère industriel, qui servait de base à la nature technique de l'invention, en simple « application industrielle ». Cette exigence est ainsi devenue le « parent pauvre » des conditions de la brevetabilité : l'objet doit simplement pouvoir être fabriqué ou utilisé dans tout genre d'industrie, entendue au terme de l'article L. 611-15 CPI dans son acception latine (*industria*) comme toute activité humaine, y compris l'agriculture. Le critère d'application industrielle ne semble plus pouvoir servir à refuser les brevets sur les logiciels, cette création tendant à investir l'ensemble des activités de l'homme.

²⁵ Communication de la Commission en date du 5 février 1999, JOOEB, 4/1999, p. 211.

Néanmoins cette condition d'application industrielle a encore un rôle à jouer²⁶ : le droit des brevets est un droit finalisé qui a été créé pour protéger les procédés techniques susceptibles d'être utilisés par l'industrie ou les produits de cette industrie et non les créations les plus abstraites. L'admission du logiciel en tant que produit peut être compromise par la difficulté d'en reconnaître la matérialité, il n'accédera alors à la protection qu'en tant qu'élément d'un procédé eu égard à sa fonction technique. Un logiciel éducatif ou un programme de jeu n'ayant d'autre finalité que de s'adresser à l'esprit humain, restera dans le domaine des abstractions et ne remplira pas l'exigence. Le technique se définit ainsi dans son rapport avec la fonction de l'invention, et le logiciel ne sera brevetable qu'au travers de cette « fonction industrielle ».

22. Avec « l'appauvrissement » du caractère industriel, de nombreux auteurs se sont retournés vers la condition d'invention pour fonder l'exigence de caractère technique. Depuis 1978, la jurisprudence exclut, faute de constituer des inventions, l'essentiel des créations exclues auparavant pour défaut de caractère industriel. La notion d'invention en droit français est définie de manière négative, par les exclusions de l'article L. 611-10, 2° CPI qui dresse une énumération non exhaustive de tout ce qui ne peut être considéré comme une invention. Cette liste semble écarter tout ce qui relève du domaine de l'abstraction, et seule « (...) l'insertion des programmes d'ordinateur vient briser la belle harmonie du tout »²⁷.

Le technique se définit ainsi dans son rapport avec la matière : tout ce qui est abstrait, formel ou informatif, n'a pas en soi de caractère technique et ne peut être considéré comme une invention. Mousseron, à la suite de la jurisprudence allemande, définit ainsi l'invention comme « une solution technique à un problème technique grâce à des moyens techniques et susceptibles de répétition »²⁸.

23. Si la condition d'invention et celle d'application industrielle restent distinctes au moment de l'appréciation de la recevabilité de la demande de brevet, elles sont liées pour apprécier le caractère technique de la création. Le lien entre ces deux notions est si fort que la CRT a défini l'invention « comme recouvrant un élément [...] devant avoir un caractère technique et donc être en principe susceptible d'application industrielle pour être brevetable ». La suppression des programmes d'ordinateur de la liste des exclusions ne lui conférerait pas

²⁶ André Bertrand, Le projet de directive sur la brevetabilité des logiciels : la propriété industrielle doit-elle rester industrielle ?, Editions du JurisClasseur, Communication – Commerce Electronique, février 2000, p.11

²⁷ M. Vivant, Le droit des brevets, Connaissance du droit, Dalloz, 1997, p. 22.

²⁸ Mousseron, Traité des brevets, Librairies Techniques, 1984, n° 154, p. 175.

automatiquement un caractère technique. La recevabilité et la portée du brevet de logiciel résident donc dans l'appréciation de ce caractère technique, mais « il n'est pas certain que les meilleurs examinateurs des divers offices de brevets eux-mêmes sachent exactement ce qui est technique [...] »²⁹, particulièrement en matière de logiciel.

24. Une définition satisfaisante du terme technique pourrait être « ce qui a un effet matériel ou tout au moins qui a un lien fonctionnel avec un phénomène matériel », l'évolution de la pratique des brevets de logiciel semble suivre la logique de cette définition. Pour faire sortir le logiciel du monde des abstractions, et lui permettre d'accéder à la brevetabilité, il a fallu le considérer dans sa matérialisation au sein d'un objet concret (Section 1), mais aussi dans sa fonction technique du fait de son interaction avec cet objet (Section 2).

Section 1 : Technique et matière

25. Le refus initial des offices de brevet de reconnaître le caractère technique au logiciel est venu de la difficulté de l'appréhender dans sa matérialité. « Le modèle [du brevet] était alors la machine (...) et voici que l'information avec le logiciel, devient l'âme de la technique, lors même que pour le sens commun, information et technique appartiennent à deux ordres différents »³⁰. Le logiciel, procédé de traitement de l'information, n'est pas perceptible directement par les sens et il faut attendre de le faire fonctionner pour en connaître « l'utilité ». L'acceptation de la « matérialité » du logiciel s'est faite en plusieurs étapes suivant son degré d'intégration dans la machine. La reprise de ces différentes phases n'a pas pour objectif de décrire l'évolution de l'accès du logiciel à la brevetabilité, mais la portée du brevet sur un logiciel est largement conditionnée par ce mode d'intégration. Le droit qualifie de logiciel un ensemble très disparate de créations qui n'ont pas les mêmes caractéristiques matérielles ou fonctionnelles. L'analyse de cette évolution qui suit celle des techniques informatiques révèle la diversité des logiciels existant en fonction de leur matérialisation dans un ensemble technique ou sur un support.

²⁹ M. Vivant, précité note 27, p.23.

³⁰ M. Vivant, article *in* Qu'est-ce que les technologies, vol.5, Ed. Odile Jacob, Paris, 2001, p.202.

§ 1: Brevet et logique câblée

26. L'OEB a dans un premier temps adopté une position très restrictive à l'égard de la brevetabilité des logiciels, les directives d'examen prévoyant que, quelle que soit la manière dont étaient présentées les revendications, l'invention n'était pas brevetable si la contribution à l'état de la technique consistait uniquement dans un programme d'ordinateur. La jurisprudence française a adopté une position semblable, notamment dans l'affaire Mobil Oil, où la Cour de Cassation est venue affirmer que « la demande de brevet déposée par la société qui ne faisait apparaître dans ses revendications ni un procédé technique, ni un appareillage ne concernait manifestement qu'une série d'instructions (...) qui n'est pas susceptible d'être brevetée (...) »³¹.

27. Les juridictions françaises acceptaient néanmoins à propos d'une calculatrice que l'intégration matérielle d'un logiciel dans un produit n'empêchait pas la brevetabilité de l'ensemble³². Le circuit intégré incorporant un logiciel et pouvant faire l'objet d'une fabrication tangible, correspond à une conception classique de l'invention, le brevet portant finalement sur un produit intégrant un logiciel.

28. L'OEB a dû faire évoluer ses critères face à l'argument de la seule différence de moyens existant entre le programme câblé et le logiciel enregistré dans la mémoire de l'ordinateur ou sur un support amovible ; le premier accédant au brevet du fait de sa matérialité, alors que le second empêchait la brevetabilité de l'invention au sein de laquelle il était mis en oeuvre. Selon le rapport du groupe de travail chargé de faire évoluer les directives d'examen de l'OEB rendu le 6 mars 1985, « il se peut que le choix entre ces deux possibilités n'ait rien à voir avec le concept inventif, mais soit commandé exclusivement par des facteurs économiques ». La comparaison avec la logique de programmation câblée a fait sortir le logiciel du domaine des pures abstractions, modifiant l'approche des examinateurs. Ce changement d'approche ne change pourtant rien à la réalité de cette création.

29. La logique câblée est le plus souvent mise en oeuvre au travers de circuits intégrés qui recouvrent d'ailleurs différentes réalités : ils peuvent être la matérialisation du couple

³¹ Affaire Mobil Oil, CA Paris, 22 mai 1973, Ann. propr. ind. 1973, p. 275, note Mathély.

³² T.G.I. Paris, 21 septembre 1983, J.C.P. 1984, II, n° 20249.

hardware-software ou n'être que l'intégration d'un logiciel sur un support physique³³. Dans le premier cas, le logiciel est indissociable du matériel, la fonction de l'ensemble pourra être brevetée, mais la protection ne portera pas sur l'élément logiciel. C'est cette hypothèse qui a permis de faire évoluer les critères.

Dans le second cas, le caractère matériel du programme ne permet pas de déterminer si l'on est en présence de *hardware* ou de *software*, « L'aspect matériel n'est qu'un leurre : c'est le support qui est matériel, le logiciel n'est pas réductible au support »³⁴. Le circuit intégré est seulement dans ce cas un support matériel du logiciel au même titre qu'une disquette, cette matérialité ne devant pas permettre à ce programme devenu tangible d'échapper à l'exclusion de la brevetabilité des logiciels en tant que tels.

30. Si en théorie, n'importe quel logiciel pourrait être réalisé sous forme de circuits, les contraintes économiques et techniques font qu'ils ne sont le plus souvent que des applications simples directement intégrées à des machines (par exemple, le programme d'une machine à laver). La suppression de l'exclusion permettrait sans doute de breveter ces circuits, dans la mesure où ils ont un effet technique sur la machine dans laquelle ils sont intégrés. Les topographies de semi-conducteurs font l'objet en France depuis une loi du 4 novembre 1987 d'un droit *sui generis* qui les protège contre la reproduction servile totale ou partielle. L'avantage du brevet sur un « logiciel intégré dans un circuit » serait de permettre la protection de sa fonction et non de sa seule forme.

§ 2: L'informatique industrielle

31. Une nouvelle étape a été franchie avec l'admission des inventions de procédé intégrant des programmes d'ordinateur. « Les notions de puissance et d'énergie ont (...) cédé le pas aux concepts de message et d'information. Il s'est agi dès lors d'une seconde révolution industrielle, celle des machines qui se gouvernent »³⁵. L'informatique appliquée à l'industrie est désormais omniprésente car elle permet de gérer un processus de production ou encore d'interpréter les informations dont une machine a permis la collecte. Le logiciel devient ainsi

³³ M. Vivant et *alii*, Lamy droit de l'informatique, p. 265, n° 440 et s.

³⁴ M. Vivant, Informatique et propriété intellectuelle, JCP éd. G 1984, I, 3169, n°5.

³⁵ P. Vidal, Qu'est-ce que l'automatique, Techniques de l'ingénieur, Vol. Informatique industrielle, R 7000.

l'accessoire d'une invention ayant un caractère industriel, ce qui lui confère une fonction technique et surtout permet de le matérialiser au sein de cet ensemble technique.

Cette étape décisive a été franchie en France avec l'arrêt Schlumberger de la Cour d'Appel de Paris du 15 juin 1981³⁶. Le brevet en cause portait sur un procédé permettant de faciliter la prospection pétrolière au moyen d'étapes de mesure réalisées par une machine et d'étapes d'analyses réalisées par un programme d'ordinateur. La demande de brevet avait été rejetée par l'INPI, au motif que « l'objet de la demande [constituait] manifestement une série d'instructions (...) non brevetables au terme de la loi ». Mais la Cour de Paris a relevé que le procédé était nouveau et industriel tant dans son application que ses résultats. L'invention permettait en effet d'effectuer de la prospection pétrolière, par une succession d'étapes concrètes et matériellement exécutées, ayant pour résultat final la représentation des caractéristiques physiques d'un terrain. La brevetabilité d'une telle invention ne devait pas être refusée pour le seul motif qu'une ou plusieurs de ses étapes étaient réalisées par un ordinateur commandé par un programme. Cette approche a été reprise par les directives d'examen de l'OEB de juin 1985 : « Si l'objet revendiqué apporte une contribution de caractère technique à l'état de la technique, la brevetabilité ne devrait pas être mise en cause pour la simple raison qu'un programme d'ordinateur est impliqué dans sa mise en œuvre »³⁷.

