

ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA NEUROCHIRURGIE EN FRANCE RAPPORT DU PRÉCEPTORAT EN PÉDAGOGIE MÉDICALE Montréal, mars - mai 2000

Ce rapport de préceptorat s'adresse aux lecteurs ayant un intérêt vis à vis de l'enseignement de la neurochirurgie. Il peut intéresser les neurochirurgiens, les médecins ayant des responsabilités dans un système pédagogique, les responsables administratifs. De ce fait certains rappels concernant la neurochirurgie ou la pédagogie apparaîtront répétitifs ou fastidieux à certains. Ils ne sont cités que pour faciliter la lecture.

INTRODUCTION

Actuellement, la spécialité est enseignée, évaluée et validée à un niveau régional et / ou inter régional. Après cinq ans d'internat, en suivant des règles institutionnelles nationales, le candidat neurochirurgien peut obtenir sa spécialité. Pour se faire il doit avoir suivi un enseignement théorique et pratique dont le contenu est énoncé dans un arrêté de 1992 tenant sur une ½ page 21x 27 (annexe). Le diplôme est octroyé par une commission inter régionale après une évaluation orale des titres et travaux, d'un mémoire et une vérification du respect des règles institutionnelles (qualité et nombre des semestres). La faculté de médecine ne fait qu'entériner l'avis de la commission. Le volume et la qualité des enseignements théoriques et pratiques sont sous la responsabilité des coordinateurs régionaux et inter régionaux. Il faut ajouter à cet enseignement régional un enseignement fait à l'échelon national. Depuis quelques années, sous l'égide de la Société Française de Neurochirurgie un enseignement théorique formel a été mis en place. Chaque année les étudiants au Diplôme d'Etudes Spéciales (DES) peuvent suivre un cours d'enseignement, une table ronde organisée par les jeunes neurochirurgiens, les journées nationales d'enseignement organisées par le Directeur du Collège. D'autres Sociétés (Langue française et Club du Rachis) participent à cet enseignement formel sous une forme équivalente. L'enseignement pratique a lui aussi été renforcé par la création d'ateliers de pratique neurochirurgicale initiés par la Société Française de Neurochirurgie suivant l'exemple du Club du Rachis.

En 1999, à la suite de modifications statutaires, la Société Française de Neurochirurgie a confié au Directeur du Collège des enseignants la tâche d'accomplir l'un de ses objets : *d'assurer la définition, la promotion et l'harmonisation à l'échelon national de l'enseignement de la neurochirurgie dispensé aux ressortissants français et étrangers en formation, en accord avec les textes législatifs en vigueur*

Après analyse, cet objet comporte 3 missions, à effectuer à l'échelon national et dont il faut définir les termes :

DEFINIR : assurer la définition de l'enseignement de la Neurochirurgie. Cette action de caractériser, d'indiquer avec précision, de dépeindre les caractères distinctifs de l'enseignement doit être effectuée par une approche scientifique et rigoureuse

PROMOUVOIR : assurer la promotion de l'enseignement de la Neurochirurgie. Plus que d'encourager, d'animer, le terme de promouvoir fera appel au fait de provoquer la création, l'essor et le succès de cet enseignement

HARMONISER : assurer l'harmonisation de l'enseignement de la Neurochirurgie. Pour mettre en harmonie, il faut créer des relations entre les diverses parties d'un tout ce qui fait que ces parties concourent à un même effet d'ensemble. A partir de cette définition, on conçoit qu'il existe des relations dans un sens vertical et dans un sens horizontal. Dans le sens vertical, on parle de continuum de l'éducation médicale couvrant toutes les périodes de la vie professionnelle du praticien. Dans le sens horizontal, il faut aboutir à une perception commune de l'organisation de cet enseignement à chaque étape ou pôle d'enseignement.

