

ANDREA ZOPPINI*

LES SYSTÈMES-EXPERTS ET LA RESPONSABILITÉ CIVILE EXPERT-SYSTEMS AND LIABILITY**

RÉSUMÉ. *Les systèmes-experts ne se limitent pas à traiter une donnée ou restituer une information. Ils élaborent une réponse adéquate à une question posée. Ce faisant, ils ont vocation à remplacer l'intervention d'un expert humain. Les hypothèses de responsabilité s'en trouvent accrues car, au vice de fonctionnement toujours possible du système, s'ajoute le risque de la fourniture d'une information erronée, se substituant à une "prestation" mais se présentant comme un "produit"; on peut donc s'interroger sur le cadre juridique à retenir. Le droit américain semble écarter la responsabilité du fait des produits, quoique toute controverse ne soit pas éteinte; il retient, en revanche, que la responsabilité peut, dans certains cas, être recherchée pour n'avoir pas eu recours à un système-expert plus faible qu'un cerveau humain.*

ABSTRACT. *Expert-systems do not only treat or retrieve data: they elaborate an adequate reply to questions. Their purpose is to replace human experts. The risk of liability is increased because not only can the system be defective but there is an additional risk arising from the supply of erroneous information, conceived as a service but perceived as a product. What is the appropriate legal framework? Although the debate is not closed, US law appears exclude strict product liability but seems to admit, in certain cases, liability for failure to have recourse to expert-systems which are more performing than the human brain.*

* Full Professor of Private Law Institutions, Faculty of Law, Roma Tre University.

** Cet article a d'abord été publié dans la Revue *Droit de l'informatique et des télécoms*, 1989, 1, p. 54.

CONTENT. 1. Introduction – 2. Différence entre les logiciels traditionnels et les systèmes-experts – 3. Commercialisation des systèmes-experts – 4. Défauts dans les systèmes-experts – 5. Responsabilité pour le mauvais fonctionnement d'un système expert: responsabilité pour la diffusion commerciale d'informations erronées – 6. Responsabilité pour l'usage impropre d'un système expert – 7. Responsabilité pour la non-utilisation d'un système expert – 8. Recours à l'action prohibitive dans le droit italien

1. Introduction

L'une des applications les plus importantes dans le domaine de l'intelligence artificielle est constitué par les systèmes-experts (S.E.). Le système d'intelligence artificielle unit deux caractères apparemment inconciliables: l'un typiquement humain, l'intelligence, voire la capacité de maîtriser les situations nouvelles et de résoudre les problèmes; l'autre typiquement mécanique puisque il est fait ou obtenu par des moyens techniques.

L'intelligence artificielle évoque la fable de l'apprenti sorcier, qui fait vivre ce qui est par nature inanimé, et, après, en perd le contrôle. Elle évoque aussi le pessimisme – qui a un précédent littéraire dans le livre de Orwell «1984» – de ceux qui prévoient que les ordinateurs pourront provoquer toutes sortes de désastres, et même altérer un jour les structures de la pensée humaine.¹

L'utilisation de l'intelligence artificielle est marquée par le passage de systèmes à caractère informatif/descriptif, typiques des logiciels traditionnels, à des systèmes à caractère interprétatif/inférentiel, typiques par contre des S.E.

Le premier S.E. a été réalisé à l'université de Stanford en Californie il y a vingt ans. Aujourd'hui on est au début de leur commercialisation et de leur utilisation hors des centres de recherche et d'expérimentation: on estime que leur marché (évalué en 1985 à vingt millions de dollars) atteindra deux milliards et demi de dollars en 1993.² Le trait saillant du S.E. consiste à aider et, du moins théoriquement, à remplacer l'expert humain dans les domaines d'importance stratégique pour une société indus-

1 On fait référence à B. F. SKINNER, *Beyond Freedom and Dignity*, New York, Bantam-Vintage, 1972; pour un compte rendu des accidents causés par le mauvais fonctionnement d'un ordinateur, voir M. GEMIGNANI, *Product Liability and Software*, *Rutgers Computers & Technology Law Journal*, 8, 1981, p. 173.

2 Artificial Intelligence Answers SOS Calls, *McDonnell Douglas, Mis Week*, Jan. 9, 85, vol. 6, n. 2, p. 48.

truelle avancée: ainsi, les S.E. appliqués à la géologie et destinés aux recherches pétrolières. Ajoutons également l'application des S.E. à la médecine, qui engendrent des craintes, et nécessitent des mesures de prudence vu l'importance des conséquences qui entrent en jeu.

