

Profil de la pratique pharmaceutique de la France et du Québec et perspectives d'échange

Jean-François Bussières, Chef du département de pharmacie, Hôpital Sainte-Justine

Pierre Roy, étudiant au doctorat en pharmacie, Université Victor-Segalen Bordeaux 2, Bordeaux, France

Denis Lebel, Adjoint aux soins pharmaceutiques, Hôpital Sainte-Justine

Marie-Claude Binette, Adjointe aux vice-doyens, Faculté de pharmacie, Université de Montréal

Jean Cambar, Professeur, Doyen de la Faculté, Faculté de pharmacie de Bordeaux, Université Victor-Segalen Bordeaux 2 - France

Professeur Christian Colombel, Doyen de la Faculté, Faculté de Pharmacie ISPB - France

Introduction

La pratique pharmaceutique est en évolution à travers le monde! Dans le cadre d'un stage de 5^e année hospitalo-universitaire d'un étudiant français de passage au Québec, nous avons tenter de comparer, autant que faire se peut, de la pratique pharmaceutique en France et au Québec. L'objectif de cet article est d'identifier les principales différences en ce qui concerne le contexte légal, la formation et la pratique entre la France et le Québec et de proposer une démarche pour structurer et faciliter des échanges. Une meilleure connaissance de la situation outre-Atlantique peut contribuer à favoriser les échanges entre les milieux de formation et de pratique en pharmacie.

Le système de santé

La France offre un système de santé universel qui repose sur les 3 principes suivants : couverture universelle des soins, liberté d'accès aux soins et liberté de choix pour le malade (1). La santé est de compétence nationale et le ministère de la Santé assure la gestion du réseau. En 1998, la France consacrait 9,5 % de son PIB (produit intérieur brut) à la santé, un des plus forts taux observés en Europe. Plus de 75 % des dépenses de santé sont assumées par la Sécurité sociale, tandis que le reste est couvert par des assurances privées (~ 14 %) ou par le patient lui-même (~ 11 %). (2, 3) On observe 8,5 lits d'hôpitaux par 1 000 habitants (4). En 1998, 19,6 % des dépenses de santé de la France ont été affectées aux médicaments et le Français dépense en moyenne 370 € en médicaments par année (1). La dépense en médicaments représente environ 1 % du PIB. En ce qui concerne l'industrie pharmaceutique, on observe un chiffre d'affaires de 267 € par personne par année en France comparativement à 165 € en Grande-Bretagne (2). Le système de santé français emploie plus de 1,7 million de personnes, soit 8 % de la population active totale (2, 3).

Le Canada et le Québec offrent un système de soins de santé universel qui repose sur cinq conditions énoncées dans la Loi canadienne sur la santé. Le système de soins est avant tout financé par l'État et exploité par le secteur privé. Le système de santé canadien offre un accès universel et intégral aux services médicaux et hospitaliers médicalement nécessaires, tant pour les malades hospitalisés que pour les malades externes. Le Canada n'a pas un système de « médecine socialisée », au sein duquel l'État emploie des médecins. La plupart des médecins sont des praticiens d'exercice privé qui tra-

vailent dans des cabinets indépendants ou collectifs. Ils jouissent d'une grande autonomie et sont habituellement rémunérés à l'acte (5).

Le gouvernement fédéral, les dix provinces et les trois territoires assument des rôles importants au sein du système de soins de santé du Canada, connu sous le nom d'assurance-maladie. Les conditions de la Loi canadienne sur la santé sont : une gestion publique de la santé (le régime d'assurance-santé d'une province ou d'un territoire doit être géré sans but lucratif par une autorité publique), l'intégralité (tous les services de santé autorisés fournis par les hôpitaux et les médecins doivent être assurés), l'universalité (toutes les personnes assurées d'une province ou d'un territoire doivent avoir droit aux services de santé assurés selon des modalités uniformes), la transférabilité (le paiement des coûts des services assurés doit se poursuivre lorsqu'une personne assurée déménage ou voyage au Canada ou à l'étranger) et l'accessibilité (l'accès raisonnable des personnes assurées à des services hospitaliers et médicaux médicalement nécessaires doit être libre de tout obstacle financier ou autre) (6).

Le Canada consacre moins de 9 % de son PIB à la santé, soit près de 40 % de moins que son voisin américain. Près de 70 % des dépenses de santé canadiennes sont assumées par le Gouvernement, tandis que le reste est couvert par des assurances privées ou le patient lui-même (5). On observe un nombre de 4,4 lits d'hôpitaux par 1 000 habitants (4). En 1998, 14,8 % des dépenses de santé canadiennes (excluant le coût des médicaments en établissement de santé) ont été affectées aux médicaments et le Québécois dépense en moyenne 265 € en médicaments par année. La dépense en médicaments représente 0,75 % du PIB canadien (7). En ce qui concerne l'industrie pharmaceutique, on observe un chiffre d'affaires de 212 € par personne par année au Canada comparativement à 336 € aux États-Unis (2). Au Québec, le système emploie près de 190 000 personnes, soit 5,6 % de la population active totale (8).

Le lecteur intéressé est invité à consulter quelques hyperliens pour mieux comprendre le système de santé français (1-3) ou le système canadien/québécois (4-9).

Contexte légal

En France, la pratique de la pharmacie est d'usage exclusif et elle est régie par le Code de la santé publique,

entièrement restructuré en 2001, et dont le livre cinq porte sur la pharmacie (10). Son application est assurée par l'Ordre national des pharmaciens. La législation pharmaceutique est de compétence nationale. La région, le département ou la commune ne peuvent exercer d'influence directe sur la pratique. Toutefois, le préfet donne l'autorisation d'ouverture d'une pharmacie et de l'octroi de licence (11). Dans le cadre de l'harmonisation des législations européennes, on assiste actuellement à l'identification de règles et de critères facilitant les comparaisons entre pays de même que la reconnaissance mutuelle des diplômes. Le titulaire d'une officine doit en être propriétaire tout en étant un pharmacien diplômé membre de l'Ordre. Un pharmacien ne peut être propriétaire ou copropriétaire que d'une seule officine (12).