Cet objet comporte aussi les 2 conditions de l'exercice de l'enseignement :

- *dispensé aux ressortissants français et étrangers en formation* : ce qui nécessite une planification systématique des apprentissages centrée sur la population visée : le futur neurochirurgien
- *en accord avec les textes législatifs en vigueur* : ce qui conduit à suivre les règles institutionnelles

CONCEPTION DU PROJET

Cette conception du projet vise à proposer un plan d'action aux différents acteurs responsables de l'enseignement de la neurochirurgie en France

1^{ÈRE} MISSION : DÉFINIR l'enseignement de la Neurochirurgie

Enseigner la neurochirurgie c'est non seulement former des spécialistes mais aussi participer à l'enseignement des étudiants en médecine et au maintien, au développement des compétences des médecins en exercice. On définit alors 3 pôles :

- Pôle du deuxième cycle, regroupant l'enseignement en sémiologie et en pathologie neurochirurgicale
- Pôle du troisième cycle ou de spécialité
- Pôle en formation continue aux médecins généralistes et spécialistes

Pour chacun de ces pôles on peut analyser les buts et les besoins éducatifs en sachant que l'accent sera porté sur notre pôle traditionnel, celui de l'enseignant en spécialité

1. Finalité, but et besoins.

La finalité

Correspond pour Hameline (cité par Llorca) à «une affirmation à travers laquelle une société (ou un groupe social) identifie et véhicule ses valeurs ». cela répond à une orientation générale

Quels sont les valeurs d'une Société médicale nationale ? L'une au moins correspond à notre sujet, celle de Sa responsabilité vis à vis de la formation initiale et continue des neurochirurgiens.

Quels sont les valeurs du Collège des neurochirurgiens français ? Cette question en appelle une autre «quels types de médecins voulons-nous former ? ». Nous voulons former des médecins scientifiquement et humainement compétents, autonomes et responsables.

Le but,

Point que l'on se propose d'atteindre ou ce à quoi l'on tente de parvenir. Le but est pour Hameline «un énoncé définissant de manière générale les intentions poursuivies par une institution, une organisation, un groupe ou un individu à travers un programme ou une action déterminée de formation ».

Quelles sont les intentions du Directeur du Collège et des dirigeants de la Société française de Neurochirurgie ? Qu'est-ce que l'on veut ? Le but fait intervenir un niveau de compétence qui sera différent en fonction du pôle auquel on s'adresse.

Les besoins éducatifs

Les besoins éducatifs sont définis comme une déficience qui peut être comblée par une activité d'apprentissage. C'est à dire l'écart qui existe entre sa compétence actuelle et celle que devrait avoir l'apprenant. Le besoin s'entend ici comme une exigence professionnelle

Parmi les besoins éducatifs on distingue :

- L'apprenant exprime ses déficiences telles que lui-même les perçoit. On parle de besoins ressentis
- L'éducateur (le tuteur) met en évidence ces déficiences par des observations ou des mesures faites par d'autres à partir de la performance réelle de l'apprenant. On parle de besoins démontrés.

Ces deux premiers niveaux expriment les besoins de l'apprenant

- L'expert exige un niveau de performance par rapport à la norme. On parle de besoins normatifs. Ces besoins découlent le plus souvent des progrès de la science ou encore de la décision des institutions. Ils sont déterminés par les experts indépendamment de l'apprenant

2. Pôle deuxième cycle

But :

Qu'est-ce que l'on veut ? Le but fait intervenir un niveau de compétence ; on s'adresse à des étudiants en médecine du 2^{ème} cycle dont l'enseignement porte sur la sémiologie et la pathologie neurochirurgicale. Le débat reste ouvert quant à savoir si à ce niveau nous formons de futurs médecins généralistes ou bien des médecins indifférenciés.

Quel que soit le choix des points communs existent ?

De ce fait nous voulons former des médecins capables :

- *D'identifier, de dépister les grands syndromes neurochirurgicaux et de demander les investigations de base*
- *De savoir quand référer un patient à un neurochirurgien*
- *D'assurer le suivi médical d'un patient ayant eu recours à des soins neurochirurgicaux*

Ces propositions sont à faire valider par le Collège et la Société Française de Neurochirurgie . Ces définitions sont nécessaires et il paraît nécessaire qu'une discussion se fasse sur cette base

NB : chaque paragraphe en italique correspond à des propositions à discuter

Besoins :

Ils sont essentiellement normatifs et dépendent de chaque Faculté de médecine.

3. Pôle de spécialité : diplôme d'études spéciales

But :

Qu'est-ce que l'on veut ?

Nous voulons former des neurochirurgiens professionnels, compétents, responsables et autonomes pouvant assurer des soins neurochirurgicaux de qualité aux patients qui le nécessitent en fonction des besoins de la population qui est la notre.

