Relations et interactions entre l'évolution du droit et le progrès de la technologie

Autor(en): **Spoendlin, Kaspar**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **39 (1981)**

Heft 3: **HEC : Symposium 1981 : L'évolution probable du progrès technique et de ses conséquences économiques et sociales**

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-138690

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Relations et interactions entre l'évolution du droit et le progrès de la technologie

Dr Kaspar Spoendlin,
directeur, Ciba-Geigy S.A., Bâle

La notion du progrès de la technologie est employée en droit en matière de brevets. Ici, elle comprend tout enseignement technique présentant un progrès d'utilité industrielle par rapport à la technologie déjà existante. L'utilité peut consister en un avantage économique ou satisfaire un autre besoin ou désir des hommes. Dans le droit des brevets, ce progrès est une propriété d'une invention. Il consiste donc en une donnée intellectuelle ayant un potentiel de réalisation industrielle. Pour notre sujet, la notion du progrès de la technologie doit aussi s'étendre au fait de la réalisation industrielle.

Entre l'évolution du droit et le progrès de la technologie il y a des influences mutuelles. On peut, toutefois, constater une différence: on peut s'imaginer que l'influence du droit sur le progrès technologique s'exerce avec un certain automatisme qui se prête à être étudié par la science sociologique et économique par analogie, par exemple, aux recherches de Machlup et d'autres économistes concernant l'effet des brevets d'invention sur l'économie [1]. D'autre part, dans l'évolution du droit, la volonté humaine intervient sous forme de volonté politique. La science ne pourrait donc guère découvrir des lois objectives. Mais, en tant que citoyens, nous sommes appelés à participer à la formation d'une volonté politique, à savoir de postuler une évolution du droit adéquate à nos idées sur la vie sociale. Notre participation est d'autant plus importante que les politiciens agissent en fonction de l'opinion prédominante dans les cercles qu'ils représentent. Il serait donc judicieux d'étendre mon sujet à la question suivante: «De quelle manière le droit doit-il être développé face au progrès technologique?»

L'évolution du droit est du reste très souvent plus lente que le progrès technologique. Elle a de la peine à rattraper les exigences nées de celui-ci, soit en le domestiquant, soit en éliminant des obstacles.

Encore une question préliminaire: aujourd'hui la question de savoir si le progrès technologique est vraiment souhaitable est discutée. Il me semble que, formulée d'une manière si absolue, elle n'est pas réaliste et qu'il vaudrait mieux se demander s'il est souhaitable que le progrès technologique soit canalisé dans certaines directions — alternatives peut-être — et empêché dans d'autres. Car, pour nous libérer des désavantages de notre civilisation technologique, il faut encore de la technologie. Cette question n'entre pas dans mon sujet; cependant, dans l'affirmative, une autre question s'ensuit qui, elle, entre dans mon sujet: le droit doit-il intervenir ou doit-il prendre une attitude absolument libérale et s'abstenir d'intervenir dans le développement de la civilisation technologique?

Le but traditionnel du droit est la justice et en tout cas pas le progrès technologique. Dans nos temps modernes d'autres buts du droit apparaissent à côté de celui de la justice.

Avant tout dans le domaine du droit administratif, qui a gagné une importance extraordinaire à notre époque, ce n'est pas la notion de la justice au sens matériel qui gouverne, mais plutôt la sécurité et le bien-être général. Je pense que personne n'oserait nier aujourd'hui, après les transformations que la civilisation a subies à la suite de la révolution industrielle, que même l'Etat libéral ne peut plus se borner à rendre justice et à protéger la liberté, mais qu'il doit, sinon créer le bien-être général économique — ce qui est fort discuté entre libéraux et socialistes —, au moins défendre le bien-être général physique et biologique. La légitimité de certaines interventions de l'Etat en faveur du bien-être général est donc incontestable: le Prof. Höffe, de Fribourg, a récemment étudié cette question pour la protection de l'environnement, du point de vue de la philosophie du droit[2]. Ici, la justice intervient exclusivement dans le sens formel de l'égalité devant la loi. C'est dans le contexte de ces nouveaux buts importants du droit que le progrès de la technologie joue un rôle important.

Nous abordons les problèmes en séparant deux genres de législation qu'on peut distinguer. Il s'agit d'une distinction qui s'impose pour notre sujet et qui n'est pas faite normalement dans la science juridique. Parlons dans une première partie des lois qui poursuivent bien d'autres buts que celui d'influencer — positivement ou négativement — le progrès technologique et qui peuvent quand même l'influencer essentiellement. Une seconde partie aura trait aux lois qui s'occupent directement et intentionnellement du progrès technologique.