Au Canada, la législation de pharmacie est de compétence provinciale. La région et la ville/municipalité ne peuvent exercer d'influence directe sur la pratique. Au Québec, la pratique de la pharmacie est d'usage exclusif et elle est régie principalement par le Code des professions et la Loi sur la pharmacie et ses règlements. Son application est assurée par l'Ordre des pharmaciens du Québec. Le gouvernement québécois procède actuellement à une consultation visant à réviser la Loi de pharmacie. Cette révision est susceptible de modifier le champ d'exercice. Le titulaire d'une officine doit être propriétaire de la partie officine mais pas forcément de la partie boutique et être un pharmacien diplômé membre de l'Ordre. Un pharmacien peut être propriétaire d'une ou de plusieurs officines (13, 14).

Statut légal et titre d'emplois

En France, il existe 3 statuts légaux, soit pharmacien, préparateur et stagiaire en pharmacie. Selon le milieu de pratique, on observe plusieurs titres d'emploi. En officine, on parle de pharmacien titulaire ou du propriétaire de l'officine, de pharmacien assistant ou du pharmacien salarié du titulaire et de préparateur. De plus, les autres employés de la pharmacie peuvent avoir complété un CAP (certificat d'aptitude professionnel) de pharmacie. En établissement, on parle de chef de service, de pharmacien praticien hospitalier, de pharmacien assistant, d'interne en pharmacie et de préparateur (2, 15).

Au Québec, il existe 2 statuts légaux en pharmacie, soit pharmacien et stagiaire en pharmacie. Selon le milieu de pratique, on observe une plus grande variété de titres d'emploi. En officine, on parle de pharmacien propriétaire, de pharmacien salarié, d'interne en pharmacie, de commis, de technicien et de stagiaire. En établissement, on parle de chef de département, de pharmacien, d'assistant-technique senior pour les préparations stériles, d'assistant-technique et de stagiaire (14).

Types de pratique

La pratique pharmaceutique continue d'évoluer, intégrant davantage la notion de soins pharmaceutiques à la pratique traditionnelle basée sur la dispensation du médicament. À notre connaissance, il n'existe aucune publication comparant la pratique pharmaceutique française à la pratique québécoise. Compte tenu des différences en ce qui concerne le système de santé et les courants de pensée, notre réflexion se limite à quelques chiffres pour ensuite mieux comprendre les différences en ce qui concerne la formation.

En France, les effectifs au 1^{er} janvier 2001 étaient respectivement de 50 125 pharmaciens pratiquant en officine (76,4 %), de 4 253 en établissements (6,5 %), de 3 116 en industries (4,8 %) et de 8 143 dans les autres milieux (12,4 %) (biologistes). Les titulaires (propriétaires) d'officine représentent 41,6 % de tous les pharmaciens (16). Un pharmacien titulaire doit embaucher un ou plusieurs assistants selon le chiffre d'affaires. À titre d'exemple, on doit embaucher un assistant si les revenus de l'officine se situent entre 855 000 et 1 710 000 € par année, deux assistants si les revenus se situent entre 1 710 000 et 2 565 000 € par année et 1 assistant supplémentaire par tranche de ventes de 855 000 € par année. Il existe des quotas établissant le nombre d'officines par habitants. À titre d'exemple, il faut une officine pour 3 000 habitants dans une ville de plus de 30 000 habitants (16). Il est important de souligner qu'un grand nombre de pharmaciens diplômés (~ 6 000) ne sont pas obligés de s'inscrire à l'Ordre, notamment les enseignants chercheurs de l'enseignement supérieur, mais aussi certains pharmaciens diplômés de l'industrie pharmaceutique (ex. : cosmétiques, dispositifs médicaux et bioréactifs, alimentation) qui n'engagent pas leur diplôme comme pharmacien responsable (obligation réglementaire). Cela est bien évidemment défavorable pour connaître les besoins exacts de la profession.

En France, on retrouve des pharmaciens en laboratoire de biologie médicale, une opportunité de carrière qui ne s'applique pas au pharmacien québécois. Il s'agit d'une opportunité de carrière prisée par les étudiants français et qui recrute parmi les meilleurs candidats. Avec une population de près de 60 millions d'habitants, on a un ratio d'environ 0,93 pharmacien/1 000 habitants. Le cadre législatif et l'historique font en sorte que la plupart des pharmacies ont un propriétaire unique et sont de petite à moyenne surface (2).

Au Québec, les effectifs au 31 mars 2001 étaient respectivement de 1 472 pharmaciens propriétaires (24,6 %), de 2 672 pharmaciens salariés (44,6 %), de 1 050 pharmaciens en établissements de santé (17,5 %) et de

801 pharmaciens dans les autres milieux (13,4 %) (industrie, enseignement, gouvernement) (17). Les pharmaciens propriétaires sont en plus grande proportion chez les pharmaciens français par rapport aux collègues québécois. Par ailleurs, on retrouve davantage de pharmaciens en établissement de santé au Québec, en raison du développement important de la pharmacie clinique. La percée des pharmaciens en établissement de santé est notamment attribuable à la popularité et la mise en application du concept des soins pharmaceutiques au début des années quatre-vingt-dix, aux changements majeurs apportés à la formation qui font de la pharmacothérapie appliquée une priorité et aux analyses comparatives menées généralement avec d'autres établissements canadiens ou américains où le pharmacien est plus largement représenté. Comme en France, certains pharmaciens ne sont pas membres de l'Ordre des pharmaciens et ne comptent pas dans notre profil. Il est toutefois difficile d'estimer ce nombre. Avec une population de plus de 7 millions d'habitants, le Québec a un ratio d'environ 0,81 pharmaciens/1 000 habitants (18).

Les conditions de marché et l'influence nord-américaine ont contribué au développement de grandes surfaces qui comptent une officine et une boutique, séparées par un mur symbolique. Paradoxalement, le développement de ces grandes surfaces, en apparence plus propices au commerce qu'aux soins n'a pas empêché le remboursement de différents actes cognitifs posés par le pharmacien (ex. : honoraires pour refus d'exécuter une ordonnance ou son renouvellement et **opinions pharmaceutiques**) (19).

En France, il n'existe pas de sondage national sur l'état de la pratique pharmaceutique; toutefois, on trouve des données provenant de certains établissements ou milieux de pratique (20). Il faut noter de nombreux efforts d'innovation, avec notamment l'apparition timide de « l'opinion pharmaceutique » inspirée du Québec, et la mise en place du Guide d'assurance qualité officinale, dont l'objectif est de sensibiliser le pharmacien et son équipe officinale à la démarche de l'assurance-qualité au sein de l'officine et de mieux comprendre les principes et la mise en pratique de cette démarche. L'essentiel de ce guide est un questionnaire d'auto-évaluation qui fait prendre conscience à l'équipe officinale de son état d'expertise en assurance-qualité. Enfin, mentionnons le droit de substitution plus récemment pratiqué, qui peut être un atout supplémentaire pour le pharmacien dans le conseil des patients.