Cette action va se heurter au difficile problème de définir la «qualité » donc le niveau de compétence

Peu de travaux ont défini les compétences de base que doivent posséder les spécialistes. Le Collège royal de médecins et chirurgiens du Canada a conçu un projet d'éducation pour les médecins spécialisés (ProMEDS 2000) L'un des groupes de travail a élaboré un cadre de sept «rôles »- groupes de compétence – qui englobent les diverses connaissances et aptitudes requises pour tous les spécialistes :

- Expert médical
- Communicateur
- Gestionnaire
- Professionnel
- Érudit
- Promoteur de la santé
- Collaborateur

Nous pouvons nous appuyer sur ce projet et l'adapter à notre contexte spécifique

Besoins :

Il s'agit de besoins normatifs. Ils sont déterminés par des experts t. Ces besoins découlent de la décision des institutions et de l'**Arrêté du 5 mars 1992** (voir annexe)

Les besoins normatifs qui découlent le plus souvent des progrès de la discipline seraient à définir chaque année par le Collège.

4. Formation Médicale Continue (FMC) :

Le concept de FMC s'est singulièrement modifié ces dernières années. La traditionnelle mise à jour des connaissances ne suffit plus. En effet la FMC a évolué vers le maintien et l'acquisition d'habileté, d'aptitudes en médecine traditionnelle et en neurochirurgie en particulier ; mais elle touche aussi les compétences en gestion, en communication, en informatique et pourquoi pas même en stratégies d'apprentissage pour faciliter la FMC. Un nouveau concept est donc apparu celui de Formation Professionnelle Continue (FPC) ouvrant le large champ de la formation permanente.

But :

Qu'est-ce que l'on veut ? Le but fait intervenir un niveau de compétence des médecins en général et des neurochirurgiens en particulier.

Organiser et coordonner les activités de FPC pour les neurochirurgiens en pratique en France et à l'étranger, ainsi que pour les médecins d'autres spécialités et de médecine générale

Besoins

le Comité de FPC élaborera une démarche d'analyse des besoins

Avant de développer les deux autres missions, il faut analyser les contraintes rencontrées dans notre système de formation

ÉTAT ACTUEL

Cette étude sur les forces et faiblesses du système éducatif neurochirurgical passe par une enquête auprès de tous les participants du système. Un système de formation évolue dans un milieu où il y a des contraintes ce qui va créer des besoins

Pour chaque niveau on analysera les contraintes et les besoins

L'apprenant,

Pour interroger ou discuter avec quelqu'un il faut d'abord le connaître, une étude de la démographie des DES est nécessaire : leur nombre, la répartition dans les régions et inter régions

Nous rappelons que notre objectif est de faire exprimer par l'apprenant les déficiences qu'il perçoit lui-même.

Pour évaluer les besoins ressentis on fait appel à 2 approches : la demande d'informations écrite (lettre et questionnaire) et l'entrevue.

La difficulté ici est que l'on s'adresse à des étudiants d'année différente, formés dans des régions différentes

Le questionnaire anonyme semble le moyen le plus adapté pour joindre le plus grand nombre d'apprenant même s'il reste superficiel. La discussion de groupe dans chaque inter région pourrait aussi apporter des renseignements précieux. Mais il faudrait la structurer en essayant d'aborder les mêmes thèmes.

L'éducateur (tuteur)

Est tout à fait à même à démontrer, à mettre en évidence l'écart qui sépare la compétence actuelle de l'apprenant de la compétence qu'il devrait avoir. Le problème est de pouvoir diriger l'étudiant pour qu'il acquière de façon régulière et hiérarchisée le savoir

Les apprenants ont à faire en fin de cursus un rapport d'activité à la Commission avec leur cahier opératoire, leur liste de titres et travaux, l'état de leur maquette, leur mémoire

L'inter régions

En utilisant l'étude démographique des DES on pourra savoir si le nombre et la répartition géographique des inter régions sont adaptés à l'enseignement de la neurochirurgie, si la répartition des étudiants dans chaque inter région et leur nombre est adapté à celui des départs à la retraite, des postes disponibles ou en demande.

Le volume et la qualité des enseignements théoriques et pratiques sont sous la responsabilité des coordinateurs régionaux et inter régionaux. On peut concevoir qu'il existe des différences sans pour cela qu'on ait pu établir des difficultés.

