

# Brevets logiciels : la position de Donald Knuth en 1995

En 1995, l'un des plus brillants informaticiens au monde, le professeur **Donald Knuth**, écrivait une lettre au bureau américain des brevets (USPTO) que nous vous proposons traduite ci-dessous.

Les arguments pour refuser les brevets sur le logiciel sont déjà là et fort bien exposés. Ce qui n'empêche pas de devoir se battre régulièrement depuis contre cette néfaste tentation.



## Lettre à l'Office des Brevets, par le professeur Donald Knuth

*Donald Knuth – 1995*

*(Traduction : rocherd, audionuma, r0u, FMy1, simon, Omegax)*

### Letter to the Patent Office From Professor Donald Knuth

Chers membres de la commission,

De même que beaucoup d'autres chercheurs en informatique, je voudrais vous demander de reconsidérer la politique actuelle de cession de brevets sur les processus informatiques (*NdT : computational processes*). J'ai pu en effet constater une inquiétude considérable parmi la communauté des chercheurs en informatique, la peur que les décisions des tribunaux spécialisés dans le droit des brevets et du Bureau des Brevets et des Marques Déposées (*NdT : Patent and Trademark Office*) rendent la vie des programmeurs bien plus difficile.

Durant la période 1945-1980, il était communément admis que les lois sur les brevets n'étaient pas applicables au logiciel. Cependant, certaines personnes auraient apparemment obtenues des brevets sur des algorithmes d'une importance capitale – par exemple, la compression Lempel-Ziv et le chiffrement par clé RSA publique – et aujourd'hui ils interdisent en toute légalité aux autres programmeurs d'utiliser ces algorithmes.

C'est un changement radical par rapport aux pratiques précédentes qui ont rendu possible la révolution informatique, et je crains que ce changement ne soit dommageable pour la société. Cela aurait pu avoir un fort impact négatif sur mon propre travail : par exemple, j'ai développé un logiciel appelé TeX qui est actuellement utilisé pour la conception de plus de 90 % des livres et revues de mathématiques et physique mais aussi de centaines de milliers de rapports techniques dans toutes les disciplines scientifiques. Si les brevets logiciels avaient été monnaie courante en 1980, je n'aurais jamais pu créer un tel système, ou penser à le créer, ni même imaginer que quelqu'un puisse le faire.

On me dit que les tribunaux essaient de faire une distinction entre les algorithmes mathématiques et les algorithmes non-mathématiques. Pour un informaticien, c'est un non-sens, car chaque algorithme est un objet mathématique s'il en est. Un algorithme est un concept abstrait sans relation avec les lois physiques de l'Univers.

Il n'est pas non plus possible de faire la distinction entre des algorithmes « numériques » et « non-numériques », comme si les nombres étaient en quelque sorte différents des autres formes d'information exacte. Toutes les données sont nombres, et tous les nombres sont données. Les mathématiciens travaillent bien plus avec des entités symboliques qu'avec des nombres.

L'idée d'adopter des lois affirmant que certains algorithmes sont mathématiques et d'autres ne le sont pas me paraît tout aussi absurde que la tentative de l'Assemblée Générale de l'Indiana, au XIX<sup>ème</sup> siècle, d'adopter une loi stipulant que le rapport de la circonférence d'un cercle à son diamètre est exactement 3 ou que l'Église médiévale décidant que le Soleil tourne autour de la Terre. Les lois des Hommes peuvent être significativement utiles, mais pas lorsqu'elles contredisent les vérités fondamentales.

Il y a bien longtemps, le Congrès avait judicieusement décidé que les objets mathématiques ne pouvaient pas être brevetés. Il est certain que personne ne pourrait utiliser les mathématiques s'il fallait payer un droit de licence à chaque utilisation du théorème de Pythagore. Les idées de base de l'algorithmique que certaines personnes poussent à faire breveter sont si fondamentales, que le résultat menace d'être similaire à ce qui arriverait si on autorisait les auteurs à breveter les mots et expressions. Les romanciers ou les journalistes ne pourraient plus écrire sans que leurs éditeurs n'obtiennent les permissions des propriétaires des mots. Les algorithmes sont au logiciel ce que les mots sont pour les écrivains, parce qu'ils sont les briques fondamentales nécessaires pour construire quelque chose d'intéressant. Qu'arriverait-il si les juristes pouvaient breveter leurs méthodes de défense ou si les juges de la Cour Suprême pouvaient breveter leurs jurisprudences ?

J'ai bien conscience que les tribunaux de brevets essaient de faire de leur mieux pour servir la société. Le Bureau des

Brevets a ainsi admirablement rempli cette mission en ce qui concerne les aspects de technologies reposant sur les lois concrètes de la physique plutôt que les lois abstraites de la pensée. Je suis moi-même titulaire de quelques brevets sur des dispositifs matériels. Mais je pense fermement que cette récente tendance à breveter les algorithmes ne profite qu'à un petit nombre d'avocats et d'inventeurs alors qu'elle entrave la grande majorité de personnes qui veulent faire des choses utiles avec les ordinateurs.

Quand je songe aux programmes informatiques dont j'ai besoin quotidiennement pour travailler, je ne peux m'empêcher de réaliser qu'aucun d'entre eux n'existerait aujourd'hui si les brevets logiciels avaient prévalu dans les années 60 et 70. Changer les règles aujourd'hui aura pour conséquence de geler le progrès à peu près à son niveau actuel. Si cette tendance se confirme, la seule alternative pour la majorité des brillants développeurs américains de logiciels sera d'abandonner ou émigrer. Les États-Unis perdront alors leur position dominante.

Merci de faire votre possible pour inverser cette tendance alarmante. Il existe de bien meilleures façons de protéger les droits de propriété intellectuelle des développeurs de logiciels que de les empêcher d'utiliser des briques fondamentales.

Sincèrement,  
Donald E. Knuth  
Professeur émérite