Au Canada, un sondage annuel est mené sur la pratique pharmaceutique en milieu communautaire et aux 2 ans en établissement de santé (21,22). Un profil québécois de la pratique pharmaceutique est publié à partir de

ces données canadiennes (23). Les dernières données canadiennes et québécoises publiées portent sur l'exercice 1999-2000. Les prochaines données 2001-2002 seront publiées en janvier 2003.

À propos de l'Ordre

En France, l'Ordre des pharmaciens exige la réalisation d'un stage de deux mois à temps complet dans une officine; ce stage doit être complété pour être admis en deuxième année du programme universitaire. Par la suite, l'Ordre exige de compléter un stage de six mois à temps complet en pharmacie communautaire ou en industrie durant la 6^e année. Ces deux stages sont sous la supervision d'un pharmacien agréé par l'Ordre dans un milieu agréé. L'étudiant qui complète avec succès sa thèse obtient un doctorat en pharmacie, le droit de pratique et d'être propriétaire (24). Le pharmacien peut toutefois pratiquer la pharmacie une fois sa 5^e année terminée. La cotisation à l'Ordre varie entre 160 et 320 € par année et n'inclut pas l'assurance professionnelle (25). L'Ordre assure le respect du Code de la santé publique dans le cas de plaintes ou de poursuites. L'Ordre n'a pas d'inspecteurs puisque c'est l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et des produits de santé (AFSSAPS) qui exerce une surveillance et établit des rapports sur l'exercice de la pharmacie (11).

Au Québec, l'Ordre des pharmaciens exige la réalisation d'un stage de 120 heures pour chacune des 3 premières années de formation (stages I, II et III). Les stages de 4^e année du baccalauréat en pharmacie (stage clinique de 14 semaines divisé également en milieu communautaire et en établissement de santé) sont reconnus par l'Ordre des pharmaciens à titre de stage IV. Au terme du baccalauréat, le candidat diplômé doit compléter un stage de 600 heures pour obtenir son droit de pratique de pharmacien (26). La cotisation annuelle à l'Ordre varie entre 700 et 1 200 € par année et inclut une assurance professionnelle en contribuant au fonds d'assurance (jusqu'à concurrence de 1 800 €/individu) (27). L'Ordre assure le respect de la Loi de pharmacie par le biais du service du syndic et de ses inspecteurs professionnels. En 2000-2001, on a réalisé 162 inspections de pharmacies privées, 20 inspections de pharmacies d'établissement du secteur public et 468 inspections de l'exercice individuel (17). L'inspection mène au dépôt d'un rapport d'inspection et à l'identification des critères conformes ou non conformes. Le pharmacien inspecté doit proposer un plan d'action pour se conformer. Il n'existe toutefois pas de statut d'accréditation décerné par l'Ordre. L'Ordre précise le cadre législatif (Loi de pharmacie et règlements) en publiant des normes sur différents sujets (ex. : utilisation de la télécopie, préparations stériles, etc.). Le ministère de la Santé et des Services sociaux n'a pas le mandat d'évaluer la

pratique pharmaceutique (en officine et en hôpital), outre les normes générales s'appliquant aux bâtiments.

En parlant des préparateurs et assistants-techniques

En France, on peut devenir préparateur en pharmacie en complétant un brevet professionnel après le collège. Ce programme est d'une durée de 2 ans pour un total de 800 heures. On peut être admis à ce programme si l'on détient un certificat d'aptitudes professionnelles (employé en pharmacie) ou si l'on détient un baccalauréat. Il faut généralement détenir un emploi dans le domaine avant de postuler pour la formation. Les plus jeunes diplômés ont en général 18 ou 19 ans (28).

Au Québec, on peut devenir assistant-technique/technicien en pharmacie en complétant un diplôme d'études professionnelles (DEP) qui peut compter pour le diplôme d'études secondaires (DES). On peut être admis à ce programme si l'on a complété la 4^e année du secondaire ou si l'on détient un DES. Ce programme est d'une durée de 1,5 an pour un total de 1 200 heures dont 240 heures de stages (3 semaines en officine et 3 semaines en hôpital). Les plus jeunes diplômés ont en général 17 ou 18 ans (29). Il faut savoir qu'il existe de nombreux commis en pharmacie qui oeuvrent en pharmacie communautaire qui n'ont pas complété le programme de DEP. Il s'agit toutefois d'un préalable d'embauche en établissement de santé.

Formation

En France, les pharmaciens peuvent compléter un doctorat en pharmacie auprès de 24 facultés de pharmacie réparties entre les 22 régions. On peut être admis au programme de pharmacie si l'on a complété avec succès un baccalauréat, peu importe la discipline. Au terme de la 1^{re} année du programme, on sélectionne les étudiants qui pourront poursuivre leurs études sur la base des résultats scolaires (*numerus clausus*) dans le cadre d'un concours. Le taux d'admission est en général de 26 % (30). Un étudiant peut passer ce concours sous forme d'une série d'examens pour un maximum de deux fois. Un étudiant doit compléter son programme en moins de 15 années. Environ 10 % des étudiants inscrits au doctorat en pharmacie suivent un double cursus : pharmacie et ingénieur OU pharmacien et diplômé d'une école de commerce. Un étudiant français paie environ 300 € par année pour ses frais de scolarité, incluant la sécurité sociale au cours du programme de doctorat (31). Un étudiant peut poursuivre ses études par le biais de la filière internat, une filière exigeante, puisqu'elle exige un concours qui prépare les futurs diplômés internes à différentes carrières, qui sont la biologie médicale en laboratoire d'analyses, mais aussi la pharmacie hospitalière

avec différentes branches. Il est à noter aussi que la filière internat, dite PIBM, prépare les pharmaciens à entrer dans la vie professionnelle, notamment dans l'industrie pharmaceutique.