32. « Le bit a remplacé le rouage », et si les examinateurs sont encore très attachés à ce que les canadiens appellent la « physicalité » de l'invention, et ont hésité à reconnaître la matérialité d'un programme d'ordinateur, il était impossible de refuser la brevetabilité de tout procédé industriel « réalisé par un ordinateur [et] devant donc être commandé par un programme ; (...) une telle solution aboutirait, en effet, à exclure du domaine de la brevetabilité la plupart des inventions importantes récentes »³⁸. Cependant, ces brevets ne portent pas spécifiquement sur le programme d'ordinateur, mais sur un procédé ou un dispositif spécifique dans lequel il intervient : la contrefaçon ne sera constituée que si elle porte « sur l'un des éléments de l'invention, à la condition que cet élément soit protégeable par lui-même par le brevet »³⁹. Le logiciel étant toujours « en tant que tel » exclu de la brevetabilité, sa reproduction ne pourra donner lieu à contrefaçon, l'utilisation de ce logiciel à une autre fin que celle revendiquée reste donc libre. « Très concrètement ceci signifie que le

³⁶ PIBD, 1981, III, p.175.

³⁷ A. Casalonga, La protection dans le domaine du logiciel en Europe, *in* Mélanges offerts à J. J. Burst, Litec, Paris 1996, p.85 et s.

³⁸ Termes de l'arrêt Schlumberger.

³⁹ M. G. Choisy, Guide juridique pour la protection et la commercialisation des logiciels à l'exportation, C.F.C.E, Paris 1989, p. 54, n° 85.

brevet portant sur une invention définie dans A + B + C où A est la partie logicielle interdit au tiers de faire une exploitation commerciale de A + B + C, mais non de A ceci n'est pas discutable »⁴⁰. On ne peut pas parler de brevet de logiciel *stricto sensu* et cette protection ne sera applicable que pour des logiciels d'application spécifique qui en toute hypothèse ne seront utilisables que dans la combinaison revendiquée. La suppression des logiciels de l'exclusion pourrait dans ce contexte jouer un rôle important, en permettant la protection de l'élément logiciel en lui-même, ouvrant la possibilité au juge de caractériser la contrefaçon par la reproduction de ce seul élément, ou l'utilisation d'un moyen équivalent. (*infra*, n° 115 et suivants).

33. L'admission de la matérialité du logiciel ne pose donc plus de difficulté quand il a été développé spécialement pour être une étape d'un procédé industriel mis en œuvre par une machine créée à cette seule fin, mais la portée d'un tel brevet est très limitée. La question se pose avec plus d'acuité quand le logiciel intervient au sein d'un ordinateur classique susceptible d'exécuter divers logiciels.

§ 3: Logiciel intégré dans un ordinateur classique

34. L'évolution des « brevets de logiciel » a suivi celle de la technique informatique avec le développement de programmes conçus pour répondre à des problèmes techniques liés non plus à des machines industrielles, mais directement aux organes d'un micro-ordinateur.

35. La mise en œuvre d'un logiciel générant des impulsions électriques, sa matérialité aurait pu être caractérisée par ces simples modifications physiques. Mais contrairement au système américain, les règles européennes et françaises exigent que l'invention apporte une contribution à l'état de la technique, or ces modifications sont une caractéristique commune à toute instruction exécutée par un ordinateur. Dédire le caractère technique de ces simples changements électriques internes à l'ordinateur reviendrait à considérer « que les programmes d'ordinateur ont un caractère technique du seul fait que ce sont des programmes d'ordinateur

⁴⁰ J.-M. Mousseron et M. Vivant, note sous la décision de la CRT de l'OEB du 15 juillet 1986, JCP, éd. E, 1987, II-14916.

(...) » ce qu'a formellement réfuté la CRT dans une décision du 1^{er} juillet 1998⁴¹. Cette décision confirme et précise une position maintes fois renouvelée de la CRT, au terme de laquelle ces modifications physiques « ne peuvent (...) permettre de distinguer les programmes d'ordinateur qui ont un caractère technique (...). Le caractère technique doit donc être recherché ailleurs ». Le logiciel doit avoir un « effet technique supplémentaire » pour être protégé au titre du brevet.

36. Cet effet ne peut résulter que de son interaction avec un dispositif technique. Le développement des ordinateurs et des langages informatiques a abouti à la généralisation de logiciels susceptibles d'être mis en œuvre sur des calculateurs universels. Les directives d'examen de l'OEB avaient ouvert la voie à la protection de logiciels mis en œuvre par de tels calculateurs dès 1985 en prévoyant que « (...) lorsque l'objet revendiqué concerne seulement le fonctionnement interne commandé par un programme d'un ordinateur connu, il serait susceptible d'être breveté, s'il produisait un effet technique »⁴². Dans ce cas, la contribution à l'état de la technique réside seulement dans le logiciel, l'ordinateur classique appartenant déjà à l'état de la technique ne sert que de support matériel au programme. La CRT a repris à son compte la théorie néerlandaise de la « machine virtuelle » selon laquelle un matériel activé par un certain logiciel constitue une machine particulière, ce même matériel exécutant un autre logiciel constituant une machine différente. La CRT a ainsi pu affirmer dans l'arrêt Koch et Sterzel du 21 mai 1987⁴³ que si « le programme d'ordinateur en combinaison avec un calculateur universel généralement connu fait fonctionner ce dernier d'un manière différente, la combinaison des deux est susceptible d'être brevetée en tant qu'invention ».

37. Pour satisfaire à l'exigence de caractère technique, le logiciel doit donc être matérialisé au sein d'un ensemble technique comme un calculateur universel. Mais cela ne suffit pas, il doit également avoir un effet technique supplémentaire sur cet ensemble. Cet effet sera caractérisé par l'interaction du logiciel avec l'ordinateur c'est-à-dire sa fonction (*infra*, n° 48 et suivants).

⁴¹ Décision CRT, 1^{er} juillet 1998, T 1173/97-3.5.1, JOOEB, 10/1999, p. 620.

⁴² Dossiers brevets, Supplément JO OEB, 1985, n° 5.

⁴³ Décision T 26/86 - 3.4.1., JCP éd. E 1988, n° 15 927, obs. M. Vivant et A. Lucas.

§ 4: Matérialisation du logiciel au travers de son support

38. En-dehors de toute exécution par un ordinateur, le logiciel a une réalité matérielle au travers du support d'enregistrement sur lequel il s'inscrit. La CRT a pris position sur ce point dans une décision du 16 décembre 1970⁴⁴ en estimant que n'étaient pas brevetables les produits « dont la différence résidait uniquement dans les informations qu'ils contenaient ». Pourtant le logiciel est exploité commercialement au travers de son support et certains auteurs déplorent ce refus qui empêche une protection efficace pour remédier à la contrefaçon émanant non pas de concurrents mais des utilisateurs⁴⁵.

39. La CRT a néanmoins renouvelé sa position notamment dans une décision 1^{er} juillet 1998⁴⁶, reprenant les directives d'examen (C-IV, 2.3)⁴⁷, au terme desquelles un programme d'ordinateur « revendiqué (...) en tant que support d'enregistrement n'est pas susceptible d'être breveté (...) », la chambre a affirmé qu'en absence de relations techniques « autres que celles connues dans l'état de la technique, le caractère technique du programme d'ordinateur ne pouvait être déduit (...) du caractère physique du support sur lequel il était enregistré (...) »⁴⁸.

40. Cette tendance au refus de brevetabilité du support mémoire du logiciel semble actuellement remise en cause, notamment par une décision de la CRT du 15 mars 2000⁴⁹. La demande de brevet revendiquant un système de recherche d'images avait été rejetée par la division d'examen, au motif que la création constituait une présentation d'information. La démarche de la CRT a été de remettre en cause cette qualification, pour admettre le brevet (*infra*, n° 68) en raisonnant par analogie avec brevetabilité du logiciel ayant un effet technique au sein d'un procédé, mais sans jamais se demander si l'invention revendiquée n'était pas en fait qu'un programme d'ordinateur. Dans l'exposé des faits le requérant définit son invention comme consistant à fournir des « données d'image enregistrée permettant d'accéder facilement à n'importe quelle partie d'une image », cela au moyen de données fonctionnelles « matérialisées dans des structures physiques particulières du support d'enregistrement ».

⁴⁴ BIE, 1971, 54-60.

⁴⁵ S. Davies, précité note 12.

⁴⁶ Décision T 1173/97, précitée note 41, p. 609.

⁴⁷ JO OEB, édition spéciale, 1999, p. 11.

⁴⁸ M. Beresford, précité note 14.

⁴⁹ Décision CRT 1194/97 – 3.5.2, JO OEB, 12 / 2000, p. 525.

Nous pensons être en présence d'un traitement de l'information au moyen de séquences d'instructions destinées à être utilisées indirectement dans un système informatique pour obtenir un résultat déterminé. C'est donc bien une revendication du support d'enregistrement d'un programme d'ordinateur qui a été acceptée. Mais contrairement à la pratique de l'USPTO, où le support est breveté comme matérialisation de l'invention en dehors de toute considération technique, la CRT n'accepte de breveter le support qu'en tant qu'il présente des « caractéristiques fonctionnelles techniques » conçues pour coopérer avec des moyens correspondants situés dans le dispositif de lecture.

41. La pratique des offices s'oriente vers une acceptation de plus en plus libérale des revendications sur les supports du logiciel mais aussi sur les signaux permettant par exemple le téléchargement de programmes sur internet. Les dernières consignes d'examen internes à l'INPI⁵⁰ recommandent l'acceptation des revendications visant les « produits programmes d'ordinateur comprenant des portions/moyens/instructions de code de programme enregistré sur un support utilisable dans un ordinateur comprenant :

- des moyens de programmation lisibles par un ordinateur pour effectuer l'étape A, (...) ».

L'admission de revendications sur la forme matérielle du logiciel n'étend pas la portée de la protection conférée, mais permet de caractériser plus facilement la contrefaçon (*infra*, n° 108).

42. L'objection concernant l'immatérialité du logiciel semble maintenant dépassée, l'appréciation de sa matérialité évoluant vers une perception plus fine, qui prend par exemple en compte l'état magnétique du support et ne se limite plus aux seuls objets directement perceptibles par les sens. En matière de brevet ce changement a peu d'importance, puisque si dans la conception classique des brevets, une invention matérielle était nécessairement technique, le logiciel exclu de la brevetabilité n'a d'effet technique qu'au travers de la fonction qu'il exerce au sein d'un ensemble technique.

⁵⁰ Consignes d'examen concernant les inventions liées à des programmes d'ordinateur et/ou à des méthodes commerciales, non publiées.

Section 2 : Technique et fonction

43. L'examen de la jurisprudence des Chambres de recours de l'OEB montre que celles-ci ont pu étendre la nature technique de l'objet revendiqué au procédé de traitement (§1) par la considération de la nature technique de l'information elle-même (§2).

§ préliminaire : Méthodes d'appréciation du caractère technique

44. Le caractère technique du logiciel doit être recherché dans la fonction technique qu'il exerce au sein d'un procédé : le mode d'appréciation de ce caractère technique conditionne très largement la reconnaissance de cette fonction technique du logiciel. La théorie du noyau essentiel de l'invention qui consiste « à examiner la nature profonde de l'invention, le noyau ou le cœur essentiel de celle-ci »⁵¹ a été utilisée par les examinateurs de l'OEB de manière occasionnelle au cours des 15 dernières années. Elle n'en demeure pas moins une théorie riche d'enseignements quant à la détermination du caractère technique de l'invention par les offices des brevets.

45. La décision T38/86 de la CRT « traitement de texte »/IBM⁵² concernait un système permettant de rendre un texte plus intelligible en remplaçant automatiquement des expressions complexes par des synonymes plus simples. La Chambre s'est attachée à « l'effet global » produit par la méthode revendiquée pour retenir le caractère non-technique de sa fonction. Elle a fait de même s'agissant d'un système permettant de résumer un document déterminé⁵³ et « c'est par l'isolement d'une partie de la revendication, jugée à tort ou à raison comme constituant l'essentiel de l'invention, que la Chambre s'est déterminée »⁵⁴.