I. LES LOIS DONT L'INTENTION EST INDIFFÉRENTE QUANT AU PROGRÈS TECHNOLOGIQUE

Pour les fins de mon sujet, il ne s'impose pas de distinguer les différents niveaux des lois: constitution, lois, ordonnances, règles fédérales, cantonales ou européennes. Je les désigne tout simplement comme lois; leur ensemble forme le droit qui évolue en permanence, de manière différente, mais en grande partie aussi parallèlement dans les différents pays, les problèmes étant en principe universels.

Il y a des lois qui n'ont guère de rapport avec le progrès technologique. Cela vaut par exemple pour le droit de famille et le droit des successions. Pour nous, il s'agit de considérer une sélection plus ou moins arbitraire de domaines du droit qui ont un rapport notable avec le progrès technologique.

1. La garantie constitutionnelle de la liberté personnelle et en particulier de la liberté du commerce et de l'industrie

Cette garantie est l'expression juridique de notre système libéral de l'économie qui laisse l'initiative aux personnes et entreprises privées et, par là, au libre jeu du marché. Ce système s'oppose au système de l'administration de l'économie par le pouvoir public, soit centralisé comme dans les pays de l'Est, soit décentralisé comme, par exemple, dans le régime des corporations professionnelles appliqué par les villes démocratiques avant la Révolution française et après la restauration encore jusqu'à la deuxième moitié du siècle dernier. La

libération du commerce et de l'industrie des restrictions corporatives, accompagnée de la suppression des barrières sociales, qui s'est réalisée au fur et à mesure, a été une condition essentielle pour la soi-disante révolution industrielle et, de ce fait, pour l'énorme accélération que le progrès de la technologie a vue par rapport aux siècles antérieurs. Sans doute ce changement fondamental du droit n'avait-il pas comme but politique le progrès technologique, mais il avait l'effet de le provoquer.

Il est vrai que les pays de l'Est, dont l'économie est dirigée par le pouvoir public, mettent le progrès technologique aux premiers rangs de leurs buts sociaux. Toutefois, à en juger par les informations qui sont à notre disposition, leur système semble moins favoriser le progrès technologique en général que le système du libre marché, et ceci malgré les efforts sérieux de leurs planificateurs.

Maintenant, j'aimerais vous donner deux exemples où la garantie constitutionnelle de la liberté a ouvert en Suisse le chemin à l'application d'une nouvelle technique d'une manière très concrète:

— En 1920, un décret interdisait dans le Canton des Grisons la circulation d'automobiles sur toutes les routes du Canton. Sur recours de droit public, le Tribunal fédéral a annulé ce décret en déclarant qu'il était incompatible avec la liberté personnelle garantie dans la constitution cantonale (AFT 46 I 283).

— En 1937, compte tenu du chômage et sous pression de la Fédération des ouvriers du bois et du bâtiment, le Conseil municipal de Sion interdisait l'emploi d'une pelle mécanique sur un chantier. Ensuite le Conseil d'Etat valaisan interdisait l'emploi de pelles mécaniques sur le territoire du Canton, sauf autorisation préalable. Sur recours de droit public, le Tribunal fédéral a annulé cette décision. Il argumentait comme suit: «La liberté garantie par l'article 31 CF comprend, notamment et en principe, le droit pour chacun de faire de l'utilisation de n'importe quelle machine, de n'importe quel instrument ou procédé technique l'objet de son activité professionnelle.» Le chômage ne pouvait pas justifier une exemption de cette liberté.

2. Les normes légales sur la responsabilité civile

Les lois qui règlent la responsabilité civile de celui qui cause un dommage s'inspirent de l'idée de la justice et non de l'intention de favoriser ou de freiner le progrès technologique. Alors qu'en règle générale l'auteur du dommage n'en répond que s'il peut être incriminé de négligence ou d'intention, le législateur a une tendance à renforcer la responsabilité en cas d'emploi de technologies comportant des risques spécifiques, à savoir de faire répondre l'auteur du dommage aussitôt qu'il l'a causé, sans exiger qu'on puisse lui reprocher une faute. La loi suisse a introduit cette responsabilité renforcée, par exemple pour les vices de construction ou défauts d'entretien d'un bâtiment, pour les véhicules routiers, les chemins de fer, les bateaux et les avions, ainsi que pour les installations électriques et les installations d'énergie nucléaire. Dans la responsabilité du fait des produits, on peut constater dans beaucoup de pays une tendance des tribunaux à imposer au fabricant la preuve de l'absence d'une faute, ce qui revient souvent en fait à une responsabilité sans faute. La loi de certains pays a même introduit explicitement une telle responsabilité renforcée pour les dommages personnels causés par les produits pharmaceutiques atteints d'un vice; est aussi considéré comme vice le manque d'avertissement quant à un effet secondaire défavorable, même si celui-ci n'était pas prévisible.