Au Canada, les étudiants peuvent compléter un baccalauréat en pharmacie auprès de l'une des 9 facultés de pharmacie canadiennes dont 2 sont francophones et situées au Québec. (32) Au Québec, on peut être admis au programme de pharmacie si l'on a complété avec succès un DEC (diplôme d'études collégiales) ou une ou plusieurs années d'un autre programme universitaire; les cours préalables du DEC sont requis peu importe la provenance. Les candidats provenant du CEGEP (Collège d'enseignement général et professionnel) sont retenus sur la base du dossier scolaire tandis que les candidats provenant de l'université sont retenus sur la base du dossier scolaire et d'une entrevue. Dans la cohorte 2001, on observe que 14 % des candidats du CEGEP sont admis et ils représentent 56 % des étudiants de 1^{re} année. Compte tenu du contingentement élevé, les abandons sont rares et 85 % des étudiants admis en première année complètent le programme. Un étudiant doit compléter son programme dans un maximum de 6 années. Un étudiant québécois paie environ 2 000 € par année pour ses frais de scolarité (33). Le pharmacien québécois qui désire pratiquer dans une autre province doit compléter avec succès l'examen du Bureau des examinateurs en pharmacie du Canada et satisfaire aux exigences de l'Ordre de la province concernée (c.-à-d. un examen sur l'aspect législatif et des stages d'internat) (34).

En 2000, les facultés de pharmacie de France ont diplômé 2 250 étudiants tandis que les facultés canadiennes ont diplômé 755 étudiants. Bien que la majorité de ces étudiants ne poursuivent pas leurs études et débudent leur carrière de pharmaciens, d'autres entreprennent un programme d'études spécialisées ou supérieures. Ces programmes incluent des formations destinées à l'industrie, à l'enseignement ou aux milieux hospitaliers. En France comme au Québec, on doit compléter une formation pour pratiquer en établissement de santé. L'utilisation du terme cycle n'a pas la même signification en France et au Québec. En France, le doctorat est divisé en 3 cycles de 2 années; au Québec, le baccalauréat en pharmacie est de 1^{er} cycle tandis que les 2^e et 3^e cycles regroupent l'ensemble des études supérieures.

En ce qui concerne la rémunération en cours de formation, l'étudiant français est rémunéré par l'hôpital à raison de 2 200 € par année dès la 5^e et de 18 000 à 28 000 € par année au cours de l'internat. Au Québec, l'étudiant au baccalauréat ne reçoit aucune rémunération pour ses stages sous la responsabilité de l'Ordre ou

de l'université; toutefois, au programme d'études supérieures de maîtrise (résident) en pratique pharmaceutique, le résident reçoit 15 000 € pour l'année passée en milieu de stage (23). Les autres opportunités d'études supérieures comportent parfois des bourses qui varient selon le cas.

En France, on note pour l'année 2001, environ 400 postes d'internes répartis de la façon suivante : biologie médicale (37 %), pharmacie hospitalière et des collectivités (33 %), pharmacie industrielle et biomédicale (16 %) et pharmacie spécialisée (14 %). Au Québec, on note pour l'année 2001, 60 postes au programme d'études supérieures de maîtrise en pratique pharmaceutique dont 95 % se dirigent en pharmacie hospitalière. Il existe d'autres opportunités de formation de 2^e cycle, notamment le développement du médicament et la maîtrise en sciences/recherche, et de 3^e cycle. Enfin, quelques établissements de santé offrent des résidences spécialisées sans diplôme, en collaboration avec des professeurs de clinique de la faculté de pharmacie (33).

En France, en ce qui concerne la reconnaissance scolaire, il n'y a pas une mesure universelle permettant de capturer l'ensemble des enseignements. Ainsi, selon le cas, un étudiant se voit attribuer une unité de valeur (UV), un module ou un crédit pour différentes formes d'enseignement (enseignement magistral, travail dirigé, travail pratique, stage) (24). Il faut préciser les changements apportés au système européen, qui se généralise en France et qu'on appelle l'ECTS (*European Credit Transfer System*). Afin de faciliter la mobilité étudiante, chaque enseignement, ou groupe d'enseignements, sera proposé sous forme de crédits (en général, 60 crédits par année), ces crédits étant capitalisables sur l'ensemble du cursus du diplôme. On peut imaginer que cette uniformisation des enseignements sous forme de crédits va intensifier les échanges entre les différentes facultés européennes (échanges ERASMUS / SOCRATES). C'est une politique générale de la communauté européenne avec la loi d'orientation de mobilité étudiante et enseignante depuis les récentes réunions de Bologne et de Nice. Une telle capitalisation des enseignements pourrait aussi être réfléchie avec le Québec pour faciliter une telle mobilité étudiante entre la France et le Québec.

Au Québec, l'unité de mesure de la reconnaissance scolaire est le crédit. Le crédit est une unité qui permet d'attribuer une valeur numérique à la charge de travail exigée d'un étudiant pour atteindre les objectifs d'une activité d'enseignement ou de recherche. Le crédit représente 45 heures consacrées par l'étudiant à une activité de formation incluant, s'il y a lieu, le nombre d'heures de travail personnel jugé nécessaire par l'université

(ex. : un cours magistral d'un crédit représente 15 heures de présence en classe et 30 heures de travail personnel) (35). Bien que le crédit soit une unité de mesure largement reconnue en Amérique du Nord, les échanges étudiants demeurent limités en pharmacie et les reconnaissances de crédits accumulés se font sur la base d'une évaluation au cas par cas.

De façon générale, on peut dire qu'un pharmacien d'officine termine ses études plus tôt au Québec (~ 22 ans) qu'en France (~25 ans). Le Tableau I présente la formation générale de même que la formation universitaire menant au droit de pratique de la pharmacie en France et au Québec. Le Tableau II compare, autant que faire se peut, les programmes de pharmacie de l'Université Victor-Segalen Bordeaux 2 et de l'Université de Montréal.

En France, l'Ordre des pharmaciens exigent désormais qu'un pharmacien complète un minimum de formation continue chaque année pour conserver son droit de pratique. Cette norme a été récemment adoptée et les balises concernant le nombre d'heures restent à déterminer. Au Québec, cette idée fait son chemin mais il n'existe aucun minimum établi. Chaque pharmacien reçoit annuellement un relevé de formation continue reconnu par l'Ordre des pharmaciens.