A cette théorie s'oppose celle de l'appréciation de l'invention dans son ensemble. Il s'agit de la méthode d'évaluation qui semble avoir été finalement retenue par les membres de l'OEB. Une invention revendiquée comportant à la fois des caractéristiques techniques et non-techniques ne peut se voir refuser la protection du seul fait de l'existence d'éléments apparentés à des activités intellectuelles ; la solution, réaffirmée plusieurs fois par la CRT⁵⁵,

⁵¹ A. Casalonga, précité note 37.

⁵² T38/86-3.5.1, 14 février 1989, JO OEB 1990 p.384

⁵³ T22/85-3.5.1 - 5 octobre 1988 « Résumé et recherche de documents »/IBM, JO OEB 1990 p.12.

⁵⁴ A. Casalonga, précité note 37.

⁵⁵ T110/90-3.5.1 – 15 avril 1993 « Document présenté sous une version susceptible d'être éditée »/IBM, JO OEB, 1994, p.557

existait déjà en substance dans la décision Vicom. La théorie du noyau essentiel ferait « dépendre le caractère technique de l'invention du domaine dont relève son élément essentiel »⁵⁶ : ainsi, pondérer les caractéristiques techniques et non techniques d'une « invention » n'est pas une opération nécessaire au fait de savoir si elle a un effet technique.

46. Les décisions ayant appliqué la théorie du noyau essentiel de l'invention étaient très restrictives, puisque la technicité de l'invention revendiquée n'était recherchée que dans une partie spécifiquement déterminée par les examinateurs. Ces décisions avaient pour objectif de démasquer des objets exclus de la brevetabilité « dissimulés » au sein d'un logiciel et de ses revendications matérialisantes. Interprété de manière adéquate cette théorie permettrait de ne breveter que les logiciels présentant de réelles implications techniques et d'exclure ceux ne portant en fait que sur des méthodes intellectuelles sans fonction technique.

47. Mais cette méthode d'appréciation des revendications présente aussi un risque pour la brevetabilité de tout logiciel ayant une véritable fonction technique au sein d'un ordinateur classique. Comme nous l'avons vu précédemment (*supra*, n° 35), le caractère technique d'un tel logiciel ne peut résulter des seules impulsions électriques. La seule contribution du logiciel réside dans « son effet technique supplémentaire » c'est-à-dire la fonction qu'il exerce dans son interaction avec la machine. Le caractère technique est donc indissociable de l'objet technique : la pondération des éléments techniques et non-techniques aurait privé un tel logiciel de ce lien, interdisant la protection de tout procédé dont la contribution technique résidait dans le seul programme d'ordinateur.

L'OEB a donc préféré la méthode d'appréciation de l'invention dans son ensemble qui a le « mérite » d'être attractive ; aucune pondération entre les apports techniques et non-techniques n'est à réaliser par l'examineur : il suffit qu'une contribution technique soit apportée par l'invention, considérée dans son ensemble. Ce qui facilite la caractérisation de l'effet technique supplémentaire du logiciel au travers de la fonction qu'il exerce au sein de l'ensemble technique.

⁵⁶ CRT 3.4.1, 21 mai 1987, T 26/86, « Equipement radiologique » / Koch et Sterzel, PIBD 1988, 432-III, p.185.

§ 1: La fonction technique du traitement

48. La découverte du « technique » dans un procédé de traitement de l'information que constitue le logiciel se réalise dans l'examen du caractère technique du traitement lui-même. Le concept d'invention est défini classiquement comme une « solution technique à un problème technique, et susceptible de répétition »; l'OEB applique les éléments de la définition de manière alternative : le caractère technique de la fonction du logiciel breveté peut être trouvé dans le problème posé ou dans la solution qui lui est apportée .

A] Un problème technique

49. Le brevet peut concerner le problème lui-même : l'important est de « bien formuler le problème, c'est-à-dire poser la bonne question, et non [de] résoudre ce problème, ce que n'importe quel homme du métier sait faire une fois la question bien formulée »⁵⁷. La CRT de l'OEB l'accepte d'ailleurs classiquement : « la découverte d'un problème méconnu peut constituer dans certains cas un objet brevetable, même si en elle-même la solution revendiquée apparaît rétrospectivement banale et évidente »⁵⁸(*infra* n° 95).

50. L'effet premier de l'exigence de caractère technique uniquement au stade du problème posé est une certaine « érosion » des limites entourant le concept de technicité ; une telle approche est significative du fait que le caractère technique s'apprécie de plus en plus au stade de l'examen de l'activité inventive, devant révéler une contribution technique.

1) Une dilution du « technique »

51. Si la caractéristique fonctionnelle d'une revendication devait être « en relation logique avec les autres caractéristiques techniques » de cette revendication⁵⁹, la jurisprudence des Chambre de recours a sensiblement évolué, avec la décision Sohei, vers une exigence de caractère technique, de moins en moins forte.

⁵⁷ J. P. Smets, précité note24, p.44.

⁵⁸ T 2/83, 15 mars 1984, JO OEB 1984 p.265

⁵⁹ T1002/92-3.4.1, 6 juillet 1994, Petterson/ « Séquence d'attente des clients » JO OEB 1995 p.605

52. La demande de brevet ayant donné lieu à la décision de la CRT du 31 mai 1994⁶⁰ concernait « un système informatique pour différents types de gestion indépendante comprenant, au minimum, des fonctions de gestion financière et de gestion de stock... » dont l'intérêt était de permettre l'utilisation d'un « bordereau de transfert unique » pour l'ensemble des opérations de gestion visées.

La CRT a relevé, pour infirmer la décision de la division d'examen -qui n'y voyait qu'une nouvelle présentation d'informations- et accorder le brevet, qu'il ne s'agissait pas d'un simple acte de programmation destiné à la présentation d'une interface mais d'un « ensemble d'activités faisant intervenir des considérations techniques ». Ce critère des « considérations techniques » est la marque d'une « dilution » du caractère technique qui, désormais évalué au stade de l'activité inventive et non plus de la condition d'invention, peut être révélé « à un stade précédent le stade de la programmation » : la considération d'un problème technique suffit à conférer un caractère technique à l'ensemble de l'invention.

2) Un glissement du technique vers l'activité inventive

53. La preuve de l'application pratique -donc du caractère technique- résulte de la spécificité du problème auquel le procédé répond : c'est l'objet de la jurisprudence américaine développée dans le sillage de la décision « *Diamond c. Diehr* », qui a pu être systématisée sous la dénomination de « théorie de la solution au problème » (*problem-solution theory*)⁶¹.

54. De son côté de l'OEB, par la pratique des Chambres de Recours a dégagé un principe d'examen consacrant une « approche problème-solution » (*problem-solution approach*) en matière d'activité inventive afin de définir le problème technique objectif à la lumière de l'état de la technique le plus proche, l'avantage étant d'éviter le risque d'un jugement fondé sur une analyse *a posteriori*⁶².

Le problème technique pourra consister, par exemple, en « la visualisation d'informations sur des événements qui se produisent dans le dispositif d'entrée/sortie d'un système de traitement

⁶⁰ T769/92-3.5.1, Sohei / « système de gestion universel » - JO OEB 1995 p.34

⁶¹ L.L.Vietzke, « Software patent protection: a problem-solution theory for harmonizing the precedent », Computer LJ vol.XII n°1 octobre 1993 pp.25-60 ; compte-rendu in PIBD 1994, 563-II, p.55.

⁶² T645/92, JO OEB 1995 Edition spéciale p.34 ; contre l'adoption de cette approche : T465/92, *ibid.*

de texte »⁶³ : la transformation de ces informations pour permettre la lecture de ce qu'elles signifient –par une forme directement utilisable : compréhensible, synthétique, transmissible, graphique...- constitue, en l'espèce, la fonction même du logiciel par la mise en œuvre de la solution technique répondant à ce problème.

B] Une solution technique

55. Pour que la mise en œuvre de la solution apportée par l'invention puisse être considérée comme ayant une nature technique, il lui faut produire un effet technique ; or c'est la conception de l'algorithme engendrant la création de cet effet qui permet la mise en œuvre de la solution technique, ce qui n'est pas sans poser de difficultés vis-à-vis du principe d'exclusion des méthodes mathématiques.

1) Un effet technique

56. Un logiciel dont la fonction n'est que de s'adresser à l'esprit humain -créations esthétiques, présentations d'informations, méthodes...- ne peut et ne doit pas faire l'objet d'un brevet. Dans cet esprit, la notion d' « effet technique » a occupé une place prépondérante dans les efforts d'appréhension du logiciel en tant qu'objet brevetable par les Chambres de Recours de l'OEB. Dans une décision du 12 décembre 1988, la CRT a ainsi refusé de breveter un procédé pour la représentation de caractères sur une unité d'affichage, ce procédé ne comportant aucune opération qui ait une incidence sur la visualisation par des moyens techniques et ne servant qu'à traiter des données non techniques en fonction de critères de sélection.

57. Le fait qu'un logiciel n'a de fonction que lorsqu'il est exécuté sur un ordinateur ne lui confère pas en soi un caractère technique (*supra*, n° 35). Si la notion d' « effet technique supplémentaire » semble n'avoir été dégagée dans la forme que depuis une décision du 1^{er} juillet 1998⁶⁴, elle figurait déjà en germe dans la jurisprudence antérieure . Une décision

⁶³ T 0115/85, 5 septembre 1988, JO OEB 1990 p.30.

⁶⁴ Décision T 1173/97, précité note 41, « resynchronisation asynchrone d'une procédure de validation »

« Résumé et recherche de documents/IBM »⁶⁵ avait retenu l'exclusion de la brevetabilité du système revendiqué car son effet technique portait uniquement sur la machine ; de même, la décision Siemens du 12 décembre 1989 avait considéré que « lorsqu'un programme constitue une modification de données et ne produit aucun effet au-delà du traitement de l'information, il est exclu du domaine de la brevetabilité »⁶⁶. A y regarder de plus près, on se rend compte que cet effet technique « allant au-delà des interactions physiques normales » entre logiciel et ordinateur est produit par les périphériques de cet ordinateur : l'« effet technique supplémentaire » existe par un matériel supplémentaire, breveté en combinaison avec le logiciel qui le fait fonctionner.

58. Le problème central auquel se heurte toute personne concernée par la question des « brevets de logiciel » est celui de la définition de l'« effet technique » produit par un logiciel.

L'hypothèse d'une acceptation de breveter le logiciel « nu » conduirait naturellement à reconnaître un effet technique dans les effets normaux d'un logiciel sur une machine : action sur les composants, mémoire, calculateur. L'évaluation de ces effets devrait se faire, à notre sens, au stade de l'activité inventive et de la nouveauté : mériterait la protection le logiciel qui obtient un résultat plus performant dans l'utilisation des ressources de la machine. Cela impliquerait, en outre, une conception du critère de l'application industrielle qui se rapprocherait de la notion d'utilité anglo-saxonne.

2) Méthode mathématique

59. La première des exclusions énoncée par l'article 52-2 CBE venant à l'esprit à propos des programmes d'ordinateur concerne les « formules mathématiques » abstraites : l'algorithme constitue bien souvent l'essence même du logiciel auquel il appartient. Or un algorithme, en tant que tel, peut être ramené à une simple formule mathématique ; la distinction existe évidemment entre « algorithme mathématique » et « algorithme informatique » : l'un est le principe sous-jacent permettant l'application à un « problème technique » de cette méthode mathématique par l'autre. De même la fonction mathématique est du domaine du pur intellect,

⁶⁵ T22/85, JO OEB 1990, 12.

⁶⁶ T158/88

mais la prise en considération de cette fonction comme application pratique permet son objectivation.