2. Différence entre les logiciels traditionnels et les systèmes-experts

Il faut distinguer les logiciels traditionnels et les S.E., tout en tenant compte de ce que, si les solutions technologiques varient selon les progrès accomplis, la philosophie qui est à la base d'un S.E. reste identique: il s'agit de systèmes qui, en utilisant la "connaissance", donnent des solutions valables pour l'utilisateur.

Le S.E., donc, "joue un rôle analogue à celui d'un expert humain, en égalant son processus de décision, puisqu'il est capable de gérer un corps organisé de connaissance dans un domaine défini".³

En ce qui concerne sa structure, un S.E. se compose de:

- a) une base de connaissances (long term memory) élaborée sous forme de règles spécifiques du domaine d'application;
- b) un moteur d'inférence (inference engine), un logiciel qui organise le raisonnement à partir des connaissances précédentes;
- c) une base de faits (short term memory) qui est un ensemble de connaissances constitué par les données du cas en examen.

En ce qui concerne ses fonctions, un S.E. est à même de:

- a) dialoguer en langage naturel avec l'utilisateur à travers l'interface homme-machine, qui lui permet d'interroger la machine et inversement;
- b) déduire des conclusions;
- c) expliquer comment le système est arrivé à inférer une solution et pourquoi il requiert certaines informations;
- d) agrandir ou corriger la base de connaissances, par le biais de nouvelles règles.

La différence avec les anciens logiciels traditionnels est évidente et en particulier,

³ T. M. LAZZARI-F. L. RICCI, *I sistemi esperti. Ricerca scientifica ed applicazioni*, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1985.

avec les logiciels dits d'aide à la décision, constitué par:

- a) un programme qui élabore un algorithme, même très complexe;
- b) des données, qui ne font pas partie du logiciel.

Ces logiciels d'aide à la décision sont capables de fournir un résultat optimal sur la base d'un nombre fixe de questions, posées, en général, dans un ordre établi; contrairement aux S.E. ces logiciels ne fournissent pas un résultat optimal en cas de réponses manquantes. Il s'agit, donc, d'élaborations algorithmiques de données, qui laissent à l'utilisateur-expert la tâche de les interpréter, puisqu'ils sont compréhensibles par l'auteur seulement et non par la plupart des gens.

Les S.E. sont les livres, les documents de tout genre et les films, parmi les instruments qui aident à prendre des décisions. Avec les S.E., c'est le système lui-même qui recherche les informations relatives à la solution d'un problème, pourvu que l'interrogeant réponde correctement aux questions posées; au contraire, les instruments obligent l'interrogeant à rechercher activement dans les documents toutes les données dont il a besoin.

3. Commercialisation des systèmes-experts

Le logiciel a été comparé à un vêtement, qui peut être fait sur mesure, peut être acheté en version standardisée, ou peut être acheté déjà confectionné, et ensuite "personnalisé" grâce à des modifications opportunes. D'une manière analogue la commercialisation des logiciels traditionnels est faite de façon différente selon que le logiciel comporte des caractéristiques standardisées ou résulte d'un rapport particulier à l'inverse entre l'informaticien et celui qui l'a commandé. Cette différence, en particulier selon l'expérience américaine, entraîne des conséquences remarquables en ce qui concerne la responsabilité du producteur, et la possibilité que le logiciel soit considéré comme un produit ou comme une prestation de service.

On peut donc distinguer: a) un logiciel, dit progiciel, produit en série et destiné à un public de consommateurs non déterminés ("canned software"); b) un logiciel, produit en série, et par la suite, adapté par l'informaticien aux besoins spécifiques du client; c) un logiciel résultant d'un projet et d'une réalisation *ad hoc* de la part de l'informaticien ("custom made software").

Pour les S.E. aussi on peut adopter la distinction entre un progiciel ("canned

software”) et un S.E. fait sur mesure pour le client et apte à satisfaire ses besoins. Dans cette seconde catégorie, les exemples les plus significatifs sont les S.E. ayant pour utilisateurs et co-réalisateurs les grands hôpitaux, qui se servent de leurs spécialistes pour déterminer les règles de la base de connaissances.