Cette tendance vers une responsabilité du fait des produits toujours plus stricte augmente non seulement sensiblement les frais d'assurance, mais comporte aussi le risque de devoir payer, en dehors de la couverture obtenable sur le marché de l'assurance, des dommages-intérêts très élevés qui peuvent ruiner une maison de petite ou moyenne taille. Il y a donc là un élément dans l'évolution du droit qui est défavorable au progrès de la technologie dans le sens qu'il peut décourager le développement de nouveaux produits et inciter des entreprises à plutôt imiter les produits déjà introduits sur le marché. Mais en même temps on pourrait dire que cette législation et juridiction encouragent les entreprises à développer des produits plus sûrs et de meilleures méthodes de contrôle et, de ce fait, favorisent le progrès technologique. L'effet de ce domaine du droit sur le progrès technologique est donc ambivalent. Il est très difficile d'établir la balance entre les deux effets, dont l'un est freinant et l'autre stimulant.

Il y a aussi une influence dans l'autre sens, à savoir du progrès technologique sur l'évolution du droit dans le domaine de la responsabilité civile; non pas sur la loi elle-même mais sur son interprétation par le juge: partout où la diligence de l'homme de métier est requise pour éliminer le reproche d'une négligence, le niveau de celle-ci s'est élevé au niveau du progrès de la technologie [3]. Le chimiste d'aujourd'hui doit reconnaître certains dangers émanant de produits que ses collègues d'il y a 30 ans ne pouvaient pas encore connaître, parce que la science médicale n'était pas encore assez avancée ou que les méthodes d'analyse étaient insuffisantes. Les règles de la technique généralement reconnues ne relèvent pas du droit, mais représentent la mesure de la diligence employée par le juge. Bien que leur niveau soit l'expression d'une technologie avancée, elles ont en même temps un effet freinant sur l'application du progrès de la technologie, dans le sens qu'elles ont tendance à admettre seulement les techniques éprouvées dans la pratique et non pas l'application d'une technique nouvelle avec laquelle on n'a pas encore assez d'expériences. De ce fait, l'introduction d'une technique nouvelle à l'échelle industrielle, aussi prometteuse soit-elle, peut être retardée longtemps. La réalisation industrielle du progrès technologique ne peut pas se faire comme s'il était permis d'exposer le public à des risques même minimes. On ne saurait critiquer cet état de choses; car pour le droit l'intégrité corporelle et la propriété des tiers comptent plus que le progrès technologique.

3. Le droit du travail

Dans tous les pays industrialisés ayant une économie libre, les ouvriers et employés ont pu sensiblement améliorer leur situation économique depuis le début du siècle, et avant tout depuis la seconde guerre mondiale. L'amélioration ne consiste pas seulement en l'augmentation des salaires, mais elle s'exprime aussi dans des dispositions légales concernant les vacances, les heures de travail, les allocations familiales, les mesures sanitaires et les assurances sociales. Ce développement a conduit à une augmentation énorme du coût de la main-d'œuvre par rapport aux autres frais de production. Il est connu que cette augmentation du coût de la main-d'œuvre a beaucoup stimulé l'automatisation et donc le progrès technologique. En schématisant peut-être, on pourrait dire que nous devons le progrès de la technologie dans les fabriques en partie à la législation réglementant le travail et la sécurité sociale.

4. Le droit fiscal

Le droit fiscal poursuit bien d'autres buts que le progrès de la technologie. Toutefois, en influençant le climat d'investissement, il peut favoriser ou décourager le progrès technologique; et par des contributions en vue d'obtenir un comportement (p. ex. un impôt sur une forme d'énergie), il pourrait même influencer la direction des efforts innovateurs.