60. La célèbre décision *Vicom*⁶⁷ a, la première, considéré que « même ... si l'idée qui sous-tend une invention réside dans une méthode mathématique, une revendication portant sur un procédé technique dans lequel la méthode est utilisée, ne recherche pas la protection pour la méthode mathématique en tant que telle ».

Il faut donc voir dans la protection d'un algorithme informatique par brevet uniquement la protection de son rapport à la fonction spécifiquement décrite dans la demande de brevet et permettant la résolution d'un problème technique déterminé : s'il est en lui-même un cheminement intellectuel, une activité mentale abstraite, son rattachement à une application concrète déterminée ou/et à un appareil devant l'exécuter permet de caractériser sa fonction technique.

Il convient de noter que les méthodes de programmation « orientées objet » n'utilisent pas d'algorithme, tout comme par exemple des logiciels dont la fonction est la création de structures de bases de données, d'algorithme de programmation ou d'interfaces utilisateurs ; mais demeure la question de la réservation d'un processus intellectuel abstrait, qu'il soit de nature mathématique, esthétique, qu'il concerne un principe scientifique ou une méthode.

61. L'algorithme n'est donc pas protégé en tant que tel puisque s'il est l' « idée-mère » du logiciel, ce dernier est intégré à un procédé, breveté dans son ensemble⁶⁸. Dans l'hypothèse d'une révision de la CBE permettant de prendre un brevet sur un logiciel en tant que tel, la condition de caractère technique subsisterait : le brevet devra toujours porter sur une invention susceptible d'application industrielle. L'algorithme ne serait alors pas protégé en tant que tel mais en tant qu'il assure une fonction technique déterminée ; le logiciel diffère des autres domaines relevant des sciences appliquées en ce qu'il est effectivement une application directe de la logique à une entité physique.

La question de la brevetabilité d'une formule mathématique, purement scientifique et abstraite, est souvent posée à cet égard, et constitue un bon prétexte pour faire ressurgir le débat sur la propriété scientifique⁶⁹.

⁶⁷ CRT, 15 juillet 1986, *VICOM System Inc.*, PIBD 1987, 409-III, p.134.

⁶⁸ voir infra Partie 2

⁶⁹ voir notamment : P.B. de Laat, « *Patenting mathematical algorithms : What's the harm ?* », *International Review of Law and Economics*, n° 20 (2000) pp. 187-204. voir aussi: Roubier, *Le droit de la propriété industrielle*, Tome 1 p.55, Recueil Sirey, Toulouse 1952.

§ 2: La fonction technique de l'information traitée

62. « La pensée informatique consiste à distinguer les deux attributs de l'information: la structure (la forme) et la signification. La signification est alors entendue comme une fonction dans un système ou un processus »⁷⁰.

C'est par la considération de la nature de la signification de cette information traitée –son contenu sémantique- que l'on peut caractériser une fonction revendiquée de « technique » ; une fois de plus, le mode de définition de la notion n'est pas sans incidences sur les autres exclusions de la condition d'invention.

A] Considération de la nature de l'information

63. La prise en compte du caractère technique de l'information existait déjà en substance dans la décision Vicom de 1986 ; la CRT relevait que la méthode revendiquée demeurait abstraite tant « qu'il n'était pas spécifié que les données représentent une entité physique... ». A contrario, on peut considérer que dans la mesure où le traitement concerne des « données » (informations) représentant une « entité » objet d'un procédé technique, la CRT accepte la délivrance d'un brevet portant sur un procédé de traitement de données numériques: les informations concernées par le procédé revendiqué conditionnent la nature technique du procédé lui-même.

64. Dans une décision IBM rendue en 1994⁷¹, concernant un procédé permettant la communication effective entre deux systèmes de traitement de texte normalement incompatibles, la CRT relève que « les codes de commandes d'imprimante doivent être considérés comme des caractéristiques techniques du système de traitement de texte », pour en conclure que la transformation de ces codes, c'est-à-dire le traitement de ces informations spécifiques, « constitue une méthode à caractère technique ».

⁷⁰ Ph.Breton, A-M. Rieu et F.Tinland, précité note 4, p.221.

⁷¹ T 110/90, chambre des recours 3.5.1, « document présenté sous une version susceptible d'être éditée / IBM », JO OEB 1994 p. 557.

De même, dans une autre décision IBM⁷² concernant un moyen permettant de détecter des événements particuliers dans le dispositif d'entrée/sortie (E/S) d'un système de traitement de texte, de visualiser un message relatif à cet événement particulier détecté, et des moyens pour transformer cette information en message, la CRT a énoncé que « la visualisation automatique d'informations sur l'état d'un appareil ou d'un système est essentiellement un problème technique ». Le problème résolu par l'invention est de nature technique du fait de la nature - technique- des informations traitées, représentant l'état d'un appareil ou d'un système.

La simple visualisation d'informations ne constitue pas en elle-même, à notre sens, un problème de nature technique, mais le fait que ces informations représentent des données techniques du système de traitement de texte, relatives à la machine sur laquelle il est implémenté ou à l'imprimante, confère au procédé de visualisation dans son ensemble, une nature technique.

B) Incidences sur les exclusions

66. Les exclusions en rapport avec la nature technique des informations sur lesquelles porte le traitement sont les présentations d'informations ainsi que les méthodes commerciales.

1) Présentation d'informations

67. Si la protection du « *Look and feel* » ne fait plus l'objet de débat⁷³ –bien que ce soit dans l'interface homme-machine que les progrès techniques se ressentent le plus clairement-, un logiciel peut être considéré comme une simple « présentation d'informations » exclue de la définition -négative- de l'invention opérée par l'article 52-2 CBE. Les directives d'examen de

⁷² Chambre des Recours, OEB 5 septembre 1988, "méthode de décodage d'expressions et d'obtention de lecture d'événements dans un système de traitement de texte"/IBM, PIBD, 476-III, p.255

⁷³ J. Bertrand, Pas de protection pour le *look and feel*, Expertises, mars 1997, p. 111.

l'OEB disposent d'ailleurs que « toute présentation d'informations caractérisée uniquement par l'information qu'elle contient n'est pas brevetable »⁷⁴.

68. Une « avancée » significative a été réalisée par la CRT le 15 mars 2000 : « Un support d'enregistrement caractérisé en ce qu'il contient des données fonctionnelles enregistrées ne constitue pas une présentation d'informations en tant que telles ». Une donnée fonctionnelle ne constitue pas une « information en tant que telle » car définie « en des termes qui comprennent intrinsèquement (en l'espèce) les caractéristiques techniques du système dans lequel fonctionne le support d'enregistrement ». Un logiciel défini comme « procédé de traitement de l'information » ne doit pas en être une simple présentation car il ne fera pas entrer en ligne de compte des « considérations techniques » : l'information traitée -les données- doit subir un traitement répondant à une fonctionnalité technique spécifique.

Ce qui est « technique » dans le traitement de l'information est l'analyse de cette information à fin de reproduction ou imitation de sa fonction spécifique sur une structure informatique.

La décision précitée du 15 mars 2000 est particulièrement enrichissante par la distinction qu'elle opère entre présentation et re-présentation d'informations ; l'argument soutenu par le requérant -Philips- et retenu par la CRT était la distinction entre « *présentation*, qui signifie « mettre en présence de quelqu'un, apporter devant le public » et *représentation*, qui signifie « servir de symbole de quelque chose ». L'exclusion énoncée à l'article 52(2)d) et (3) CBE vise l'apport **direct** d'informations **à un être humain**. »⁷⁵ (c'est le requérant qui souligne). Si la nature des informations objet du traitement a été prise en compte -des données « fonctionnelles »-, la distinction permettant de ne pas retenir la qualification de présentation d'informations porte bien aussi sur la nature technique de la fonctionnalité réalisée par le logiciel.

2) Méthodes commerciales

69. L'exigence de caractère technique, effectuée notamment par la prise en compte de la nature des informations traitées, permet d'exclure, en Europe, des brevets portant sur des processus mentaux de nature abstraite. La fonction d'un procédé qui ne s'adresse qu'à l'esprit humain ne peut être vue comme technique car son effet n'est pas la mise en œuvre de « forces de la nature ». L'exclusion du logiciel de la brevetabilité est fondée en pareil cas sur

⁷⁴ OEB, directive d'examen, décembre 1994, Partie C, chapitre IV, 2.3, p.45

⁷⁵ décision T1194/97 précitée note 49, p.528

l'exclusion des « méthodes, plans et principes dans l'exercice d'activités intellectuelles », et non sur l'exclusion « programme d'ordinateur ».

70. Le raisonnement conduisant à la distinction est appliqué clairement par la CRT dans une décision « *Improved pension benefit system* »⁷⁶, où la CRT exclut la revendication concernant une méthode -commerciale- tout en acceptant de breveter l'appareil permettant de la mettre en œuvre : « *A feature of a method which concerns the use of technical means for a purely non-technical purpose and/or for processing purely non-technical information does not necessarily confer a technical character to such a method.* » L'effet technique n'existe que dans l'appareil supportant l'exécution du processus intellectuel : seul l'appareil constitue une entité physique et concrète pouvant en conséquence être regardé comme une invention susceptible d'application industrielle.

Il est intéressant de noter que le domaine concerné par l'invention en cause est similaire à celui de la décision américaine « *State Street Bank* » : la gestion de fonds de pension. Le *Patent Office* américain avait contourné l'exigence de physicalité (*physicality doctrine*) induite par le « *FWA*⁷⁷ test » en considérant que les informations traitées représentaient de l'argent, le billet vert étant concret et tangible...⁷⁸

L'exigence de technicité n'est pas, il est vrai, la même aux Etats-Unis où l'on se réfère au critère d'utilité, et il est heureux de pouvoir constater que l'OEB ne paraît pas disposée à se diriger vers un tel extrême.

Conclusion

71. L'évolution de la manière dont a été appréhendé le « technique » témoigne d'une interprétation accueillante de la notion dont la polysémie fait qu'elle se prête bien à l'extension du domaine du brevetable. Le problème de la matérialité induit par ce terme de « technique » s'est déplacé vers celui de la fonctionnalité du logiciel dont la protection par brevet est demandée : le lien avec l'application pratique -concrète- s'est estompé et la notion devient de plus en plus abstraite.

Néanmoins, il est clair que le concept de technicité traduit la nécessité d'un lien avec les « forces de la nature » (*force of nature*), de considérations ayant trait à la matérialité. Si le

⁷⁶ T 0931/95, 08 septembre 2000, non publiée au JO OEB, CD-ROM LEGAL 2001/001.

⁷⁷ Freeman-Walter-Abele

⁷⁸ Ch.L. Ogden, « *Patentability of Algorithms After State Street Bank : The Death of the Physicality Requirement* », JPTOS octobre 2000 pp.721-741, n° 735 et suivants.

critère paraît objectif, son application se heurte à la définition de ce qu'est « l'effet technique » d'un logiciel, et les frontières avec ce qui est du domaine de la pure abstraction ne sont pas strictement déterminées. Une définition claire de l'objet technique est pourtant fondamentale eu égard à la portée d'un « brevet de logiciel », tant du point de vue de son utilisation comme arme économique (génératrice d'insécurité juridique pour les tiers) que, dans une approche strictement juridique, de l'effectivité de la protection conférée par ces brevets.

Partie II : L'effectivité du « brevet de logiciel »

72. La véritable portée du brevet sera appréciée à l'occasion d'une action en contrefaçon devant les tribunaux, mais cette action est souvent aléatoire du fait du risque de remise en cause de la validité du titre (Section 1), mais aussi de l'appréciation des revendications qui sera faite (Section 2).

Section 1 : Validité du « brevet de logiciel »

73. La délivrance ne donne pas valeur certaine au titre, particulièrement s'il n'a été obtenu qu'en raison de « l'habileté rédactionnelle » du demandeur, sa validité pourra être contestée par un concurrent sur la base de l'insuffisance des descriptions ne permettant pas la reproduction de l'invention (§1), ou de l'absence de contribution effective de l'invention à l'état de la technique (§2).