Deux autres hypothèses de commercialisation des S.E. sont: a) le “shell”; b) le “professional adviser”.

a) Le *shell*, conçu comme un S.E. privé de sa connaissance, facilite la réalisation d’un autre S.E. destiné à résoudre un problème précis appartenant à la même classe. Le *shell* est constitué par les mécanismes linguistiques aptes à représenter la connaissance et par les procédures du moteur d’inférence. Il est important de souligner qu’un usager non-informaticien sera difficilement à même d’en faire usage.

b) Il est possible, enfin, d’utiliser le S.E. comme un expert, en achetant l’information à celui qui possède le système.

4. Défauts dans les systèmes-experts

Un S.E. est défectueux lorsqu’il ne donne pas une consultation exacte; un logiciel est, par contre, défectueux lorsque il n’élabore pas les données de la façon prévue. Il faut, à ce propos, considérer la nature composite des S.E., qui dévient toujours d’un travail d’équipe entre un informaticien et un expert humain, et leur caractère encore largement expérimental, au moins jusqu’à maintenant.

Les défauts des S.E. peuvent être identifiés: a) dans le *shell*; b) dans la connaissance; c) dans la “présentation”.

a) En ce qui concerne le *shell*, il s’agit d’un cas où la connaissance est exacte, mais le moteur d’inférence ne combine pas exactement les règles entre elles.

b) Les règles que le S.E. est destiné à utiliser dérivent des connaissances d’un expert humain, et donc, le système dérive ses règles d’une source faillible. Prenons en exemple un spécialiste qui a coopéré à la détermination des règles pour un S.E. destiné au diagnostic d’une certaine maladie. Il peut avoir introduit une règle erronée, avoir omis une règle critique, avoir, enfin fait référence à une connaissance dépassée. Un généraliste consulte le S.E. et, à cause d’un diagnostic erroné, le patient meurt. Il est évident que sans le S.E., les connaissances erronées ou insuffisantes du spécialiste auraient des conséquences négatives seulement sur les patients s’étant adressées à lui pour une consultation.

A cause du S.E., ses connaissances erronées ont, potentiellement des conséquences négatives sur un grand nombre de patients qui n'ont pas de contacts directs avec lui.

Ici le problème surgit de l'imputabilité au producteur du S.E. de la prestation de l'expert, qui se pose dans les termes d'une responsabilité du fait de l'activité de ses employés. Même si les experts ne sont pas aux ordres du producteur, le producteur peut être toutefois jugé responsable car la prestation des experts n'est pas isolable d'un processus productif; est cela sur la base du principe selon lequel celui qui se sert du travail d'autrui ne doit pas seulement tirer profit des avantages de la coopération, mais aussi assumer le risque des désavantages qui pourraient en dériver.⁴

c) Faute dans la "présentation", c'est-à-dire: 1. le système donne des réponses susceptibles de plusieurs interprétations; 2. le S.E. ne réalise pas que le cas ne fait pas partie de son domaine de connaissance.

5. Responsabilité pour le mauvais fonctionnement d'un système expert: responsabilité pour la diffusion commerciale d'informations erronées

A l'heure actuelle il n'y a pas de statistiques significatives concernant la responsabilité pour le mauvais fonctionnement des S.E., et les études à ce sujet exposent des situations théoriques. Seule la diffusion commerciale peut conduire à donner des solutions plus précises aux nombreux problèmes que l'utilisation des S.E. implique.⁵

Pourtant les thèmes émergeant dans la littérature américaine ont une valeur paradigmatique pour les problèmes posés et pour les solutions proposées.

La doctrine américaine s'est posée le problème d'établir si les S.E.: doivent être

4 Cf. G. ALPA - M. BESSONE, *La responsabilità del produttore*, Milano, Giuffrè, 1976.

5 L'utilisation des systèmes informatiques et, en particulier, de l'intelligence artificielle implique aussi des questions importantes de caractère éthique. J. H. MOOR, *Are There Decisions Computer Should Never Make?*, in D. G. JOHNSON - J. W. SNAPPER, *Ethical Issues in the Use of Computers*, Belmont, Wadsworth Publishing, 1985, p. 120, se pose le problème d'établir s'il y a des tâches décisionnelles qui ne doivent jamais être assignées à un ordinateur, et il aboutit à la conclusion que personne ne peut en réalité savoir si les ordinateurs pourront, dans le future, égaler ou même dépasser la capacité de décision des êtres humains. A ce sujet, voir aussi M. GEMIGNANI, *Laying Down The Law To Robots*, *San Diego Law Review*, 21, 1984, p. 1045. Dans la littérature italienne, voir R. BORRUSO, *La vera natura del computer (i limiti di sostituibilità con l'uomo)*, in *Informatica ed evoluzione giuridica nell'attività economica*, Firenze, Nardini, 1985, pp. 175-195.