5. Le droit anticartellaire

Cette législation a deux buts. D'une part celui de protéger individuellement les concurrents contre les boycotts ou autres mesures discriminatoires; d'autre part, celui de sauvegarder la libre concurrence comme telle devant la menace d'une monopolisation privée ou d'un règlement cartellaire du marché. Il me semble que le premier de ces buts, qui prime en droit suisse, peut être considéré comme étant neutre par rapport au progrès technologique. Une influence sur ce progrès est plutôt possible dans le contexte de l'autre but de la loi, à savoir dans le domaine des mesures que les autorités prennent d'office contre les cartels et les entreprises dominantes, un domaine où la loi et les autorités suisses ne déployent que des activités mineures, mais qui a gagné une grande importance dans d'autres pays tels que les Etats-Unis et l'Allemagne. Il est évident qu'en principe la concurrence stimule le progrès technologique; car l'avance technique sur les concurrents est un paramètre important de la concurrence à côté du prix. Les cartels ont tendance à écarter ce stimulant en assurant les positions acquises. Le même effet peut naître du monopole ou d'une position dominante. Les cartels et les entreprises dominantes sont tentés de simplifier leur assortiment et de ralentir la substitution de leurs produits par des nouveautés, afin d'améliorer la chance d'amortir les frais de développement et d'en tirer plus de bénéfice. En empêchant les cartels de prix et de partage des marchés, ainsi que certains comportements d'entreprises dominantes, le droit anticartellaire redonne à la libre concurrence son effet stimulant sur le progrès technologique. En janvier de cette année, la *Neue Zürcher Zeitung* a cru pouvoir constater qu'un desserrage partiel des chaînes cartellaires des brasseries a créé la base pour une croissance qualitative de la branche. On a beaucoup parlé de l'informatique au présent symposium; il est bien possible que le droit anticartellaire va jouer un rôle dans ce domaine, en ouvrant l'accès — à titre onéreux — à des informations retenues dans un cartel au détriment du libre jeu de la concurrence.

Toutefois, la concurrence débordante et ruineuse peut aussi paralyser le progrès technologique dans certains domaines. Si les imitateurs d'une nouveauté font baisser le prix de celle-ci sur le marché, de sorte qu'il ne permet plus à celui qui l'a développée d'amortir ses frais, l'intérêt à faire avancer la technologie se perd quant à la création de nouveautés techniques et se borne aux rationalisations des procédés de fabrication. Le droit a créé un remède contre ce danger provoqué par la concurrence des imitateurs; j'y reviendrai à la fin. Compte tenu de ce fait, je pense qu'on peut dire que tout compte fait la libre concurrence favorise le progrès technologique.

Dans certains domaines spéciaux du droit anticartellaire, la situation est toutefois ambivalente. Il y a des pays où la loi empêche la collaboration dans la recherche entre des gros concurrents. Là les opinions sont partagées. Les uns disent que l'importance et le coût de certains projets de recherche sont tels qu'au point de vue de l'économie les doubles emplois

ne sont pas justifiés pour résoudre le même problème et que la collaboration s'impose. Les autres disent que les solutions trouvées indépendamment par les concurrents ne seront jamais identiques et que le progrès technologique tirera bénéfice de la multiplicité de la recherche. Probablement la vérité se trouve quelque part entre ces deux positions. Il semble que le progrès technologique pourrait bénéficier au moins d'une certaine concentration de la recherche de base.

Un autre sujet discuté est de savoir si la concentration des entreprises par des fusions et des acquisitions, combattue dans plusieurs pays par le droit anticartellaire, encourage ou freine le progrès technologique. Il est vrai que dans un oligopole la concurrence est souvent plus intense que dans le polypole, à moins qu'il n'y ait un cartel entre les oligopolistes. Schumpeter a cru pouvoir démontrer, qu'au moins en Amérique, la croissance des entreprises et la concentration n'ont pas eu l'effet d'augmenter les prix, mais bien au contraire de les baisser et d'avancer la technologie. Notre sujet ne concerne pas les prix mais l'innovation. Je pense que certains projets d'innovation sont aujourd'hui si complexes et coûteux que seule une très grande entreprise possède les moyens financiers, matériels et le personnel nécessaires pour les réaliser. A cet égard, dans certains cas, une concentration d'entreprises peut donc favoriser le progrès technologique, à moins qu'elle ne soit liée à des ententes cartellaires ou à l'abus d'une position monopolistique contrecarrant cet effet, par exemple en tâchant d'empêcher ou de décourager la réalisation des projets de concurrents au lieu de les combattre sur le marché avec la meilleure qualité. Le danger d'un tel comportement peut se réaliser notamment par l'achat des actions d'un concurrent plus petit ou de la production totale de celui-ci, en l'engageant en même temps à ne plus vendre sur le marché. Il incombe au droit anticartellaire de parer à de tels développements.