Tendances

En France, les programmes de formation continuent de favoriser l'ajout de crédits permettant le développement de la pharmacie clinique. On observe une stabilité du nombre de diplômés sans pour autant identifier une pénurie comme en Amérique du Nord. Tel qu'indiqué précédemment, il existe un contingentement d'entrée des étudiants en 2^e année de pharmacie, fixé à 2 250 pour l'ensemble des 24 facultés. Ce dernier n'a pas changé depuis 1981. Ce nombre est très variable allant de 212 pour chacune des 2 facultés parisiennes à 165 pour Lyon, 148 pour Montpellier et 46 pour les *numerus clausus* les plus bas. La profession dans son ensemble est consciente de l'insuffisance de ce nombre devant un certain nombre d'éléments. Il est aujourd'hui très difficile de trouver un jeune pharmacien assistant ou même un remplaçant à plus de 50 kilomètres d'une ville universitaire ou même moyenne. De plus, l'industrie pharmaceutique et l'université devront faire face dans les années à venir à de nombreux départs à la retraite qui devront être compensés. Des simulations tenant compte uniquement des besoins de remplacement des pharmaciens actuellement en poste laissent à penser qu'un déficit important sera noté à partir de 2010 ou 2012, déficit qui pourrait être de l'ordre de 2 500 pharmaciens par année. Cette estimation ne tient pas compte des nouveaux besoins en pharmaciens dans de nouvelles professions, comme les affaires réglementaires, la nutraceutique, etc. C'est pourquoi la Conférence des

Tableau I : Profil de formation générale et universitaire (1-42)

France			Québec		
Formation générale					
Institution	Diplôme (Durée)	Intervalle d'âge	Institution	Diplôme (Durée)	Intervalle d'âge
École maternelle	S.O. (3)	3 à 5 ans	École maternelle	S.O. (1)	5 ans
École primaire	S.O. (5)	6 à 10 ans	École primaire	S.O. (6)	6 à 11 ans
Collège	Brevet (4) ² 6 ^e , 5 ^e , 4 ^e , 3 ^e	11 à 15 ans	École secondaire, collège ou polyvalente	Diplôme d'études secondaires (5)	12 à 16 ans
Lycée ou lycée technique	Baccalauréat ³ (3) Seconde Première Terminale	16 à 18 ans	CEGEP	Diplôme d'études collégiales (2 ou 3) ⁴	17 à 18 (ou ad 19 ans)
Formation universitaire					
Université ⁵	Doctorat en pharmacie (6)	19 à 24 ans	Université	Baccalauréat en pharmacie (4)	19 à 22 ans
Université/hôpital	Internat/ Diplôme d'études spécialisées (4) ⁶	25 à 28 ans	Université	Maîtrise en pratique pharmaceutique – établissement ou officine ⁷	23 à 24 ans
Université ou stage en industrie pharmaceutique	Diplôme d'études supérieures spécialisées DESS (1) ⁸	Selon le cas	Université	Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) (1)	Selon le cas
Université ou stage en labo universitaire	Diplôme d'études approfondies DEA (4) ⁹	Selon le cas	Université	Maîtrise en sciences (M.Sc.) (2) et doctorat (Ph.D.) (3) ¹⁰	Selon le cas

² En France, au terme du brevet, on peut compléter un CAP (certificat d'aptitude professionnel) dans une autre école.

³ En France, un préparateur complète un baccalauréat de 3 ans et doit aussi réaliser un certificat d'aptitude professionnel.

⁴ Au Québec, le diplôme d'études collégiales (DEC) de 3 ans donne droit à une technique et selon le domaine peut donner un titre exclusif régi par un ordre professionnel et une assurance-responsabilité. Au Québec, les assistants-techniques complètent un diplôme d'études secondaires qui ne leur donne aucun droit de pratique, ce qui confère toute la responsabilité professionnelle des actes posés en pharmacie au pharmacien.

⁵ En France, on peut aussi fréquenter des écoles, des écoles préparatoires, des instituts universitaires techniques, aucune de ces institutions ne touchent la pratique de la pharmacie.

⁶ En France, un étudiant qui fait l'internat, passe de la 5^e directement à l'internat en « sauvant » la 6^e. Tous les étudiants de l'internat travaillent à l'hôpital à temps plein et suivent des cours à raison de 2 unités de valeur par année. L'internat inclut 4 profils de pratique : hôpital (pharmacien hospitalier), industrie (pharmacie industrielle et biomédicale – PIBM), biologiste et recherche (pharmacie spécialisée).

⁷ Au Québec, il s'agit d'une maîtrise en sciences de type professionnel qui comprend un essai et non un mémoire de thèse. Un résident québécois correspond à un interne français.

⁸ En France, cette année comprend 6 mois de cours et 6 mois de stage.

⁹ En France, cette option comprend 1 année de cours et 3 années de stage incluant la publication d'une thèse et mène à un profil de chercheur-enseignant. Accès très contingenté. Requiert comme préalable une maîtrise des sciences biologiques et médicales (MSBM) qui comprend 3 certificats; on peut cumuler ces certificats en obtenant des équivalences pour des unités de valeur obtenues au cours des 3^e et 4^e années du doctorat de formation.

¹⁰ Au Québec, cette option mène au profil de professeur ou chercheur de carrière à l'université, dans un centre de recherche, affilié ou non à un établissement, ou de chercheur dans l'industrie pharmaceutique.

doyens, appuyée par l'Ordre des pharmaciens, a demandé au Ministère une augmentation significative du *numerus clausus*, comme cela vient d'être obtenu pour les médecins.

Au Québec, la pratique pharmaceutique s'est considérablement développée au cours des 20 dernières années. Les principaux enjeux de la pratique de la pharmacie pour la prochaine décennie sont : pénurie de pharmaciens (estimée à 10 % - les facultés de pharmacie du Québec ont augmenté la taille de leur cohorte, ce qui aura pour effet d'augmenter le nombre de stages à offrir en milieu hospitalier pour les étudiants québécois et qui pourrait jouer sur l'offre québécoise de stages pour des étudiants étrangers), évaluation de la possibilité de

convertir le baccalauréat en pharmacie en doctorat clinique de pharmacie (Pharm D), révision de la Loi de pharmacie, poursuite du développement des soins pharmaceutiques et pharmacie Web. Il est important de rappeler que la pratique pharmaceutique québécoise se distingue de la pratique nord-américaine à certains égards : droit de propriété exclusif aux pharmaciens uniquement au Québec, rémunération de nombreux actes cognitifs en milieu communautaire, les pharmaciens d'établissement sont membres à part entière du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens (37). On doit mentionner que le programme de baccalauréat en pharmacie a été converti en doctorat de pharmacie clinique partout aux États-Unis et les derniers rares bacheliers gradueront au

Tableau II : Comparaison du profil de deux programmes de formation en pharmacie (France et Québec)