considérés comme “good” ou “service”. Cette distinction est très importante puisque, selon la section 402A du *Second Restatement of Torts*,⁶ c’est seulement dans la première hypothèse que le producteur est soumis à la responsabilité objective (“product liability”, *i.e.* “liability without fault”)⁷ pour les dommages provoqués par les produits commercialisés, le consommateur étant dispensé de la preuve de la “négligence” du producteur.

Les critères dont s’inspire le *Second Restatement of Torts* pour imposer cette responsabilité au producteur sont les suivants: a) le fait que le produit sur le marché soit utilisé par le consommateur sans contrôles ultérieurs, et par conséquent que le consommateur se fie de la sécurité intrinsèque du produit même (“stream of commerce policy”); b) la considération que le producteur se trouve dans la position la meilleure pour contrôler et prévenir les défauts éventuels du produit (“risk control rationale”); c) le producteur est, enfin, dans la position la meilleure pour supporter, en termes économiques, le risque provoqué par des produits défectueux, parce qu’il peut en partager le coût entre tous les consommateurs, tout en y ajoutant les frais pour une éventuelle assurance coût (“cost spreading rationale”).

En ce qui concerne les logiciels traditionnels, leur mode de commercialisation a une valeur décisive. Seulement dans l’hypothèse des progiciels (“canned software”) on trouve les éléments nécessaires pour imposer au producteur la responsabilité objective. Dans les cas des logiciels standardisés modifiés pour le consommateur, la prestation professionnelle est considérée comme prépondérante, et la “product liability” par conséquent est exclue.⁸

6 1. One who sells any product in a defective condition unreasonably dangerous to the user or consumer or to his property is subject for physical harm thereby caused to the ultimate user or consumer, or to his property, if: a) the seller is engaged in the business of selling such a product, and b) it is expected and does reach the consumer without substantial change in the condition in which it is sold.

2. The rule stated in subsection 1. Applies although: a) the seller has exercised all possible care in the preparation and sale of his product, and b) the user or consumer has not bought the product from or entered into any contractual relation with the seller.

7 The term “product liability” normally contemplates injury or damage caused by a defective product, W. KIMBLE-R. O. LESCHER, *Products Liability*, St. Paul Minn., West Publishing Co., 1979.

8 Voir, en particulier, S. LANOUE, *Computer Software and Strict Products Liability*, *San Diego Law Review*, 20, 1983, p. 439; S. NYCUM, *Liability for Malfunction of a Computer Program*, *Rutgers Computers & Technology Law Journal*, 7, 1979, p. 1; J. PRINCE, *Negligence: Liability for Defective Software*, *Oklahoma Law Review*, 33, 1980, p. 848.

En ce qui concerne les S.E., indépendamment de leur mode de commercialisation, la doctrine américaine a considéré que le régime de la “product liability” ne devrait pas trouver d’application.

Avant tout, la section 420 A du *Second Restatement of Torts* est appliquée seulement en cas de dommage matériel aux personnes ou à leurs propriétés. Par conséquent, l’hypothèse où le dommage est seulement économique reste exclue: cela, par exemple, dans le cas d’un avocat qui perd une cause à la suite d’une information erronée obtenue grâce au S.E.

En outre, les principes de la “product liability” ne s’appliquent pas au professionnel qui fournit une prestation de service de caractère libéral, et celui qui a subi un dommage peut agir seulement sur la base de la “professional malpractice”.