II. LA LÉGISLATION AYANT DIRECTEMENT TRAIT AU PROGRÈS DE LA TECHNOLOGIE

1. Lois administratives de protection

C'est d'abord le nombre croissant de lois administratives qui ont pour but de protéger les hommes, leur santé, leur sécurité ou la nature contre les effets négatifs du progrès de la technologie. Elles exercent leur influence par des directives, des contrôles, des procédures d'octroi de permis, des peines. Il n'y a pas lieu de les énumérer toutes et de les décrire ici. Pensez à l'ordonnance sur la construction et l'équipement des véhicules routiers, aux prescriptions relatives à l'aviation, aux contrôles et permis pour les différentes installations industrielles, chaudières à vapeur, installations électriques, aux prescriptions pour la protection de la main-d'œuvre, ou enfin à celles concernant les constructions, devenues de plus en plus sévères. Les lois pour la protection de l'environnement prennent une place importante parmi ces interventions de l'Etat. La loi suisse est actuellement devant le parlement.

Ces lois et procédures ont pour conséquence que des idées intéressantes mais hardies et risquées ne peuvent pas se réaliser, ou seulement après une période d'essais longue et coûteuse. Je peux me référer à ce que j'ai dit par rapport au renforcement de la responsabilité civile: l'effet sur le progrès technologique est ambivalent. D'une part celui-ci est freiné. Les

frais causés par les exigences techniques et les procédures administratives ainsi que la durée de ces procédures sont tels que les petites ou moyennes entreprises risquent de ne plus pouvoir participer à la concurrence et que le lancement d'un produit n'est justifié que si on peut s'attendre à un chiffre d'affaires très important, à réaliser seulement dans un très grand pays ou sur le marché international. L'industrie pharmaceutique peut en parler en connaissance de cause; je mentionne seulement comme exemple les exigences extrêmes des «good manufacturing practices», auxquelles doit satisfaire tout fabricant qui veut vendre ses produits pharmaceutiques aux Etats-Unis. La législation protectrice a donc comme effet secondaire de favoriser la concentration industrielle. D'autre part, cette législation force le progrès technologique, ouvre le chemin à des technologies alternatives qui, dans un état de laissez-faire, n'auraient pas de chances, parce qu'elles sont plus chères que celles qui suivent le chemin du moindre effort. Toute une industrie d'appareils et procédés de sûreté et de comptabilité écologique ou sanitaire a pu naître. On pourrait aussi mentionner la limitation du bruit des motocyclettes, des autos et des avions, qui a conduit au développement de moteurs plus silencieux. Le produit national brut n'a guère dû diminuer; même si certaines fabrications doivent disparaître, de nouvelles places sont créées d'autre part, y compris les places des fonctionnaires qui exercent les contrôles, octroient les permis, traitent les recours. Une étude allemande [4] montre pour 60 branches dans la période de 1971 à 1977 des dépenses de 27 milliards de DM pour les investissements pour la protection de l'environnement et, d'autre part, des rendements de 23 milliards résultant de livraisons et services pour de tels investissements. Toutefois, cette contribution au produit national brut ne s'exprime pas en biens de consommation à disposition du citoyen, mais avant tout en une infrastructure dont l'individu ne bénéficie qu'indirectement par une amélioration de ce qu'on appelle la qualité de la vie.

Le progrès technologique peut du reste même précéder la loi: une innovation technique est déclarée obligatoire par l'Etat (p. ex. un nouveau type de ceinture de sécurité, un nouveau système de frein, un nouveau moyen d'insonorisation).

Actuellement le développement du contrôle administratif est en train de s'accentuer d'une manière critique pour quelques industries. Les méthodes d'analyse ont vu un progrès technologique extraordinaire et la science de la toxicologie a avancé énormément. Dans plusieurs pays des équipes de scientifiques qualifiés sont en train de découvrir successivement des dangers inconnus jusqu'à présent suscités par des substances ou des installations; par exemple, la liste des substances suspectes de cancérogénité s'accroît sans arrêt. Les législateurs et les autorités se voient aujourd'hui confrontés à la difficile tâche de trouver la limite entre le danger démontré par la science et le seul soupçon, ainsi que la limite du risque tolérable; car il n'y a guère d'activités humaines sans risque aucun. Il peut s'agir de décider si un produit doit être défendu ou seulement soumis à un régime spécial, par exemple selon la loi sur les poisons ou par la prescription de l'ordonnance médicale. Personne n'exigerait la défense de tout poison. A l'occasion du «Management Symposium» à Davos, le Professeur Giersch a récemment, au cours d'une conférence, émis l'opinion que l'aspiration vers une sûreté maximale a contribué de manière essentielle à la perte de la dynamique de la production. Il faut en déduire qu'il pense qu'en fin de compte l'effet de la législation protectrice sur le progrès technologique est négatif [5]. Aux Etats-Unis, le comité pour les affaires gouvernementales du Sénat a donné mandat au «Massachusetts Institute of Technology» d'examiner les avantages tirés des lois et ordonnances protégeant l'environ-