§ 1: La suffisance de description

74. La publication de la description doit permettre la diffusion du savoir, contrepartie essentielle du monopole d'exploitation accordé à l'inventeur par la société : le droit des brevets a été conçu comme un instrument de stimulation de l'innovation par le partage des connaissances techniques, qui doivent pouvoir être reprises par tout homme du métier capable d'en tirer des enseignements et de les exploiter pour générer à son tour des innovations nouvelles. L'insuffisance de description est sanctionnée par le refus de délivrance du titre par l'office sollicité ou, si elle est constatée après délivrance, son annulation pure et simple. Cette description conditionne donc la validité du titre et elle doit faire l'objet d'une attention toute particulière concernant les programmes d'ordinateur.

75. L'article L.612-5 du CPI dispose que « l'invention doit être exposée dans la demande de brevet de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter ». La suffisance s'apprécie donc autant en fonction des éléments d'information de la description que de l'homme du métier censé les utiliser.

A] L'homme du métier en matière de logiciel.

76. L'homme du métier, entité abstraite, sert de référent pour déterminer la connaissance « normale » nécessaire à la reproduction d'une invention, aussi bien pour l'appréciation de la nouveauté, de l'activité inventive ou de la suffisance de description qui nous intéresse ici. « Les brevets d'inventions n'[étant] pas des ouvrages de vulgarisation destinés à l'initiation de personnes dépourvues de toute connaissance technique »⁷⁹, l'homme du métier est un « praticien normalement qualifié au courant de ce qui formait les connaissances générales dans la technique »⁸⁰.

77. « L'identification » de l'homme du métier passe par la détermination du domaine technique de l'invention considérée, et l'on pense naturellement en matière de logiciel à l'analyste-programmeur. Mais si cela est pertinent pour les logiciels n'ayant de fonction qu'au travers d'un micro-ordinateur classique, il en est tout autrement pour le programme d'ordinateur intervenant au sein d'un procédé industriel. Le domaine technique est celui du procédé industriel en cause, dans lequel l'homme du métier n'a pas nécessairement de connaissances informatiques. Ce niveau de connaissance en informatique de l'homme du métier s'apprécie en fonction de « l'arrière plan technologique » existant à l'époque du brevet. Le TGI de Paris a ainsi considéré dans une décision de 1996⁸¹ que l'homme du métier relatif à un brevet sur un composeur de numéros de téléphone était « celui qui compte tenu de la haute technicité de l'invention, [était] un spécialiste de l'électronique (...) qui savait à cette époque, réaliser un programme informatique (...) ». Les offices et les juges ont tendance à adapter la notion d'homme du métier au brevet en cause, abaissant ainsi l'exigence de description.

⁷⁹ CA Paris, 21 juin 1966, Ann. Propr. Ind. 1966, p. 126.

⁸⁰ Directives de l'OEB.

⁸¹ TGI de Paris, 3^{ème} ch., 28 juin 1996, PIBD, 1996, 620-III, p. 547.

L'omniprésence qu'a acquis l'informatique dans l'industrie fait que tout homme du métier dispose au moins théoriquement de connaissances en informatique, technique voisine ou connexe des siennes ce qui allège d'autant plus l'exigence de description.

78. Pour le logiciel, n'ayant d'effet technique que par le biais de sa mise en oeuvre sur un ordinateur « classique ». Le référent pourrait être tout simplement l'analyste-programmeur ; mais ceci n'apparaît pas pertinent au regard de la multitude des domaines concernés : le spécialiste en intelligence artificielle n'appartient pas véritablement à la même sphère de compétences que le webmaster, l'informaticien réseau ou le créateur de logiciel de gestion. Il faut, là encore, imaginer une détermination de catégories d'hommes du métier, ne plus parler d' « art programmatique » mais des « arts programmatisques ». La description devant permettre la réalisation de l'invention quel qu'en soit le langage informatique, ce langage ne pourra servir de critère de détermination, il faudra se référer au domaine d'activité (gestion, réseaux, intelligence artificielle...) dans lequel est mis en oeuvre le logiciel.

B] Les modes de description adaptés au logiciel.

Le logiciel comme oeuvre de langage informatique, peut être décrit au moyen de différents langages. En tant que structure algorithmique il peut aussi être décrit par des organigrammes ; dessins reprenant cette structure.

1) Description au moyen de langages

a. Inadaptation de la description en langage naturel.

79. La pratique développée pour décrire les inventions mécaniques est celle de la description au moyen du langage naturel ; la nature même du logiciel analysé dans un environnement de langage formel, fait que ce mode de description n'est pas le plus adapté pour permettre l'exécution de l'invention. L'article R.612-13 CPI précise que la manière dont l'invention est présentée diffère selon sa nature, l'efficacité de la diffusion du savoir doit prévaloir sur tout formalisme en matière de description. La validité du brevet de logiciel dépend d'une

description adéquate, la nouveauté de cette création rendant nécessaire la mise au point de nouvelles normes dans ce domaine.

b. Description au moyen de codes.

- Description au moyen du code source.

80. L'article R. 612-13 fixe déjà de nouvelles règles de description en disposant que : « Peuvent en outre figurer en annexe à la fin de la description notamment :

1° de courts extraits de programmes d'ordinateurs présentés sous forme de listages rédigés en langages de programmation courants, lorsqu'ils sont nécessaires à la compréhension de l'invention ». Cet article ne vise pas le code objet, traduction du code source en langage hexadécimal exécutable par la machine, qui n'est pas directement compréhensible, même pour un spécialiste et ne constitue donc pas un mode de description pertinent.

Les extraits concernés sont ceux du code source ; reproduction du logiciel tel qu'il a été écrit par le programmeur. Les seuls extraits de ce code ne satisfont pas à l'exigence de description suffisante, puisqu'ils ne permettront la reproduction de l'invention qu'à condition d'être complétés par une documentation appropriée. La diffusion de l'intégralité de ce code source permettrait d'ailleurs la réalisation de cette « invention » en absence de tout enseignement technique, puisque « la compréhension par un programmeur du code source d'un autre programme est (...) un processus relativement long, qui peut prendre de 6 mois pour un programmeur génial à deux ans pour un bon programmeur »⁸². L'exécution ne suppose pas nécessairement la compréhension de l'invention, et la jurisprudence a confirmé à de nombreuses reprises⁸³ cette approche qui semble pourtant contraire à la logique de diffusion de la connaissance technique à l'origine du brevet.

81. Mais la description intervient aussi au stade de la délivrance du brevet, et le demandeur doit déterminer le problème auquel son invention apporte une solution technique. Ce point fait l'objet d'attention particulières, en matière de logiciel où le caractère technique du problème et de la solution doivent être établis avec soin, pour que le brevet soit admis. La diffusion du seul code source si elle permet la reproduction de l'invention est donc insuffisante lors de l'examen de la recevabilité du brevet, et ne permettra pas la délivrance. Le

⁸² J. P. Smets, précité note 24, p. 66.

⁸³ PIBD 1975, 144-III, p. 99.

code source doit donc être accompagné de différents éléments explicitant la démarche de l'inventeur (problème-solution) qui permettront à l'homme du métier de comprendre la logique sous-jacente du programme et d'en tirer les enseignements.

- Description au moyen de pseudo-codes

82. Un pseudo-code, ou code compilé, est un « code intermédiaire entre le langage naturel et un langage informatique » ; de même que le code source, il joue le rôle d' « intermédiaire entre langage informatique et langage machine directement exécutable »⁸⁴. Un tel code comme le Java, permet d'optimiser la tâche du programmeur qui reprendra un certain nombre de fonctions classiques de base, sans être obligé de les détailler. La nature intermédiaire de ce langage, permet certainement une bonne lisibilité pour qui veut comprendre ce qui est décrit dans le brevet.

83. Le mode de communication homme-machine que constitue le pseudo-code est intéressant en ce qu'il exprime la logique de la résolution du problème à l'étude et qu'il est aisément compréhensible, même par un homme du métier n'ayant pas été formé au langage spécifiquement concerné. On s'en rend compte par le biais d'exemples d'instructions de base, comme « *write* », « *read* », « *range* ». Un tel mode de description nous semble pouvoir être un gage de stabilité si l'on veut bien envisager la constitution d'une « norme » de rédaction à mi-chemin entre langage naturel et langage formel, définissant l'ensemble des « invariants » logiques utilisés par tout analyste.

2) Description au moyen de dessins.

84. Les dessins interviennent pour aider l'homme du métier à réaliser l'invention., ils lui sont « d'une grande utilité, pour la compréhension de l'invention, tant il est vrai qu'un bon dessin vaut parfois mieux qu'un long discours »⁸⁵.

L'article R. 612-13 al. 3 dispose que : « Les schémas d'étapes de processus, les diagrammes ainsi que les courts extraits de programme d'ordinateur présentés sous forme

⁸⁴ <http://linux-france.linuxbe.org/prj/jargonf/P/pseudo-code.html>.

⁸⁵ Mousseron, précité note 28, p. 714 n° 711.

d'organigrammes nécessaires à la compréhension de l'invention sont considérés comme des dessins ».

85. L'organigramme est le « schéma permettant de représenter visuellement l'enchaînement logique de toutes les opérations constituant le programme »⁸⁶, il est la traduction graphique « la plus fidèle de l'algorithme »⁸⁷. Il en résulte que, pour un informaticien, un organigramme bien fait est le mode de description le plus explicite et le plus efficace en termes de compréhension de l'invention. En reprenant les différentes étapes résultant de l'analyse, il permet de reproduire le logiciel dans différents langages de programmation. L'appréhension de ce qui est l'essentiel de la logique sous-jacente au programme peut se faire aisément dans la mesure où les documentations qui lui sont associées -la description elle-même- complètent efficacement les graphismes. Il convient de relever qu'en cas de contradiction, la solution énoncée par la pratique fait prévaloir la partie de la demande sous forme de texte⁸⁸. Cette valeur accessoire de l'organigramme nous apparaît regrettable en matière de brevet de logiciel du fait de son fort pouvoir descriptif : cette représentation permet, dans la plupart des cas, la compréhension et la reproduction de l'invention par sa seule lecture, indépendamment de toute autre partie de la demande.

86. La description base des revendications, doit leur offrir un support suffisant, au risque de voir la demande de brevet rejetée, et « un brevet atteint du vice d'insuffisance de description, même s'il n'a pas encore été annulé ne peut pas servir d'antériorité efficace pour détruire la nouveauté d'une demande ou d'un brevet postérieur, dès lors que l'insuffisance est démontrée »⁸⁹ : la pérennisation de la sécurité juridique procurée par le brevet passe donc par une description adéquate .

⁸⁶ Dictionnaire Hachette Multimédia.

⁸⁷ X. Linant de Bellefonds, La brevetabilité du logiciel ? A revoir, Communication – Commerce Electronique, janvier 2001, p. 9.

⁸⁸ Mousseron, précité note 28, p. 714 n° 711.

⁸⁹ F. Pollaud-Dullian, Droit de la propriété industrielle, éd. Montchrestien, Paris, 1999, p. 206, n° 479.

§ 2: Une contribution à l'état de la technique.

87. Pour « mériter » la protection au titre du brevet, le logiciel doit constituer une véritable innovation, il ne doit donc pas être compris dans l'état de la technique, ni en découler de manière évidente.

A] Un logiciel nouveau.

88. Pour accéder à la protection par le brevet, le logiciel devra être nouveau c'est-à-dire ne pas se retrouver dans l'état de la technique, mais toute antériorité ne permet pas de remettre en cause la nouveauté du logiciel.

1) L'appréciation de la nouveauté.