Le vice peut être un “manufacturing defect”, dû au mauvais fonctionnement des machines ou aux méprises du personnel, ce qui rend un produit accidentellement différent des autres. Ou il peut s’agir d’un “design defect”, c’est-à-dire d’un défaut dans la conception du produit, et qui donc se répète pour tous les produits de cette série. Dans ce cas, l’acheteur doit prouver qu’il était “raisonnablement” possible d’obtenir une conception sans défaut. A ce sujet, on a constaté que, au cas de vices de “design”, la “strict liability” s’oriente dans le sens de la négligence, puisque l’on demande l’évaluation de ce qu’un “reasonable designer” aurait dû faire.⁹

Prenons le cas, par exemple, d’un patient qui subit un dommage, physique et économique, à la suite d’une thérapie que son médecin lui a prescrite d’après les informations reçues du S.E. Ce patient n’a pas la possibilité de s’adresser directement à celui qui a commercialisé le système, car on considère la prestation de service comme prépondérante: c’est-à-dire que le contact entre le S.E. et le patient se réalise à travers la présence et le jugement du médecin, et que donc le S.E. n’atteint pas le consommateur dans le sens prévu par la définition de la “product liability”. Voilà pourquoi les juges

⁹ En ce qui concerne la possibilité d’appliquer la “product liability doctrine” aux “design defects”, voir, O. B. MASON, *Strict Liability in Tort: Is It Applicable to Design Defects?*, *Washburn Law Journal*, 20, 1981, p. 600 at 601; pour les “design defects” dans le logiciel voir V. M. BRANNIGAN-R. E. DAYHOFF, *Liability for Personal Injuries Caused by Defective Medical Computer Programs*, *American Journal of Law & Medicine*, 7, 1981, p. 123.

n'ont pas appliqué la règle de strict liability dans l'affaire "Barbee v. Rogers",¹⁰ dans une hypothèse où un opticien avait fourni des lentilles de contact défectueuses. Dans ce cas, la cour a considéré comme un produit les lentilles en soi, et comme prestation l'activité professionnelle visant à adapter les lentilles à chaque patient, et, en reconnaissant le vice dans la prestation professionnelle, a exclu l'application de la "product liability".

Mais, le médecin dans notre exemple, lui aussi ne pourra pas obtenir les dommages-intérêts du producteur sur la base de la "strict liability", parce que ce principe est applicable seulement lorsque la partie lésée est un consommateur, et non entre "businesses".

Les S.E., de même que tous les autres instruments de transmission de la connaissance, et avant tout les livres, ne seraient donc pas soumis au régime de la "product liability". Cette thèse trouve son application dans le cas "Cardozo v. True",¹¹ la cour ayant estimé qu'il faut exclure le principe de la "strict liability" lorsque il s'agit d'"idées publiées". Dans cette espèce, un livre de recettes avait omis de signaler que l'un des ingrédients était toxique s'il était ingéré tout seul et cru; la cour n'a pas considéré le livre comme un produit, et par conséquent elle a exclu la "strict liability," en considérant que l'usage prévu pour un livre est la lecture, et que lire un livre n'est pas dangereux. Si l'on applique la "ratio decidendi" de ce cas à l'hypothèse d'un S.E. qui fournit une information erronée, on devrait conclure que le "intended use" d'un S.E. est la consultation, qui n'est pas dangereuse en elle-même, et que, donc, la "strict liability" ne devait pas trouver d'application.

Un argument supplémentaire est fourni pour soutenir la thèse selon laquelle tous les S.E.: commercialisés sont des "services", pour cela soustraits à la "product liability"; il tient à ce que le régime de la responsabilité objective est jugé inadéquat s'agissant de produits qui comportent une possibilité d'erreurs et d'imperfections et que ce régime ne pourrait que nuire au développement technologique de ces produits. Des considérations analogues ont été faites en ce qui concerne l'opportunité de soumettre le producteur de médicaments à une responsabilité objective. Et, ce à plus forte raison, si l'on considère le développement ultérieur des S.E. constitué par des systèmes aptes à

10 *Barbee v. Rogers*, 425 S. W. 2d 342, Tex. 1968.

11 *Cardozo v. True*, cet. Denied, 353 So. 2d 674, Fla. 1977.

apprendre sur la base de faits.¹²

Pourtant, certains auteurs indiquent des solutions différentes.¹³ Significatif, à ce propos, est le cas “*Brocklesby v. United States*”.¹⁴ Il s’agit d’une hypothèse où des dommages-intérêts ont été obtenus par les familles des victimes et les propriétaires de l’avion à la suite d’un désastre aérien causé par des cartes aériennes erronées : ces cartes étaient publiées par une maison d’édition privée, mais utilisaient des données fournies par la *Federal Aviation Agency*. La cour a estimé que les cartes ne sont pas faites pour être lues, mais pour guider la navigation aérienne ; elle les a, donc, considérées comme un produit et, vu qu’il est “unreasonably dangerous for its intended use”, la “product liability” devait être appliquée. En outre, la cour a considéré la maison d’édition des cartes comme responsable de négligence puisqu’elle aurait dû savoir que les cartes étaient erronées.