nement, la santé et la sécurité, et ceci pour créer un contrepoids aux plaintes concernant les frais causés par ces lois et ordonnances. Alors que dans son rapport publié en 1980, l'Institut chiffrait très approximativement les bénéfices réalisés dans différents secteurs, il a trouvé impossible de chiffrer l'importance du progrès technologique suscité par ces lois et ordonnances. Il se réfère, entre autres, à des progrès dans la productivité, dans les appareils de contrôle et dans la qualité des produits. Dans l'industrie chimique les exigences des lois pour la protection des eaux ont, par exemple, conduit à des développements permettant un recyclage considérable des produits de base. Dans une des grandes fabriques de produits chimiques suisses, ce recyclage a conduit à une réduction de 50 pour cent des achats d'acide sulphurique.

Cet exemple incite à introduire encore une distinction. Les contrôles administratifs donnent lieu à deux catégories d'effets sur le progrès technologique: d'une part, les innovations qui permettent de purement satisfaire aux nouvelles exigences introduites par les lois et autorités; en surmontant ces difficultés, elles évitent l'élimination de certaines activités industrielles; du point de vue purement économique, elles ne rapportent guère; elles causent même souvent des frais plus élevés. D'autre part, celles qui apportent en même temps des solutions nouvelles qui n'ont pas trait aux exigences de l'Etat, mais qui n'avaient pas été reconnues avant, telles que des économies par recyclage, comme dans notre exemple; elles influencent l'économie d'une manière positive, en enrichissant l'offre, en améliorant la qualité des produits ou en baissant leur coût. Une étude économique allemande [4] montre que sur 22 cas d'investissement pour la protection de l'environnement, 10 ont eu un effet de recyclage et 3 un autre effet favorable, telle que l'augmentation de la productivité.

Il y a un problème de grande actualité concernant les procédures administratives. Celles qui concernent l'admission de nouveaux produits ont un effet décourageant sur l'industrie innovatrice, lorsque des résultats d'essais très coûteux, exigés par l'autorité, sont utilisés gratuitement en faveur des imitateurs demandant l'admission de leur produit. Il est vrai que, du point de vue de l'économie générale, il ne paraît pas raisonnable que l'autorité ne puisse pas utiliser ses connaissances et que les essais soient répétés. Mais, d'autre part, la concurrence risque d'être gravement faussée au détriment des entreprises innovatrices. Ce problème est de grande actualité. Aux Etats-Unis, pour les procédures d'admission de substances toxiques et d'insecticides, les nouvelles lois prévoient que le second demandeur de l'admission d'un produit devra contribuer aux frais du premier [6]. L'idée est convaincante, mais en pratique la fixation des compensations n'est pas encore satisfaisante dans certains cas.

2. Lois diverses

En Suisse, il existe même un exemple de contrôle administratif d'une industrie qui vise directement au maintien du niveau du progrès technique pour des raisons purement commerciales, à savoir la sauvegarde de la réputation de l'industrie horlogère suisse et, de ce fait, la défense de la position de celle-ci dans la concurrence internationale: c'est l'Arrêté fédéral sur le contrôle officiel de la qualité dans l'industrie horlogère suisse (SR 934, 11), pour lequel le Conseil fédéral vient de proposer une extension et une révision au parlement. Les montres et horloges qui sont vendues avec indication de la provenance suisse sont soumises à

un contrôle de qualité officiel. Il s'agit d'une intervention officielle exceptionnelle pour un pays ayant une économie libérale.

Enfin aussi le droit civil et le droit pénal ont tenu compte de certains dangers nés du progrès technologique pour les biens de l'individu: les articles du Code civil protégeant la personnalité sont en train d'être révisés pour mieux protéger la personne contre l'écoute illicite. En 1969, le Code pénal suisse a été révisé avec la même intention. Même la fabrication et la mise en circulation d'appareils techniques servant à l'écoute illicite ou à la prise illicite de son ou de vue est punissable. Enfin, une commission fédérale d'experts est en train d'élaborer une loi concernant la protection relative aux banques de données.