La structure neurochirurgicale militaire du Val de Grâce forme un nombre conséquent de neurochirurgiens destinés à la carrière militaire. Il semble que certains d'entre eux ne continuent pas leur carrière et intègrent rapidement la vie civile. Leur formation est-elle adaptée à la pratique civile ?

La Société française de Neurochirurgie et le collège

Est-ce à nous de voir à ce que les neurochirurgiens de demain possèdent les aptitudes pertinentes et exercent leur profession en nombre adéquat et aux endroits stratégiques afin d'offrir d'excellents soins ? Si la réponse est affirmative alors la Société Française de Neurochirurgie et peut-être le Collège pour une partie auront à répondre à ces trois questions :

- Aptitudes pertinentes

En ce qui concerne la formation initiale, le besoin essentiel est celui d'harmoniser les conditions de l'enseignement sur tout le territoire national. La construction d'une liste d'objectifs pourrait être une première étape.

Dans le cadre de la formation continue la recherche en éducation et l'analyse de la littérature plaident pour adopter un continuum de l'éducation médicale couvrant toutes les périodes de la vie professionnelle du praticien. En effet l'apprentissage et le changement sont les ingrédients nécessaires à une pratique médicale efficace durant toute la vie professionnelle. Est-ce que les méthodes d'enseignement de spécialité doivent s'adapter pour rejoindre celles utilisées en Formation Médicale Continue ? Ce que proposent certaines Facultés d'Amérique du Nord. Il reste à répondre à cette question fondamentale dans tout programme éducatif, comment évaluer la qualité de l'enseignement aux différents échelons ?

- Nombre

Le nombre de neurochirurgiens en formation était en régression ces dernières années. Pourquoi ? Les caractères spécifiques de notre spécialité sont-ils les seuls en cause ? Est-ce une spécialité en devenir ou appelée à disparaître parce que les grands secteurs thérapeutiques seraient petit à petit maîtrisés par d'autres ? Les futurs spécialistes s'interrogent sur ces questions.

- Lieu d'exercice

Une orientation pourra être livrée par l'étude démographique

La Faculté de Médecine

A un faible rôle et ne fait qu'entériner les décisions de la commission d'admission du Diplôme d'études spéciales. Ses besoins normatifs sont liés à la bonne observance des règles administratives. La faculté n'intervient pas dans le contenu de l'enseignement ni dans sa qualité.

Le Ministère,

a édité au journal officiel des directives administratives d'obtention du diplôme d'études spéciales en neurochirurgie (voir règles institutionnelles). Ces règles sont des normes à suivre mais leur imprécision pédagogique entraîne une disparité dans leur contenu et leur application.

Le nombre de neurochirurgiens en formation est faible pouvant causer un problème de démographie nationale dans quelques années

Le nombre d'années de formation n'est pas en correspondance avec ce que propose les neurochirurgiens (2 ans de post internat) et avec les directives européennes (UEMS)

Comment remplacer les DIS qui apparemment sont supprimés ? Cela pose la question de la formation des étrangers : il n'y a plus de possibilité de faire une formation globale, les AFS et AFSA étant limité à quelques semestres

La Francophonie,

Le nombre total de neurochirurgiens francophones est important mais nous sommes dispersés dans le monde entier. Cela sous-entend que dans chaque pays la formation continue va s'adresser à un nombre restreint d'apprenants ayant des pôles d'intérêt très différents. La formation initiale est organisée dans chaque pays par l'intermédiaire de règles institutionnelles. Des échanges ou des stages pratiques pour les neurochirurgiens juniors sont mis en place dans les pays les plus développés.

Par contre, aucune structure n'a réellement envisagé la formation continue des neurochirurgiens francophones. Cette formation est à l'heure actuelle un auto apprentissage dirigé. La direction de cet auto apprentissage prend souvent le chemin des USA. Nous rentrons dans l'âge d'or de la Formation Médicale Continue. Or il existe un besoin d'une

structure proposant des programmes planifiés de Formation professionnelle. Cela ouvre le champ à un enseignement plus diversifié que les habituels congrès (ateliers de pratique neurochirurgicale, enseignement par petits groupes, traitement de sujets d'intérêt général ou économique ou informatique par exemple)