Si l’on suit l’enseignement de cette espèce, la “product liability doctrine” pourrait être parfois appliquée aux producteurs des S.E. puisque l’on peut considérer le S.E. comme un produit, et que les informations qu’il fournit sont destinées à un usage spécifique et à une application pratique.

6. Responsabilité pour l’usage impropre d’un système expert

En ce qui concerne l’usager du système il faut distinguer deux hypothèses: a) l’usager qui n’a pas de connaissances spécifiques dans le domaine du S.E.: et qui l’utilise à la place d’un expert humain; b) l’usager qui a une compétence spécifique dans le domaine du S.E. Dans le premier cas, il est évident que l’usager est totalement dépendant des informations que le S.E. est à même de lui fournir tandis que, dans le deuxième cas, on s’attend de la part du professionnel un contrôle des données que le système fournit alors: le professionnel ne peut pas compter exclusivement sur la garantie du vendeur.

12 Dans ce sens, voir D. W. WARD, *Issues of Liability in Expert System Software*, *ISA Transactions*, 26, 1987, p. 57. En ce qui concerne la responsabilité des producteurs de médicaments voir G. SCIACCHERO, *Sulla responsabilità dei produttori di farmaci*, in *La responsabilità in materia sanitaria. Atti del convegno nazionale tenuto a Bologna e Ravenna il 16 e 17 Dicembre 1983*, Milano, Giuffrè, 1984, p. 151.

13 Voir en particulier R. M. LUCASH, *Legal Liability for Malfunction and Misuse of Expert Systems*, *SIGCHI Bulletin*, 18, 1986, p. 35.

14 *Brocklesby v. United States*, 735 F. 2d 794, 800 n. 9, 9th Cir. 1985.

Du point de vue de la responsabilité de l'utilisateur, il faut distinguer entre: a) usage impropre; b) sélection impropre.

a) On parle d'usage impropre là où l'utilisateur ne suit pas les instructions concernant le fonctionnement du programme, ou ne répond pas aux questions correctement, ou encore fournit des données erronées ("garbage in, garbage out").

b) L'utilisateur s'en remet à un système qui n'est pas à même de fournir, dès le début, les solutions demandées; ou bien, il s'en remet à un système obsolète. Par exemple, dans l'affaire "Swiss Air Transport v. Benn",¹⁵ impliquant un ordinateur, mais non un S.E., et où une compagnie aérienne a été jugée coupable parce qu'elle utilisait un système qui n'avait pas la capacité de reconnaître les billets altérés.

Il y a aussi le risque que des utilisateurs équipés d'un S.E. pratiquent une profession pour laquelle des aptitudes professionnelles sont exigées.

7. Responsabilité pour la non-utilisation d'un système expert

Il a déjà été souligné que les S.E. sont des instruments de diffusion des connaissances qui, généralement, aident le professionnel. Celui-ci doit contrôler les informations provenant du système: le fait d'utiliser un S.E. n'exclut pas la responsabilité de celui qui s'en sert fournissant une prestation professionnelle.

Cependant, le professionnel est également responsable envers son client lorsqu'il ne dispose pas, ou lorsqu'il n'est pas à même de disposer en cas de besoin, des moyens technologiques et scientifiques les plus actualisés et fiables. Il est hors de doute que les S.E. permettent au professionnel d'élever remarquablement le standard de sa prestation, soit en permettant la crédibilité de ce qui est préconisé, soit en fournissant d'autres indications. Sur la base de ces considérations, peut être considéré comme coupable de négligence le professionnel qui n'utilise pas les instruments technologiques disponibles et s'en remet uniquement à son propre "cerveau". A ce sujet on a considéré (Gemignani) que "for certain sensitive, delicate or hazardous tasks (such as aircraft requiring fast and accurate response beyond human capability), it may be unreasonable not to rely upon an expert-system". D'ores et déjà il existe des S.E. de pointe utilisés quotidiennement,

15 *Swiss Air Transport v. Benn*, 467 N.Y.S. 2d 341, N.Y. Civ. Ct. 1983.