Plusieurs pays, parmi lesquels la Suisse ne figure pas encore, ont introduit une protection légale des exécutants d'œuvres d'art (interprètes, acteurs, etc.), des fabricants de supports de son et des entreprises d'émissions contre l'enregistrement et l'exploitation non autorisés de leurs productions ou programmes. Ces lois représentent évidemment une réaction à l'entrave aux intérêts légitimes des producteurs desdites performances apportées par la nouvelle technique électronique. Cette technique permet d'enregistrer et puis d'exploiter commercialement un concert ou une émission sans que ses exécutants ou producteurs, respectivement, touchent même une contribution à leurs frais; ils se voient ainsi privés des fruits de leur travail. Dans ce cas, le progrès technologique n'est pas préjudiciable à la santé ou à la sécurité, mais à la justice.

La révision des articles 962 et suivants du Code des obligations, elle aussi, a eu trait au progrès de la technologie: le microfilm et l'enregistrement par la technique moderne de l'informatique ont été admis dans une large mesure dans la comptabilité et la documentation obligatoire des entreprises à la place des écritures conventionnelles. L'application de ce progrès technologique a donc été favorisée par la loi.

Toutes ces lois constituent des réactions occasionnelles sur le progrès technologique. Bien qu'elles aient tendance, dans certains secteurs, à former un front cohérent, il y a souvent un manque de coordination, une pluralité d'interventions d'autorités différentes, des compétences qui s'entrecoupent et aussi des lacunes dans la protection.

3. Le droit des brevets

Il y a, par contre, une législation qui, par son essence, est destinée, pour le moins selon l'opinion prédominante, à encourager le progrès de la technologie et concerne le progrès technologique en soi et d'une manière générale. Il s'agit du droit des brevets d'invention.

Les brevets d'invention octroyés par les Etats procurent aux inventeurs ou à leurs employeurs un monopole pour un certain nombre d'années (20 en Suisse et dans les autres Etats membres de la Convention européenne). La question de savoir dans quelle mesure ils apportent un avantage à l'économie a déjà beaucoup préoccupé les économistes. Des voix critiques se sont élevées parmi les néo-libéraux. Dans le cadre de mon sujet, nous nous demandons seulement si les brevets représentent un avantage pour le progrès technologique et non pas pour l'économie. Ici la réponse doit être affirmative. Car l'argument qu'on pourrait faire valoir — à mon avis à tort — contre les brevets du point de vue économique, à savoir l'empêchement des imitations et la baisse des prix des nouveaux produits en résultant,

n'entre pas en ligne de compte; car l'imitation et le prix bas, bien qu'étant un avantage économique, ne constituent pas un progrès technologique. Du reste, la constitution américaine l'exprime expressément:

> *Art. I, Sec. 8*
> The Congress shall have power to promote the progress of science and useful arts by securing for limited times to authors and *inventors the exclusive right to their* respective writings and *discoveries.*

J'avais déjà fait allusion à la fonction du brevet en parlant du droit anticartellaire et de la concurrence ruineuse des imitateurs, qui pourrait décourager l'innovation. Le brevet a l'importante fonction de contrecarrer ce danger. Il accorde à l'inventeur ou à son entreprise un délai pendant lequel il peut récupérer ses frais de développement et en même temps tirer un bénéfice de son invention. En même temps la publication du brevet élève l'état de la technique et, de ce fait, le point de départ de tout nouveau progrès.

On rétorquera peut-être que le brevet freine aussi le progrès parce que ses revendications sont souvent assez abstraites et, de ce fait, bloquent un domaine étendu de la technique. Toutefois, il est étonnant de voir que très souvent les concurrents s'inspirent de brevets pour trouver une solution technique qui leur aurait échappé autrement. Et dans bien des cas, un concurrent invente une amélioration essentielle, en choisissant, par exemple, parmi les moyens revendiqués globalement par le premier inventeur celui qui donne un résultat meilleur que tous les autres, un avantage que le premier n'avait pas encore reconnu. La loi sur les brevets de certains pays donne à l'inventeur d'une amélioration inventive essentielle un droit à une licence sur le premier brevet. Même en faisant abstraction de cette solution légale, le premier inventeur a très souvent tout intérêt à obtenir une licence sur l'invention d'amélioration et une entente entre les deux inventeurs s'impose par les intérêts mutuels. Au bout du compte, on ne peut donc guère nier que les brevets encouragent le progrès technologique. Comme la demande d'un brevet est facultative pour l'inventeur, celui-ci peut garder le secret de son invention dans les situations où les contrefaçons ne peuvent guère être découvertes et la faculté d'obtenir un brevet n'encourage pas l'innovation.