Paramètres	Programme français ¹¹ Exemple de l'Université de Bordeaux-2 (41)	Programme québécois Exemple de l'Université de Montréal (35)
Nombre d'années	6	4
HEURES D'ENSEIGNEMENT		
Nombre d'heures totales de formation (HTF)	4 289 (x modules ou x crédits ?)	2 130 (142 crédits)
% HTF - type magistral (incluant les travaux dirigés)	42 %	75 % ¹²
% HTF de type travaux pratiques	14 %	15 %
% HTF de type stages	44 %	10 %
% des HTF de type magistral + travaux pratiques par thématique Comparaison basée sur l'Université de Bordeaux-2 et l'Université de Montréal ¹³	Sciences mathématiques, physiques et chimiques (24 %) Sciences de la vie (34 %) Sciences de la santé publique et de l'environnement (7 %) Éléments de séméiologie et de pathologie/biologie appliquée à la clinique (12 %) Sciences du médicament (20 %) Enseignement de préparation à la prise de fonctions hospitalières (3 %)	Sciences biomédicales (en collaboration avec la faculté de médecine) (13 %) Sciences pharmaceutiques (phase I) (23 %) Sciences pharmacologiques et biophar- maceutiques (phase II) (22 %) Sciences cliniques (Phase III) (29 %) Sciences socio-administratives (Phase IV) (7 %) Cours à options (6 %) À noter que les cours des phases peuvent se réaliser de façon concomitante et non consécutive.

ÉVALUATION DES CONNAISSANCES ET DES HABILITÉS

Nombre d'examens	~ 4714	~ 75
% QCM	8,5 %	Un même cours peut comporter des questions à choix multiples ou à développement. Difficile à évaluer.
% écrit	81 %	
% oral	10,5 %	

¹¹ En France, le programme de pharmacie est réglementé en vertu du Régime des études en vue du diplôme d'état de docteur en pharmacie; ce régime prévoit une formation commune de base adaptée selon chaque université.

¹² Au Québec, la proportion est calculée sur la base des crédits et non des heures d'enseignement.

¹³ En France et au Québec, les pourcentages des heures s'appliquent aux heures d'enseignement magistral et pratique mais excluent les heures de stage.

¹⁴ En France, il n'y a généralement pas d'examen à la mi-semestre dans les programmes, tandis qu'au Québec, il y a des examens (intras) à la mi-semestre dans plusieurs cours du programme; en France, le nombre indiqué n'inclut pas les examens tenus dans le cadre de travaux pratiques.

plus tard en 2004 (36). Récemment, les pharmaciens ont acquis le droit de prescrire la contraception d'urgence sans qu'il n'y ait d'évaluation faite par un médecin.

Immigration

La France reçoit peu d'étudiants en pharmacie du Québec dans le cadre de stages de formation bien qu'aucune statistique n'ait été portée à notre attention. Le Québec reçoit chaque année entre 20 et 40 étudiants français en pharmacie principalement à 2 niveaux : inscription d'un étudiant français de 3^e ou 4^e année à une université québécoise à un ou deux trimestres de cours du programme de baccalauréat en pharmacie OU entente avec un établissement de santé pour un stage de 3 mois dans le cadre de la cinquième année hospitalo-universitaire. Il n'y a toutefois aucun mécanisme de coordination de ces stages et de leur évaluation.

En France comme au Québec, l'étudiant doit s'enquérir des procédures relatives à l'immigration. Ces procédures doivent être entreprises quelques mois avant le départ pour éviter tout délai. Ce processus coûte en gé-

néral 91 € pour un étudiant français et prend de 3 à 6 semaines. Il est conseillé de procéder à ce type de démarche au moins 6 mois avant le départ. Il est nécessaire d'avoir une preuve de stage ou d'inscription d'une université dans une institution pour présenter sa demande.

Pistes d'échange

Comme on peut le constater, il existe des différences entre la France et le Québec en ce qui concerne la pratique et la formation de pharmaciens. Ces différences peuvent constituer à la fois des opportunités ou des obstacles à la tenue d'échanges. Certains exemples portés à notre attention montrent l'importance de structurer davantage le processus pour s'assurer de l'atteinte d'objectifs communs convenus au préalable par les 2 parties, en évitant d'accueillir des étudiants d'abord préoccupés par le tourisme plutôt que l'apprentissage. Notre objectif est de proposer une démarche structurée visant à accroître ces échanges. Cette démarche est décrite au Tableau III.

Tableau III : Démarche proposée concernant les échanges France-Québec en pharmacie

ÉTAPE NUMÉRO 1

Mise en place d'un **portail électronique** dès l'hiver 2002. Ce portail pourrait présenter l'offre de service existante des échanges France-Québec, en référant les étudiants candidats aux universités ou établissements concernés (démarche, immigration, échéancier, personnes-ressources). Ce portail pourrait être hébergé par l'Association des pharmaciens d'établissements de santé du Québec. Outre l'offre des universités qui est déjà structurée et qui comporte des personnes-ressources identifiées, cette approche pourrait inclure une formalisation de l'offre de services des établissements de santé qui soumettent chaque année leur candidature (localisation, personnes-ressources, disponibilité d'hébergement, objectifs de stage, projet, préalables, bien livrable).

ÉTAPE NUMÉRO 2

Formation d'un **groupe de travail** dès 2002. Ce groupe pourrait compter sur un représentant de l'Ordre des pharmaciens de chaque pays, des universités (Conférence des doyens français de pharmacie et représentant facultaire québécois), des établissements de santé (A.P.E.S. au Québec et XXX en France) et des milieux communautaires/officines.

ÉTAPE NUMÉRO 3

Évaluer de nouvelles opportunités d'échange. À titre d'exemple, nous proposons quelques réflexions qui pourraient être envisagées :

- **Québec → France** – identification parmi la banque des maîtres de stages de l'Ordre des pharmaciens du Québec, de pharmaciens québécois autorisés à diriger des stages à l'étranger, c'est-à-dire que le pharmacien assure les liens avec un collègue français, encadre l'étudiant avant son départ et à son retour pour s'assurer de l'atteinte des objectifs de l'Ordre des pharmaciens du Québec. Ces stages permettraient à des étudiants de 2^e ou 3^e année de compléter un stage de 3 à 4 semaines en milieu communautaire ou hospitalier français. Cette proposition devrait être dis-

Cette démarche repose sur quelques prémisses. La création d'un groupe de travail nous apparaît nécessaire et réaliste pour mener les discussions, compte tenu des outils électroniques mis à notre disposition. La création d'un portail électronique est un moyen et non une fin : le portail ne se substitue en rien à l'autonomie des institutions participantes. L'approche proposée est peu coûteuse et supportée déjà par l'un des partenaires. Comme il ne faut présumer de rien, nous insistons sur le fait que cet article et cette démarche reflètent la position de leurs auteurs mais pas des partenaires évoqués. Nous publions notre position pour recueillir les commentaires des pharmaciens et des partenaires potentiels.