89. Le brevet n'est accordé qu'aux inventions nouvelles, et on peut douter de la valeur d'un brevet ne faisant pas l'objet d'une réelle recherche d'antériorité, puisqu'il pourra être annulé à tout moment. La société Comptons New média⁹⁰, titulaire d'un brevet portant sur des programmes multimédia de stockage et de recherche de données sous forme de son, d'images – animées ou non – ou de texte a ainsi vu ce titre qui lui conférait virtuellement des droits exclusifs sur presque tout les programmes multimédia annulé pour défaut de nouveauté.

90. La difficulté vient de ce que l'INPI vérifie la nouveauté, mais ne refuse de délivrer le titre que pour défaut manifeste de nouveauté (article L. 612-12, 7° CPI). Un brevet peut parfaitement être délivré pour un logiciel qui ne serait pas totalement nouveau. En cas de contestation du brevet sur cette base ce sera au juge français d'apprécier ce point. Les rapides évolutions en matière de technologies informatiques rendent très difficile l'appréciation *a posteriori* de cette nouveauté. Ce défaut pourrait être résolu par une véritable recherche d'antériorité de la part des offices, mais toute la difficulté réside alors dans la détermination d'un état de la technique pertinent.

⁹⁰ B. Bednarek, La saga du brevet de Comptons New Media ou les leçons que peuvent en tirer les éditeurs de logiciels et les inventeurs dans les industries de pointe, PIBD, 1995, 587-II, p. 73-74.

91. Face à la complexité de cet exercice, le traité PCT sans pour autant rejeter la brevetabilité du logiciel⁹¹ a transformé l'examen préliminaire portant sur des programmes d'ordinateur en simple faculté des offices. La mise en place d'une véritable « mémoire collective informatique »⁹² est pourtant plus une question de moyen financier qu'une difficulté insurmontable, les Etats-Unis se sont ainsi doté d'un institut (*Software Patent Institut*) capable de dresser un panorama satisfaisant de l'art antérieur.

2) L'antériorité de toute pièce.

92. L'antériorité susceptible de remettre en cause le brevet doit être de toute pièce : « C'est donc l'invention elle-même, dans son entier, que l'on doit retrouver à l'identique et dans une seule antériorité. (...) ». Par conséquent une modification même modeste de la forme technique ou de la fonction du moyen, du résultat, de la combinaison ou de l'application suffit à admettre la nouveauté »⁹³. Si le logiciel a une structure totalement nouvelle, n'utilisant aucun élément de l'état de la technique antérieur, la description suffira à fonder l'absence d'antériorité.

Roubier faisait remarquer que « le jeu des combinaisons par adjonction, par substitution ou suppression d'organe ou d'élément est très considérable »⁹⁴, s'il évoquait alors les seules inventions mécaniques, cette phrase s'applique parfaitement au logiciel qui n'est le plus souvent qu'une invention de combinaison, un ensemble complexe composé de multiples sous-systèmes. Le créateur d'un logiciel est donc contraint de combiner son procédé nouveau à de nombreux procédés préexistants et éventuellement brevetés. La nouveauté réside alors dans la revendication d'une fonction inédite, se distinguant de celles existantes, pour démontrer l'absence d'une antériorité de toute pièce.

⁹¹ S. Davies, précité note 12.

⁹² J-P. Leclere, Un brevet peut-il protéger un logiciel ?, l'Usine Nouvelle, 28 septembre 1995, n° 2517, p.116.

⁹³ F. Pollaud-Dullian, précité note 89, voir le n° 238.

⁹⁴ Roubier, T. II, n° 154, p. 133.

B] Un logiciel inventif.

93. L'article L.611-14 du CPI énonce qu'« une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique ». Le logiciel n'est une invention que s'il est vraiment original au regard de ce que peut inspirer à l'homme du métier concerné (*supra* n° 77 et 78) l'état de la technique du moment.

94. La plupart des logiciels ne rempliraient pas cette condition ; « on propose parfois même un chiffre : environ 5 à 10 % seulement des créations de ce type ne découleraient pas de manière évidente de l'état de la technique pour l'homme du métier »⁹⁵. Dans cet examen, les pratiques des offices divergent : si les offices américains et japonais sont moins regardants sur l'objet du brevet, ils sont en revanche beaucoup plus sélectifs quant à l'activité inventive nécessaire à la création du logiciel. En France, le réel examen de la condition n'intervient que si le brevet fait l'objet d'une action en nullité devant les tribunaux. L'OEB appréciera l'activité inventive en cas de recours contre une décision de rejet d'une demande de brevet par une division d'examen, ou d'une action en opposition sur cette base, au moyen de l'approche problème-solution.

1) L'approche problème-solution appliquée au logiciel .

95. Les directives d'examen de l'OEB, pour faciliter la caractérisation de l'activité inventive, suggèrent que l'invention soit « exposée de façon à permettre l'appréciation du problème ou des problèmes techniques traités et la compréhension de la solution apportée à ces problèmes. » L'évidence suppose une connaissance précise du problème et des moyens de le résoudre.

L'activité inventive peut se révéler au niveau de la solution apportée, mais aussi, au stade du seul problème posé. L'appréciation ne doit pas se faire à partir de la connaissance du problème à résoudre, ce qui consisterait à l'intégrer fictivement dans l'état de la technique, alors qu'il est une partie intégrante de la justification de la non-évidence : « c'est l'énoncé du problème qui n'était pas évident ; et c'est dans cet énoncé que réside l'activité inventive. »⁹⁶

⁹⁵ Jurisprudence-Classeur, Commercial-Brevets, éd. 2001, Fasc. 4220, n° 83.

⁹⁶ Mathély, Le nouveau droit français des brevets d'invention, Librairie du journal des Notaires et des Avocats, Paris, 1991, p.95.

96. La conception d'un logiciel se décompose en différentes étapes dont la première est l'analyse, « étape de programmation ayant pour objet de décomposer un problème en ses différentes parties de manière à permettre la conception et la réalisation d'un algorithme ou d'un programme de traitement en fournissant une solution »⁹⁷. Une fois l'analyse réalisée, l'écriture du programme pourra commencer, et lui succédera une batterie de tests chargés d'en assurer le débogage, pour corriger toutes les « imperfections ». La séparation formelle de ces différentes phases est maintenant quelque peu artificielle, les techniques modernes de programmation ayant tendance à les confondre, mais elle permet de déterminer à quel stade intervient l'activité inventive.

97. Tout homme du métier est, comme nous l'avons vu, capable de reproduire le logiciel, à partir de la seule représentation de l'analyse par un organigramme décrivant l'algorithme informatique (*supra*, n° 85). L'écriture du programme, si elle révèle un certain savoir-faire technique, n'est pas révélatrice d'une activité inventive qui ne pourra s'exprimer dès lors qu'au stade de l'analyse, étape qui correspond à l'approche problème-solution de l'OEB et du juge français.

98. L'essentiel du travail d'analyse est de trouver la meilleure solution pour répondre aux besoins au moyen de calculs abstraits, ce domaine est largement normalisé et même si l'organigramme est nouveau il sera le plus souvent évident pour tout autre analyste à qui aurait été soumis le problème. L'acceptation de l'existence de l'activité inventive s'est longtemps faite, pour les inventions « tangibles », sur la base de la non-évidence du passage du problème à la solution : l'imprévisibilité de la solution en raison de l'incertitude de la relation causale entre une « force de la nature » et un effet technique, révélant la non-évidence⁹⁸.

La résolution d'un problème par le programmeur se contente de mettre en œuvre des principes mathématiques abstraits par une suite logique d'étapes complémentaires et nécessaires, qui ne comportent sauf erreur aucune incertitude. Le passage du problème à la solution étant le plus souvent évident, l'activité inventive du seul problème technique doit être appréciée très strictement. Si certaines solutions innovantes à des problèmes nouveaux doivent pouvoir être brevetées, le risque de protéger le seul problème à la base du logiciel, indépendamment de

⁹⁷ Larousse Informatique, Larousse, Paris 1991.

⁹⁸ *Why are Software Patents so Trivial ?*, <http://swpat.ffii.org/stidi/frili/indexen.html>.

l'évidence de sa solution, est l'appropriation indirecte des idées ou des concepts, la revendication des différentes méthodes les plus évidentes pour résoudre le problème assurant une telle réservation. Des brevets de ce type auraient une portée excessive et seraient une entrave à la vie économique.

2) L'appréciation de l'activité inventive par le juge.

99. « Ce qui est utile à la société, ce n'est pas le titre c'est l'invention »⁹⁹, le juge est le garant de cette utilité et la plupart des décisions d'annulation d'un brevet sont prononcées pour défaut d'activité inventive.

Il est vain de rechercher un critère unique et les juges utilisent un certain nombre d'indices pour fonder la non-évidence, comme la difficulté surmontée, le préjugé vaincu, la durée de gestation de l'invention, ou encore une rupture décisive avec l'état de la technique antérieur. Ces critères peuvent s'appliquer au logiciel : au stade de l'analyse la façon dont un logiciel économise les ressources d'un système informatique, rompant avec la méthode classique d'utilisation de ces ressources peut être révélatrice d'une activité inventive. Au stade du problème, l'idée de créer un bordereau de transfert unique pour permettre une gestion commune de fichiers, est réellement innovante, même si sa réalisation peut paraître évidente (*supra*, n° 52).

100. Derrière la notion d'activité inventive, c'est la non-évidence qui est en réalité requise, et cette notion rend l'appréciation subjective par la référence à l'homme du métier. Le niveau de compétence de ce référent abstrait, ainsi que sa connaissance de l'état de la technique dans un domaine où il est particulièrement difficile à déterminer (*supra*, n°77 et 78) sera laissé à l'appréciation du juge, lui conférant « un pouvoir quasi discrétionnaire de décision (qu'en termes optimistes on peut baptiser pouvoir d'équité) »¹⁰⁰. Ce « pouvoir » appliqué de manière homogène, permettrait au juge d'opérer une véritable discrimination entre les logiciels « méritant » la protection au titre du brevet et ceux ne devant pas y accéder. Une telle sélection, dont la rigueur devrait être accrue pour les brevets dont l'activité inventive réside seulement dans le problème, permettrait de faciliter la contestation des brevets sur des logiciels communs et donc de renforcer la valeur des titres sur des logiciels réellement

⁹⁹ Mathély, précité note 96, p.83.

¹⁰⁰ J. Foyer et M. Vivant, *Le droit des brevets*, Coll. Thémis, éd. PUF, 1991, p. 168.

inventifs. Si le juge dispose d'une grande latitude pour apprécier la validité du titre, cette « liberté » s'exprime aussi au stade de l'appréciation des revendications qui conditionne très largement la portée du brevet.

Section 2 : L'appréciation des revendications

101. Le mode de rédaction des revendications (§1) conditionne l'interprétation qui en sera faite (§2)

§ 1: La rédaction des revendications

102. En préambule, il faut relever que la revendication concernant un logiciel utilisera toujours la méthode dite fonctionnelle : est revendiqué une fonction technique que réalise le programme, sous la forme de « moyen dans la fonction que lui donne l'application prévue par l'invention »¹⁰¹ prenant la forme de « moyens pour... ».

De plus, le rédacteur d'une demande de « brevet de logiciel » est inéluctablement confronté au choix, stratégique, de l'étendue fonctionnelle couverte par la revendication : une revendication trop large est de peu de valeur car aisément annulable pour absence de caractère technique ou évidence, et une revendication trop étroite sans portée effective réelle.

Si le logiciel, qu'il soit pris comme l'élément d'un ensemble ou en tant que tel, doit être considéré comme un procédé, la pratique actuelle tend à accepter les revendications sur des « produits programme d'ordinateur ».

A] La revendication de procédé

¹⁰¹ Mathély, précité note 96, p. 220.

103. Le logiciel est actuellement breveté comme un élément, une étape d'un procédé ; néanmoins l'acceptation d'une protection du logiciel en tant que tel conduirait à le revendiquer en tant que procédé.