(comme par exemple Dendral (utilisé en chimie), Micyn (en Médecine), Prospector (dans les recherches minières), Ace (pour l'entretien des câbles téléphoniques), RI/xcon (pour la configuration des ordinateurs). Ces systèmes ont parfois démontré leur meilleure précision par rapport aux experts humains, d'autant plus qu'ils peuvent garder ou transmettre une plus grande quantité de données.

Sur la base des instruments de transmission des connaissances de plus en plus modernes et performants, on demande au professionnel d'élever le standard de sa prestation professionnelle. Les cours américaines ont tendance à abandonner la "locality rule" par rapport à la prestation du professionnel, et en particulier du médecin qui est tenu à une prestation analogue à celle de ses collègues dans la même catégorie. Cette règle était née du fait qu'un médecin de ville – ayant accès à des écoles médicales, des bibliothèques et à des collègues spécialisés – devait fournir une prestation nécessairement supérieure à celle du médecin de campagne qui, bien évidemment, ne dispose pas de ces sources d'information.¹⁶

8. Recours à l'action prohibitive dans le droit italien

Il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres éléments pour souligner le danger qui se cache derrière le S.E. surtout s'ils sont utilisés par des usages qui n'ont pas une connaissance dans le domaine du système. Il se pose donc le problème d'identifier l'instrument apte à prévenir les dommages, qui, s'étant produits à la suite de l'application dans un cas particulier, peuvent potentiellement se répéter si l'on travaille avec des systèmes de la même série.

Dans le système juridique italien, cet instrument a été identifié avec l'action prohibitive – une demande en référé¹⁷ – qui devrait devenir un remède général dans ce

16 Pour ces problèmes, voir J. S. ZEIDE- J. LIEBOWITZ, *Using Expert Systems: The Legal Perspective*, IEEE Expert, 2, 1987, p. 19. En ce qui concerne la responsabilité des dommages provoqués par des logiciels défectueux appliqués en médecine voir V. M. BRANNIGAN-R. E. DAYHOFF, *Liability for Personal Injuries Caused by Defective Medical Computer Programs*, 1981. La doctrine italienne a constaté que, quand certains traitements, thérapeutiques et diagnostiques, sont acquis à la science médicale et son considéré, par conséquent, comme suffisamment fiables, le médecin doit faire en sorte d'en être adéquatement informé, voir M. ZANA, *La colpa per omissio aggiornamento tecnico professionale del medico*, in *La responsabilità medica*, Milano, Giuffrè, 1982, p. 101.

17 Voir G. ARIETA, *I provvedimenti d'urgenza ex art. 700 c.p.c.*, Padova, Cedam, 1985, p. 18.

domaine, ou à côté de mesures atypiques qui sont du ressort de l'appréciation du juge.

Si l'on admet la possibilité d'avoir recours à l'action prohibitive, il faut aussi identifier le sujet qui a intérêt à intenter une action légale.

Il n'est pas du tout facile de démontrer l'intérêt à agir d'un consommateur *ut singulus*, soit qu'il s'agisse de la partie déjà lésée, soit qu'il s'agisse de quelqu'un sachant que le produit est défectueux, et voulant se prémunir contre un éventuel "dommage futur". Il est plus facile d'admettre l'intérêt de la part des groupes et des associations de consommateurs et, en considération du contenu technologique des S.E., aussi des associations professionnelles.

L'action prohibitive pourrait être particulièrement apte à prévenir l'impact nuisible des S.E. qui présentent des défauts, et qui ne sont donc pas à même de fournir une consultation exacte. Cet instrument a été déjà appliqué avec succès dans d'autres systèmes juridiques: par exemple dans le cas de produits ne répondant pas aux standards légalement exigés.¹⁸

18 En ce qui concerne l'application de l'action prohibitive comme forme de sauvegarde contre les produits qui ont des vices de conceptions voir G. ALPA, *Diritto privato dei consumi*, Bologna, il Mulino, 1986. Sur l'action prohibitive: A. FRIGNANI, *L'injunction nella common law e l'inibitoria nel diritto italiano*, Milano, Giuffrè, 1975.