Il faut savoir qu'il existe des ententes de réciprocité entre la France et le Québec (CREPUQ) en ce qui concerne l'enseignement universitaire, de même que des ententes individuelles entre universités québécoises et françaises, lesquelles permettent aux étudiants de chaque pays d'étudier dans le pays cousin en s'acquittant des frais de scolarité de son pays d'origine. Sans ce type d'entente, les frais de scolarité à acquitter pour un

cutée avec l'Ordre des pharmaciens du Québec.

- **Québec → France** - identification de cours du programme de pharmacie français qui pourraient être crédités au programme de baccalauréat en pharmacie québécois - le dernier (ou avant-dernier selon le moment des stages cliniques) trimestre de cours du baccalauréat comporte des cours à option et pourrait constituer un temps plus opportun pour cette évaluation. Cette proposition comporte déjà des exemples entre l'Université Laval et des partenaires français mais pourrait être favorisée davantage.
- **France → Québec** - création d'un cours destiné aux étudiants étrangers pour offrir une reconnaissance scolaire dans le cadre de stages en établissement de santé. Cette proposition devrait être discutée avec les universités québécoises et les partenaires.
- **France → Québec** - mise en place de résidences spécialisées (postdoctorat français) d'une durée de 6 mois à une année - un interne français en milieu hospitalier pourrait compléter un stage de 6 à 12 mois au Québec dans un champ de pratique et pourrait être rémunéré. Les résidences spécialisées ne constituent pas des programmes universitaires actuellement mais se font sous la supervision du personnel facultaire et des établissements. Le stage mène à la réalisation d'un essai et d'une publication.

ÉTAPE NUMÉRO 4

Mise en place d'un processus structuré d'évaluation de notre approche. Ce processus d'évaluation comporte :

- le remplissage d'une grille d'évaluation de l'atteinte des objectifs pour les stages par les étudiants et les maîtres de stage pour chacun des stages réalisés;
- la disponibilité d'un sondage de satisfaction sur le portail pour les étudiants et les partenaires ayant complété un échange outre-mer;
- cette évaluation ferait l'objet d'une publication pour évaluer l'impact du portail et proposer un modèle applicable à d'autres pays.

étudiant étranger au Québec sont dissuasifs (> 10 000 €/an). Plusieurs facultés de pharmacie de France favorisent la mobilité étudiante notamment par des stages à l'étranger. En accord avec les responsables de l'hôpital, un quota fixe limite les départs des étudiants d'une promotion par trimestre. Il est de l'ordre de 10 à 15 %. Certaines universités ont limité ce départ au 4^e stage d'été (1^{er} juillet au 30 septembre). Le succès croissant de cette mobilité justifie pleinement la création d'un portail électronique faisant un inventaire des besoins bilatéraux d'échanges de stagiaires. Cependant, il est à noter que par la structure même des études de part et d'autre de l'Atlantique, le mouvement s'effectue beaucoup plus dans le sens France-Québec que dans l'autre. Au Québec, peu d'étudiants font des stages à l'étranger, sans doute parce qu'il n'existe pas de programmes québécois reconnaissant sur une large échelle des stages hors-Québec. Toutefois, plusieurs étudiants québécois soulignent chaque année leur intérêt de connaître la pratique hors-Québec pour élargir leurs horizons.

Notre approche repose d'abord sur la création d'un portail électronique. Le grand dictionnaire terminologique définit un portail comme un site Web dont la page d'accueil propose, en plus d'un moteur de recherche, des hyperliens avec une foule de renseignements et de services attractifs, qui est conçu pour guider les internautes et faciliter leur accès au réseau (39). Le portail d'échanges en pharmacie France-Québec, hébergé sur le site de l'Association des pharmaciens d'établissement de santé du Québec, présente les différentes options offertes en référant l'étudiant à la bonne adresse (universités ou établissements de santé). Outre un moteur de recherche et des hyperliens pertinents, on y trouve de l'information pertinente sur le visa d'immigration, l'hébergement, les transports, les vaccins, les assurances, le tourisme. Le portail précise pour chaque opportunité existante, les conditions d'admissibilité, les personnes-ressources et la nature des services offerts. Nous vous invitons à consulter ce portail à www.apesquebec.org/echanges.htm.

À titre d'exemple, on peut trouver de l'information facultaire en pharmacie sur les sites de l'Université de Bordeaux (<http://www.u-bordeaux2.fr/facultes/pharmaci.html>), de l'Université de Lyon (<http://ispb.univ-lyon1.fr/>), de l'Université de Montréal (<http://www.umontreal.ca/> ou <http://www.pharm.umontreal.ca/>) et de l'Université Laval (<http://www.pha.ulaval.ca/>).

Enfin, nul doute que cette initiative ne constitue pas la fin mais bien le début d'une collaboration accrue entre la France et le Québec au chapitre des échanges en pharmacie. Nous proposons un processus structuré d'évaluation de cette approche d'ici 2003 pour s'assurer que ces échanges répondront aux besoins de la pratique pharmaceutique d'ici et d'ailleurs.

Conclusion

Une meilleure connaissance de la situation outre-Atlantique, peut contribuer à favoriser les échanges entre les milieux de formation et de pratique en pharmacie. La création d'un portail pharmaceutique, d'un groupe de travail et d'une démarche structurée est susceptible d'accroître les échanges de qualité.