Il est vrai que des pays ayant une économie moins industrialisée se sont souvent montrés réservés face au droit des brevets et enclins à encourager les imitateurs. La Suisse n'a pas fait exception jusqu'en 1907 par rapport aux inventions chimiques et, jusqu'en 1954, par rapport aux traitements chimiques des textiles. Aujourd'hui, ce sont les pays dits sous-développés qui formulent des réserves sérieuses face au droit des brevets. Mais ce n'est pas qu'ils ont une raison de se faire du souci pour le progrès technologique en général, mais parce qu'ils s'attendent à plus d'avantages en favorisant l'imitation, plutôt qu'en contribuant au progrès technologique. Dès que les entreprises d'un de ces pays participeront au développement du progrès technologique mondial, ils auront tout intérêt à adopter un système de brevet intégral. L'exemple de pays qui, au cours des années, se sont élevés au rang des pays industrialisés le démontre.

On dira peut-être qu'en favorisant les imitateurs aux frais des entreprises engagées dans la recherche et de ce fait innovatrices, les pays sous-développés encouragent non pas le progrès technologique mondial mais son introduction dans leur territoire. Toutefois, il n'est pas certain que l'activité des imitateurs, importateurs et locaux, contrebalancera l'effet de la

réticence de l'industrie engagée dans la recherche pour introduire de nouvelles technologies dans des pays qui n'offrent pas de protection adéquate aux inventeurs. En tout cas, le manque de protection des inventions dans des pays représentant des marchés importants aura au moins potentiellement tendance, au niveau mondial, à freiner l'effort innovateur ainsi que la propagation de l'information sur les innovations inventées.

CONCLUSION

Mon sujet a, comme nous l'avons vu, des facettes bien différentes. Il me semble qu'elles permettent d'arriver aux conclusions suivantes:

1. En fin de compte, l'évolution du droit dans les pays ayant un système libéral a favorisé le progrès de la technologie. Cela vaut en particulier pour le droit des brevets.
2. Le législateur n'est pas resté et ne doit pas rester inactif face aux dangers que le progrès de la technologie comporte et, de ce fait, des restrictions et contrôles sont inévitables et même l'encouragement de technologies alternatives est à recommander.
3. Le progrès des méthodes d'analyse et des connaissances biologiques et médicales font apparaître couramment, à côté de dangers prouvés, un grand nombre de dangers qui sont seulement soupçonnés. C'est la tâche du législateur et des experts qui le conseillent de dégager avec bon sens les vrais risques dont le droit doit s'occuper.
4. Le particularisme national et matériel des offices et des contrôles ainsi que la complexité des procédures risquent d'étouffer l'innovation dans certains secteurs de l'industrie. Des simplifications s'imposent, avant tout une coordination entre les différentes législations et administrations nationales, une tâche que la Communauté européenne a prise en main. En même temps, il faut éviter que l'appareil administratif devienne trop lourd; dans une certaine mesure, il faudrait laisser aux entreprises le soin de respecter les lois, l'Etat se bornant à la répression des infractions et renonçant à un contrôle préventif.

[1] Aperçu de la discussion G. Prosi: «Entspricht der Patentschutz noch den Wettbewerbserfordernissen?», *Wirtschaft und Wettbewerb*, 1980, p. 641 et ss. F. Machlup: *« Die wirtschaftlichen Grundlagen des Patentrechts »*; Weinheim 1962.

[2] Dans *« L'homme dans son environnement »*, Ed. Universitaires Fribourg, Suisse, 1980, p. 307 et ss.

[3] Cf. E. Klingmüller: «Technischer Fortschritt in rechtlicher Wertung»; *Festgabe Karl Oftinger*, Zurich 1969, p. 121 et ss.

[4] Ifo-Schnelldienst 1-2/81, éd. Ifo/Institut für Wirtschaftsforschung, Munich.

[5] Un fonctionnaire de la «Food and Drug Administration» américaine (FDA) a exprimé l'opinion que les contrôles officiels concernant les produits pharmaceutiques ne peuvent guère stimuler l'innovation mais ne font que l'entraver. Voir *Trends in Pharmacological Sciences*, Elsevier/North-Holland, vol. 2, n° 2, février 1981. Voir aussi «How to limit the rising cost of stricter regulation», *Chemical Week*, 1981, p. 36 et ss.

[6] *Toxic Substances Control Act (1976)*, Sec. 4, c, 3 et *Amendment of Federal Insecticide and Rodenticide Act (1975)*, Sec. 3 (c) (1) (D).