L'Europe,

L'Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), a exprimé des besoins normatifs de compétence de l'individu, d'une unité de service, d'un service formateur. Ces règles ne sont pas encore éditées donc applicables. Une analyse de ces textes par le représentant de la Société Française de Neurochirurgie à l'UEMS et le Collège est nécessaire

Le patient

Il est difficile d'explorer les besoins ressentis des patients. Pourtant, autant que les formés, ils sont au centre de l'apprentissage. On peut estimer que plus le public sera informé plus il participera de manière efficace à la démarche thérapeutique proposée. Il y a quelques années la Société Française de Neurochirurgie avait édité une plaquette d'information «grand public ». Il serait possible de reprendre cette idée en y adjoignant un questionnaire pour évaluer les besoins de la population en regard de notre spécialité. Cela se rapproche d'une enquête de qualité

Les médias,

Sont à l'origine de demandes pressantes du public. Ce besoin d'information devrait pouvoir être assouvi par des experts émanant de la Société nationale pour éliminer les effets «scoop »

2^{ÈME} MISSION : PROMOUVOIR l'enseignement de la Neurochirurgie

Pour provoquer la création, l'essor et le succès de cet enseignement les responsables de l'enseignement doivent être d'accord sur les grands principes et se donner les moyens de réussir.

Des objectifs généraux découlant des besoins énoncés précédemment entrent dans ce cadre :
Pôle deuxième cycle

Nous voulons former de manière initiale et permanente des médecins scientifiquement et humainement compétents, autonomes et responsables, capables :

D'identifier, de dépister les grands syndromes neurochirurgicaux et de demander les investigations de base

De savoir quand référer un patient à un neurochirurgien

D'assurer le suivi médical d'un patient ayant eu recours à des soins

neurochirurgicaux

Pôle de spécialité

Nous voulons former des neurochirurgiens professionnels, compétents, responsables et autonomes pouvant assurer des soins neurochirurgicaux de qualité aux patients qui le nécessitent en fonction des besoins de la population qui est la notre.

Pôle de formation

Nous voulons organiser et coordonner les activités de FPC pour les neurochirurgiens en pratique en France et à l'étranger, ainsi que pour les médecins d'autres spécialités et de médecine générale

Société Française de Neurochirurgie

Le collège doit se structurer pour répondre à ces grandes missions.

Certains objectifs sont étroitement liés aux orientations politiques que prendra la Société Française de Neurochirurgie ces prochaines années, dont dépendra l'essor et le succès du

Collège. Quelle sera l'action de la Société Française de Neurochirurgie vis à vis du ministère ?, en ce qui concerne :

- L'allongement de la durée du DES ou l'incorporation de fait du post internat pour se conformer :
 - à la situation officielle actuelle qui oblige les DES à faire un post internat
 - éventuellement aux directives européennes
- Le faible nombre de neurochirurgiens en formation pouvant causer un problème de démographie nationale dans quelques années
- les solutions proposées à nos jeunes collègues étrangers souhaitant obtenir une formation complète en France qu'ils ne peuvent avoir dans leur pays

le patient

Dans une activité pédagogique centrée sur l'apprenant, il faut se souvenir que le patient est lui-même un apprenant. Il doit être mieux informé et on doit analyser ses besoins vis à vis de la spécialité. Nous pouvons proposer de faire une enquête de qualité auprès des patients et demander à la Société Française de Neurochirurgie de rééditer la plaquette d'information grand public en y adjoignant un questionnaire pour évaluer les besoins de la population en regard de notre spécialité.

3^{ÈME} MISSION : HARMONISER l'enseignement de la Neurochirurgie

Il existe des relations dans un sens vertical et dans un sens horizontal pour harmoniser l'enseignement de la neurochirurgie.

Dans le sens vertical,

On parle de continuum de l'éducation médicale couvrant toutes les périodes de la vie professionnelle du praticien. Il est maintenant prouvé que le médecin est un apprenant au long cours. Toute sa vie professionnelle sera rythmée et occupée, pour une partie, par le maintien et la progression de ses connaissances. La formation médicale continue a pris un très grand essor dans certains pays et on parle même «d'âge d'or». Cet enseignement est basé sur des évidences scientifiques. Certaines universités nord-américaines ont mis cet enseignement au niveau des trois autres cycles et ont créé des postes de vice doyen en FMC. Les conséquences pour le Collège sont de deux ordres :