Références

1. Consulat de France au Québec. Le système de santé français. Site <http://consulfrance-quebec.org/presse/Dossiers/sante.htm> (visité le 17 août 2001).
2. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Le système de santé en France. Site <http://www.sante.gouv.fr/htm/minister/sysstan.htm> (visité le 17 août 2001).
3. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Les comptes de la sécurité sociale. Site <http://www.social.gouv.fr/htm/actu/secu/comptes/compa.htm> (visité le 17 août 2001).
4. Institut de la statistique du Québec – Nombre de lits d'hôpitaux par 1000 habitants <http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/comparat/lithopit.htm> (visité le 5 octobre 2001)
5. Gouvernement du Canada. Loi canadienne sur la santé. Site <http://www.hc-sc.gc.ca/francais/soins.htm#couts> (visité le 24 septembre 2001)
6. Gouvernement du Canada. Le système de santé canadien. Site http://www.hc-sc.gc.ca/datapcb/datahesa/F_sys.htm (visité le 24 septembre 2001)
7. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Indicateurs de santé 2001 – Dépenses de santé par habitants. Site http://www.cihi.ca/french/fHealthReport2001/Health_Indf/provind2.shtml (visité le 5 octobre 2001)
8. Institut de la statistique du Québec. Population active par grande catégorie. Site http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/conditions/marche_travail/professions/autres/tableau14.htm (visité le 5 octobre 2001)
9. Institut de la statistique du Québec (ICIS). Les soins de santé au Canada 2001. Site <http://www.cihi.ca/french/findex.htm> (visité le 5 octobre 2001)
10. Ordre national des médecins. Code de la santé publique livre cinq. Site <http://ordmed.org/csp98/> et <http://www.legifrance.gouv.fr/> (visité le 17 août 2001 et le 24 octobre 2001)
11. Ordre national des pharmaciens. La démographie pharmaceutique. Site http://www.ordre.pharmacien.fr/bleu/chiffres_cles.htm (visité le 16 août 2001)
12. Ordre national des médecins. Code de la santé publique - articles L571 et L575. Site <http://www.ordmed.org/csp98/L571.html> (visité le 15 août 2001)
13. Code des professions du Québec. L.R.Q., c. C-26. Site <http://www.barreau.qc.ca/docprof/lois/C-26/> (visité le 5 juillet 2001)
14. Loi et règlements sur la pharmacie. L.R.Q., c P-10. 1er juillet 1998. Site <http://www.opq.org> (visité le 10 août 2001)
15. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Bonnes pratiques de pharmacie hospitalière. Site http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/bpph/rap_bpph.pdf (visité le 17 août 2001)
16. Ordre national des pharmaciens. Questions et réponses. Site <http://www.ordre.pharmacien.fr/fr/jaune/index2.htm> (visité le 15 août 2001)
17. Ordre des pharmaciens du Québec. Rapport annuel 2000-2001. Répartition par catégorie de pharmaciens. Montréal, Québec.
18. Institut de la statistique du Québec. Démographie. Site <http://www.stat.gouv.qc.ca/> (visité le 5 août 2001)
19. Gouvernement du Québec – site WEB du ministère de la Santé et des Services sociaux
20. Medcost - le coût et l'organisation de la distribution pharmaceutique. Site http://www.medcost.fr/html/economie_sante_eco/eco_081199c.htm (visité le 24 septembre 2001)
21. 2000 Community pharmacy trends report. Site <http://www.taro.ca/trends/toc.htm> (visité le 29 septembre 2001)
22. McKerrow R., Bussières JF, Hall K. Pharmacies hospitalières canadiennes 1999-2000. Site http://www.lillyhopital-report.org/HPC2/Content/rep_2000_tocFasp (visité le 20 septembre 2001)
23. Bussières JF. Perspective canadienne et québécoise de la pharmacie en établissement de santé. *Pharmactuel* 2001; 34 (1) : 19-25. <http://www.pharmactuel.com/sommaires/200101/19-24.pdf> (visité le 25 septembre 2001)
24. Université de pharmacie de Reims : régime des études de pharmacie arrêté du 17-07-87. http://www.univ-reims.fr/UFR/Pharmacie/Txt_Regime_Officiel.htm
25. Référence à trouver pour coût d'assurance professionnelle en Europe
26. Ordre des pharmaciens du Québec. Guides de stage de 1er cycle (I, II, III). Montréal, Qc. 2001.
27. Ordre des pharmaciens du Québec. Cotisations professionnelles. Site <http://www.opq.org> (site visité le 4 juillet 2001)
28. ACPPAV. Brevet professionnel de préparateur en pharmacie. Site <http://www.acppav.org/formations/bppp.htm> (visité le 16 août 2001)
29. École professionnelle de Châteauguay. Assistance technique en pharmacie. Site http://www.inforoutefpt.org/monteregie/chateauguay/prof_chateauguay/prog_val.htm (visité le 6 octobre 2001)
30. Lemoneymag. Taux de réussite au concours de pharmacie 2000. Site http://www.lemoneymag.fr/Kalideo/Site/Application/Fiche_pratique/s_Fiche_Pratique (visité le 13 septembre 2001)
31. Université Victor Segalen Bordeaux 2. Schéma des études de pharmacie. Site <http://www.u-bordeaux2.fr/formation/pdf/pharmacie/presentation.pdf> (visité le 12 septembre 2001)
32. Répertoire des associations nationales (canadiennes) en pharmacie. Site <http://www.cdnpharm.ca/cphanew/Directory/dirframe.htm> (visité le 2 octobre 2001)
33. Université de Montréal. Faculté de pharmacie. Guide d'admission + données internes. Montréal, Qc. Octobre 2001
34. Le bureau des examinateurs en pharmacie au Canada. Site <http://www.pebc.ca/FrenchPages/FGeneral/FHomePage.html> (visité le 6 octobre 2001)
35. Université de Montréal. Faculté de pharmacie. Annuaire 2000-2001. Règlement pédagogique. Le crédit. Section 1.9 p. 10-2.
36. The American Council on pharmaceutical education. Site <http://acpe-accredit.org/> (visité le 7 octobre 2001)
37. Entente relative à l'Assurance-maladie entre le ministre de la Santé et des Services sociaux et l'Association québécoise des pharmaciens propriétaires. (24 février 1995 – renouvelé par décret – 2002)
38. Ambassade de la France. Procédures concernant les demandes de visa pour un stage effectué par un étudiant étranger.
39. Ambassade du Canada à Paris. Visas et immigrations. Site <http://www.dfait-maeci.gc.ca/paris/visas/visas-f.asp> (visité le 24 septembre 2001)
40. Université de pharmacie de Reims : programme de la formation commune de base arrêté du 17-07-87. http://www.univ-reims.fr/UFR/Pharmacie/Txt_Progr_Officiel.htm (visité le 15-08-01)
41. Université Victor Segalen Bordeaux 2 : contenu de l'enseignement en pharmacie. <http://www.u-bordeaux2.fr/formation/pharma.html> (visité le 12-09-01)
42. Université de pharmacie de Nantes : programme de l'UV de pharmacie clinique générale. <http://www.sante.univ-nantes.fr/pharma/intemat/PharmacS.html> (visité le 16-08-01)