1) Logiciel inclus dans un procédé

104. Le logiciel n'est pas considéré comme une invention, pris « en tant que tel » (art.52 CBE). C'est pourquoi il est nécessaire dans une demande de brevet d'intégrer le programme d'ordinateur à un ensemble plus vaste constituant un procédé industriel dont le logiciel sera revendiqué comme une des étapes.

C'est l'ensemble du procédé qui est breveté : cela est vrai quelque soit le type de machine – matériel spécifique ou calculateur universel- sur laquelle le programme d'ordinateur est exécuté.

105. Les techniques de rédaction ont ouvert la voie du brevet au logiciel exécuté sur un ordinateur « classique » : celles-ci consistaient à « matérialiser » l'invention en accentuant les aspects physiques de la fonction du logiciel : son action au niveau des connexions physiques (« signal en E/S ») pour chaque périphérique, voire au niveau des composants (les mémoires vive-RAM- et morte –ROM- par exemple).

L'exclusion a, d'une manière générale, des effets certains sur la sémantique utilisée par les rédacteurs : « utiliser les termes de « procédé », « invention », « système » ou « dispositif », plutôt que « logiciel » ou « programme » »¹⁰², préférer « système de manipulation interactive » à « système de traitement de l'information », « moyens d'initialisation » à « mise à zéro des registres », « appareil » de compression pour un algorithme ayant la même fonction¹⁰³, ou « réservation de plusieurs blocs de mémoire pour une variable dans un appareil de mémoire ».

2) Logiciel en tant que procédé

¹⁰² Guide Lamy Droit de l'Informatique 2000, n°3415.

¹⁰³ Exemples cités par X.Linant de Bellefonds, note précitée n° 87.

106. La suppression de l'exclusion du « programme d'ordinateur en tant que tel » conduirait à la possibilité de se réserver le procédé de traitement de l'information que constitue le logiciel par la revendication de sa fonction technique, abstraction faite de tout dispositif ou appareil susceptible de mettre en œuvre cette fonction.

107. Les incidences d'une telle réforme sur la technique de rédaction des revendications ne seraient, à notre avis, pas aussi importantes, qu'on pourrait le penser de prime abord : le logiciel devra toujours répondre à la condition d'invention susceptible d'application industrielle et par conséquent justifier d'un effet technique. Un assouplissement des exigences de démonstration de la matérialité par le biais de formulations spécifiques serait certes à prévoir, mais les formules exposées ci-dessus continueraient d'avoir leur raison d'être.

B] La revendication de produit

108. La revendication « produit programme d'ordinateur » est désormais acceptée par l'OEB¹⁰⁴, ainsi que par l'INPI¹⁰⁵ depuis le 1^{er} janvier 2001.

Les raisons essentielles ayant conduit à l'acceptation de cette forme de revendication tiennent au fait que le droit des brevets est tourné vers la finalité de la protection qu'il accorde : la pression des entreprises était importante en raison de considérations inhérentes à la preuve de la contrefaçon. En effet, la pratique montre que la preuve de la contrefaçon d'un procédé, dans le cadre d'une procédure de saisie-contrefaçon, est beaucoup plus complexe que celle d'un produit où il suffit de constater que le logiciel est chargé en mémoire pour caractériser la reproduction constitutive d'une atteinte au droit du breveté. L'avantage est aussi une limitation du rôle de l'expert qui, au cours de la saisie-contrefaçon, a une totale maîtrise sur la procédure lorsqu'elle concerne un procédé informatique.

Le logiciel peut être revendiqué comme produit en tant qu'il est exécuté sur une machine, ou en tant qu'il est enregistré sur un support.

¹⁰⁴ Décision T1194/97 précitée note 49.

¹⁰⁵ Consignes d'examen précitées note 50.

1) Logiciel-Machine

109. La théorie dite de la « machine virtuelle », d'origine néerlandaise, a été largement reprise au niveau européen (*supra*, n° 36). Le fait de programmer une machine de différentes manières permet de considérer que l'on est en présence de machines de types différents : l'ordinateur est une machine pouvant être assimilée à un outil traditionnel, et c'est sa programmation spécifique qui permet de l'identifier à tel ou tel outil particulier.

110. Une fois de plus, la signification des termes manque de précision : la limite à partir de laquelle on peut retenir que le fonctionnement de la machine diffère « du point de vue technique » demeure floue en raison de la polysémie du terme technique.

Quoi qu'il en soit, ces considérations permettent de fonder l'acceptation de revendications en tant que produit pour la machine programmée, qui constitue le moyen de réalisation de l'invention.

2) Logiciel-Support

111. Le logiciel est breveté de manière indirecte : l'objet de la revendication porte sur le support actionné par le programme. Dans la décision CRT du 15 mars 2000¹⁰⁶, le brevet est accepté du fait de la manière nouvelle par laquelle il fait fonctionner la tête de lecture du support magnétique.

Ce type de revendications est de pratique courante aux Etats-Unis et au Japon¹⁰⁷, où la considération de la nécessité de protéger une création par le biais de la forme sous laquelle elle est exploitée commercialement l'emporte : depuis 1995 avec l'affaire *Re Beauregard*, la *Federal Circuit Court* des Etats-Unis considère que « les médias facilitant le stockage et l'enregistrement des programmes, telle qu'une disquette, constituent une matière brevetable à condition qu'ils soient à la fois « lisible aux ordinateurs », et tangibles »¹⁰⁸.

¹⁰⁶ Décision T1194/97 précitée note 49.

¹⁰⁷ M. Beresford, précité note 14.

¹⁰⁸ P. Caldwell, La protection des logiciels et programmes informatiques en brevets : étude contrastive des développements récents au Canada et aux Etats-Unis, CIPR, octobre 2000, vol. 17, n°1, p. 245.

De plus, la revendication « produit-programme » permet de faciliter la preuve de la contrefaçon, assurant une protection efficace non seulement à l'égard de concurrents sur le marché du *software*, mais aussi à l'égard des utilisateurs de ces programmes¹⁰⁹.

112. Si le « produit programme d'ordinateur » offre une efficacité accrue de la protection du logiciel par brevet, nous ne pouvons adhérer à une telle pratique, eu égard à la réalité de ce qu'est un programme d'ordinateur : un procédé permettant un traitement d'informations.

§ 2: L'interprétation des revendications

113. Les revendications permettent au demandeur de délimiter précisément le périmètre de protection qu'il entend se réserver, toute atteinte illégitime à ce droit comme la fabrication, l'offre, la mise dans le commerce, l'utilisation ou l'importation étant sanctionnée au titre de la contrefaçon (article L.613-3 CPI). Mais la portée des revendications dépend de l'interprétation qui en sera faite par les différents tribunaux nationaux à l'occasion d'une action en contrefaçon.

114. L'appréciation des revendications qui permet de fixer la « surface technique » couverte par le brevet, n'est soumise à aucune règle, seul le protocole interprétatif de l'article 69 CBE recommande une position intermédiaire entre une protection équitable pour le demandeur et un degré raisonnable de certitude pour les tiers. Les différentes créations jurisprudentielles tentent de maintenir cet équilibre.

115. La contrefaçon partielle qui consiste à protéger une partie isolée d'une invention revendiquée dans son ensemble pourrait permettre une interprétation équitable des revendications portant sur un logiciel. Mais cette création prétorienne a été largement contestée par la doctrine¹¹⁰ qui voit dans ce démembrement des revendications la négation de

¹⁰⁹ S. Davies, précité note 12.

¹¹⁰ Voir dans ce sens J. Foyer et M. Vivant, précité note 100, p290.

cette institution, la jurisprudence ne l'applique d'ailleurs plus que de manière casuelle¹¹¹ aux seules inventions de juxtaposition¹¹².

116. Les inventions de juxtaposition sont celles au sein desquelles il n'y a pas de relation fonctionnelle entre les différents éléments coopérant entre eux. Le logiciel ne semble pas pouvoir être considéré comme une juxtaposition : le logiciel intégré n'est « breveté » que du fait de cette relation fonctionnelle qu'il a avec un ensemble technique. Dans l'hypothèse d'un brevet sur un « logiciel nu » revendiqué pour une fonction « globale », alors qu'il est composé de divers sous-programmes protégeables en eux-mêmes mais non revendiqués, il ne semble pas que la reproduction d'un seul de ces éléments puisse être sanctionnée sur la base de la contrefaçon partielle. Ici encore, ces différents éléments ont un lien fonctionnel indéniable, la suppression de l'un d'entre eux remettant en cause la fonction de l'ensemble. Le logiciel comme invention de combinaison ne pourra voir sa protection étendue par la reconnaissance d'une contrefaçon partielle, ce qui ne signifie pas que la reproduction partielle de l'invention ne puisse être sanctionnée, notamment sur la base de la théorie des équivalents

La réponse à la question de savoir si un moyen est équivalent à un autre se trouvera grâce à la mise en œuvre de la comparaison de ces deux moyens dont il faut au préalable définir les termes.

A] Les référents pour la qualification d'un équivalent

117. Traditionnellement, le moyen est l'aménagement technique qui permet d'obtenir le résultat -effet final ou idée-mère de l'invention-, par le biais de la fonction, ensemble des effets premiers engendrés par le moyen.

¹¹¹ Cass. Com. 28 avril 1987, Ann. P.I., n°2, 1988, note P. Mathély, favorable à cette solution dans le seul cadre de l'invention de juxtaposition.

¹¹² C. Le Stanc et P. Vigand, La contrefaçon partielle de brevet, *in* Mélanges offerts à J. J. Burst, Litec, Paris 1997, p. 297 et suivantes.

1) Le moyen

118. Dans un « brevet de logiciel » pour l'ensemble matériel et logiciel, le moyen regroupera la machine ainsi que l'idée logicielle de base la faisant fonctionner.

Dans l'hypothèse de l'acceptation du brevet de logiciel pris en tant que tel, le moyen ne peut être que dématérialisé et nous considérons que l'on peut y voir l'algorithme de programmation.

2) Fonction et résultat

119. La fonction est généralement définie comme les « effets premiers » réalisés par l'exécution de l'invention, générant eux-mêmes une série d'effets appréhendés comme l'« idée-mère » de l'invention. Roubier écrivait déjà il y a près d'un demi siècle que « la distinction du résultat et de la fonction technique du moyen est hérissée de difficultés »¹¹³.

La difficulté se posait alors à propos des inventions mécaniques, purement matérielles, et avait donné matière à débat¹¹⁴. Ces difficultés sont *a fortiori* encore plus grandes lorsqu'on applique la doctrine des équivalents au logiciel où il n'est pas aisé de distinguer la première série d'effets de la seconde. L'effet premier de l'exécution d'un logiciel sur un ordinateur réside dans les calculs exécutés par le processeur ; aucune technicité ne lui est reconnue car il s'agit des « interactions normales » entre programme et ordinateur (*supra*, n° 35). L'« idée-mère » de l'invention inclut le cheminement global réalisé par ces calculs, envisagé dans sa finalité technique : la transformation et la lisibilité d'informations. On voit bien que l'idée de résultat est très proche de l'effet dans lequel le caractère technique est recherché, et la différence entre fonction et résultat ne semble pas pouvoir être déterminée avec certitude concernant le logiciel. Les deux notions concernent en tout cas la production d'un effet technique par le logiciel au sein du matériel.

La délimitation précise de ces concepts classiques du droit de brevets est donc loin d'être aisée lorsqu'on les confronte au logiciel, et cela n'est pas sans conséquences lors de la mise en œuvre de la comparaison destinée à caractériser l'équivalence.

¹¹³ Roubier, Droit de la propriété industrielle, Recueil Sirey, Paris 1954, p.82

¹¹⁴ voir la controverse sur la distinction entre Casalonga (Des difficultés qu'on rencontre à distinguer un moyen d'avec un résultat, Ann. 1936 pp.36 et s.) et Picard (Au sujet de l'étude de la distinction entre un moyen et un résultat, Ann. 1936 pp.89).

B] Application de la théorie des équivalents

120. La contrefaçon peut être établie quand un élément de l'invention est remplacé par un moyen équivalent, c'est-à-dire un moyen de forme différente mais qui remplit la même fonction en vue de parvenir à un résultat identique, ce qui ne suppose pas que ce résultat soit de même qualité ou de même degré¹¹⁵.

La méthode d'interprétation adoptée par le juge pour qualifier un moyen d'équivalent peut être de retenir l'existence de différences non-substantielles ou l'identité de fonction et de résultat.

1) Les différences non-substantielles

121. Autrement appelées variantes d'exécution ou différences secondaires, les différences de détail ne doivent pas masquer l'existence de la contrefaçon : malgré des ajouts ou suppressions, la contrefaçon pourra être caractérisée si ceux-ci apparaissent comme non-substantiels. C'est la signification de la fameuse formule de Roubier : « la contrefaçon s'apprécie par les ressemblances et non par les différences ».

La portée de la réservation par brevet est de cette manière étendue aux variantes mineures apportées au logiciel par celui qui sera déclaré contrefacteur.

2) L'identité de fonction et de résultat

122. Le « test » pour la détermination de l'existence –ou non- d'équivalence entre deux procédés ou produits peut aussi s'attacher à l'examen de l'identité de fonction et de résultat : un équivalent est un moyen remplissant, en substance, la même fonction pour parvenir au même résultat que l'objet breveté : « Deux moyens sont équivalents lorsque, bien qu'étant de

¹¹⁵ Sur cette notion voir : J.P. Stenger, La contrefaçon de brevet en droit français et en droit américain, éd. Cujas, coll. Hermès, n° 125.

forme différente, ils exercent la même fonction, en vue d'un résultat de même nature, sinon de même degré »¹¹⁶.

123. Dans l'activité d'interprétation du juge, une étape nécessaire est de déterminer ce qu'est la fonction des objets en cause. L'appréciation de la notion peut être difficile (Quelle est la fonction d'un corps chimique déterminé ?), et le problème se pose avec une acuité particulière face au logiciel. Le choix d'une détermination plus ou moins approfondie de la notion laisse place à une certaine subjectivité¹¹⁷ de la part du juge, et ce choix conditionne directement celui de la qualification de contrefaçon par équivalent : la condition de « même fonction » entendue largement est une porte ouverte à l'équivalence. L'aléa de l'appréciation de cette équivalence par le juge présente l'inconvénient d'une forte extension du périmètre de réservation, génératrice d'incertitude pour les tiers.

124. Par ailleurs, le problème de l'identité de fonction et de résultat entre deux moyens dont on recherche l'équivalence n'est pas sans soulever des difficultés quant à la reconnaissance d'un brevet portant *de facto* sur le résultat, du fait de la confusion des notions au sein de l'analyse des spécificités du logiciel.

« La théorie des « équivalents » peut donner plus d'ampleur au brevet de procédé ou de combinaison, mais sans jamais aboutir à un brevet de résultat »¹¹⁸ : Le brevet de résultat est traditionnellement prohibé en droit français. Par une application classique de la doctrine des équivalents au logiciel, ce serait effectivement son résultat qui serait protégé. Soit une combinaison A d'ensemble de moyens connus ; considérer un autre ensemble B de moyens connus comme contrefaisant la combinaison A revient à exiger que B ait une fonction différente. Fonction et résultat se confondant dans un logiciel, le résultat est bien protégé en tant que tel.

Lorsque le brevet est accordé pour l'invention constituée par l'ensemble matériel et logiciel, « substituer un logiciel nouveau au logiciel qui aurait permis d'obtenir le brevet pourrait être considéré comme une contrefaçon par équivalent, fournir un tel logiciel (le commercialiser et l'offrir au public) pourrait devenir un acte de contrefaçon par fourniture de moyen »¹¹⁹.

¹¹⁶ Mathély, précité note 96, p. 417.

¹¹⁷ S. Eschbach, La théorie des équivalents – Etude comparative, mémoire DESS Propriété industrielle Paris II, 1999, p.29.

¹¹⁸ Roubier, Le droit de la propriété industrielle, tome1, Sirey, 1952, p.83.

¹¹⁹ M. Vivant *et alii*, Lamy Droit de l'Informatique 2001 p. 109, n° 192.

125. Une limite à cette portée -excessive- d'un « brevet de logiciel » existe : « lorsque la fonction du moyen breveté était connue, et que par conséquent le brevet ne protège le moyen que dans sa forme nouvelle, un moyen de forme différente remplissant la même fonction ne saurait être contrefaisant »¹²⁰. Pour une fonction « connue » et non brevetée d'un logiciel, ce qui est le cas du plus grand nombre, un moyen (par exemple une structure algorithmique) nouveau ne sera pas contrefaisant , et pourra même faire l'objet d'un brevet.

Conclusion

126. Jamais, à notre connaissance, un objet n'a suscité autant de problèmes et d'approximations dans son appréhension par le Droit. Une des raisons de ces difficultés est que le droit regroupe sous la seule qualification de logiciel des créations ayant une multitude de réalités matérielles et fonctionnelles. La prise en compte de ces différences par le droit permettrait d'éclairer la matière ; en termes techniques, le programme informatique « désigne une entité indépendante et s'oppose en cela à un sous programme ou à une routine »¹²¹, ces trois éléments définis actuellement comme des logiciels devraient recevoir des qualifications juridiques différentes.

127. L'application du droit d'auteur au logiciel a donné naissance à un droit *sui generis*, du fait de l'extension de la notion de l'originalité opérée par le juge. L'adaptation au brevet risque de se faire au prix d'un tel dévoiement des notions, notamment du concept de « technique » et de conduire *de facto* à un « brevet de logiciel » s'apparentant aussi à un droit *sui generis*.

128. Si le droit d'auteur protège la forme du logiciel et le droit des brevets sa fonction (*supra*, n° 14), la différence d'objet de la protection de ces deux droits n'est pas aussi clair qu'il y paraît. L'objectivisation de la notion d'originalité en « apport intellectuel » la rapproche sensiblement de celle de nouveauté, si bien qu'on peut se demander s'il n'en résulte pas un

¹²⁰ Chavanne et Burst, Droit de la propriété industrielle, Dalloz, Paris 1993, n°406 p.244.

¹²¹ Dictionnaire de l'informatique, Dunod, Paris 1992, p 295.

chevauchement des protections, eu égard notamment au fait que le droit d'auteur protège la structure de l'œuvre de langage, intimement liée à la fonction en matière de logiciel.

La publication des sources du logiciel dans une demande de brevet pourrait constituer une contrefaçon d'un droit d'auteur né antérieurement mais ne constituant pas une antériorité du fait de la protection du code source par le secret. En poussant la logique à l'extrême on pourrait se demander si les descriptions-revendications reprenant la structure de l'œuvre ne pourraient pas aussi être considérées comme une contrefaçon.

Ces paradoxes tiennent, encore et toujours, à la nature unique du logiciel, qui est à la fois création technique et œuvre de langage.

129. Le risque essentiel de l'application du système des brevets au logiciel réside dans le fait que l'adaptation des notions classiques a en puissance la capacité d'étendre le périmètre de réservation conféré de manière excessive. Il a été observé en effet que l'application de la théorie des équivalents permettrait en réalité la consécration d'un réel brevet de résultat. On peut néanmoins imaginer que le juge qui aura à se prononcer sur une telle question sera sensible à un tel état de fait, et ce ne sera qu'au prix d'une interprétation « originale » des critères et des outils juridiques qu'il pourra rendre une décision en équité.

130. La distinction du résultat et de la fonction du logiciel apparaît en toute hypothèse comme une tâche malaisée. Une véritable distinction passerait inéluctablement par une définition explicite du concept de « technique », notamment au regard de ce qu'est –ou doit être considéré comme- un « effet technique ».

131. La définition objective de cette notion est à notre sens indispensable non seulement pour assurer une sécurité juridique dont les acteurs de l'industrie informatique ont besoin, mais aussi –et surtout- dans l'hypothèse d'une révision de la Convention de Munich dans le sens de la reconnaissance de la brevetabilité du logiciel pris en tant que tel, afin d'éviter que cela ne permette indirectement à l'ensemble des exclusions d'accéder à la brevetabilité.

L'étendue de ce que peut recouvrir le concept de « technique » résulte en toute hypothèse de la réponse à la question de ce que l'on veut réellement breveter ; mais cette interrogation sort de la sphère juridique pour ne prendre en compte que des considérations d'ordre politico-économique.

Bibliographie.

Breton Ph., Rieu A-M., Tinland F., La techno-science en question, Collection milieux, Champ Vallon, 1990

Chavanne A. et Burst J. J, Droit de la propriété industrielle, Dalloz, 1993

Foyer J. et Vivant M., Le droit des brevets, PUF (collection Thémis), 1991, p. 168

Mathély P., Le nouveau droit français des brevets d'invention, éditions JNA Paris, 1991

Mousseron J.-M., Traité des brevets, Librairies Techniques, 1984,

Pollaud-Dullian F., Le Droit de la propriété industrielle, Montchrestien, 1999

Vivant M., Le droit des brevets, Dalloz (collection Connaissance du droit), 1997

Vivant M. et alii, Lamy droit de l'informatique, 2001

Roubier P., Droit de la propriété industrielle, Librairie Recueil Sirey ; tome 1, 1952 et tome 2, 1954

Table des matières

Introduction :-----	5
Partie I : La protection d'une création technique-----	12
Section 1 : Technique et matière -----	14
§ 1: Brevet et logique câblée-----	15
§ 2: L'informatique industrielle -----	16
§ 3: Logiciel intégré dans un ordinateur classique -----	18
§ 4: Matérialisation du logiciel au travers de son support-----	20
Section 2 : Technique et fonction -----	22
§ préliminaire : Méthodes d'appréciation du caractère technique -----	22
§ 1: La fonction technique du traitement-----	24
A] Un problème technique -----	24
1) Une dilution du « technique » -----	24
2) Un glissement du technique vers l'activité inventive-----	25
B] Une solution technique-----	26
1) Un effet technique -----	26
2) Méthode mathématique -----	27
§ 2: La fonction technique de l'information traitée -----	29
A] Considération de la nature de l'information -----	29
B] Incidences sur les exclusions-----	30
1) Présentation d'informations -----	30
2) Méthodes commerciales-----	31

Partie II : L'effectivité du « brevet de logiciel »-----	34
Section 1 : Validité du « brevet de logiciel »-----	34
§ 1: La suffisance de description-----	34
A] L'homme du métier en matière de logiciel.-----	35
B] Les modes de description adaptés au logiciel.-----	36
1) Description au moyen de langages-----	36
a. Inadaptation de la description en langage naturel.-----	36
b. Description au moyen de codes.-----	37
2) Description au moyen de dessins.-----	38
§ 2: Une contribution à l'état de la technique.-----	40
A] Un logiciel nouveau.-----	40
1) L'appréciation de la nouveauté.-----	40
2) L'antériorité de toute pièce.-----	41
B] Un logiciel inventif.-----	42
1) L'approche problème-solution appliquée au logiciel .-----	42
2) L'appréciation de l'activité inventive par le juge.-----	44
Section 2 : L'appréciation des revendications-----	45
§ 1: La rédaction des revendications-----	45
A] La revendication de procédé-----	45
1) Logiciel inclus dans un procédé-----	46
2) Logiciel en tant que procédé-----	46
B] La revendication de produit-----	47
1) Logiciel-Machine-----	48
2) Logiciel-Support-----	48

§ 2: L'interprétation des revendications-----	49
A] Les référents pour la qualification d'un équivalent -----	50
1) Le moyen-----	51
2) Fonction et résultat-----	51
B] Application de la théorie des équivalents-----	52
1) Les différences non-substantielles -----	52
2) L'identité de fonction et de résultat-----	52
Conclusion -----	54