- La formation médicale continue doit être individualisée et favorisée au sein du Collège des enseignants de neurochirurgie
- Explorer les méthodes d'enseignement en FPC pour savoir si elles sont utilisables en formation initiale

Dans le sens horizontal,

il faut aboutir à une perception commune de l'organisation de cet enseignement à chaque pôle d'enseignement

Pôle du deuxième cycle :

Construire et énoncer les objectifs généraux de l'enseignement du deuxième cycle en séméiologie et pathologie neurochirurgicale

Pôle du troisième cycle ou de spécialité

OBJECTIFS GÉNÉRAUX :

Définir le niveau minimal attendu pour admettre un candidat neurochirurgien dans notre milieu professionnel

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :

Définir les champs de compétence attendus des neurochirurgiens

Définir un niveau de performance minimal exigé dans chaque champ de pratique neurochirurgicale

Construire les objectifs de l'enseignement théorique et pratique en neurochirurgie dans un but d'harmonisation au niveau national

Connaître et répertorier les besoins ressentis des DES

Effectuer une étude démographique des DES : leur nombre, leur répartition géographique

Etablir un questionnaire anonyme à la recherche des déficiences ressentis par les DES

Construire et structurer une discussion de groupe avec les DES au sein de chaque inter région

Mettre en évidence et énoncer les progrès de la discipline nécessitant un enseignement particulier dans le cadre de la formation initiale et / ou continue

MÉTHODES :

Explorer les méthodes d'enseignement en FPC pour savoir si elles sont utilisables en formation initiale

ÉVALUATION :

Évaluer les programmes inter régionaux et les harmoniser pour qu'ils soient cohérents avec les buts énoncés par le Collège

Analyser les directives européennes en ce qui concerne la validation des spécialistes, des unités de service et des services formateurs. Ces directives sont-elles en cohérence avec les buts du Collège et sont-elles adaptables à l'échelon national ?

Pôle en formation

Créer un Comité de FPC ayant en charge l'organisation et la coordination des activités de FPC pour les neurochirurgiens en pratique en France et à l'étranger ainsi que pour les médecins d'autres spécialités et les médecins généralistes

Ce Comité de FPC national ayant en charge l'organisation et la coordination des activités de FPC pour les neurochirurgiens en pratique en France et à l'étranger serait à même à organiser des journées francophones de FPC en collaboration avec d'autres structures francophones de formation continue. Il serait proposé un enseignement plus diversifié que les habituels enseignements formels délivrés dans les congrès. On y associerait des ateliers de pratique neurochirurgicale, des enseignements par petits groupes, le traitement de sujets d'intérêt général ou économique ou informatique par exemple.

Mettre en évidence et énoncer les progrès de la discipline nécessitant un enseignement particulier dans le cadre de la formation initiale et / ou continue

1^{ÈRE} CONDITION : Enseignement centré sur l'apprenant et développé par une planification systématique des apprentissages

2^{ÈME} CONDITION : Enseignement qui suit les règles institutionnelles

Pôle deuxième cycle

Pôle de spécialité :

diplôme d'études spéciales (DES), attestation de formation spécialisée (AFS) et de formation spécialisée approfondie (AFSA)

extraits de loi DES(voir additif)

recommandations pour l'obtention du DES

(voir additif)

recommandations pour l'obtention des AFS et AFSA

(voir additif)

Formation médicale continue

ANNEXE

Diplôme d'études spéciales (DES) J.O. 3 avril 1988

Arrêté du 5 mars 1992

DES de neurochirurgie durée 5 ans

1. Enseignements : formation théorique

300 heures environ reparti en 12 MODULES :

- sciences fondamentales du système nerveux
- examens complémentaires du système nerveux
- pressions hydrodynamique et hémodynamique intracrâniennes : régulation et pathologie
- traumatismes crânio-cérébraux
- urgences vasculaires cérébrales et traitement chirurgical de l'ischémie cérébrale
- traumatismes rachidiens, médullo-radiculaires ; plaies des nerfs
- tumeurs cérébrales ; lésions expansives non tumorales
- tumeurs cranio-cérébrales extra-parenchymateuses
- malformations vasculaires cérébrales
- pathologie radiculo-médullaire non traumatique ; pathologie chirurgicale des nerfs périphériques
- neurochirurgie fonctionnelle
- neurochirurgie pédiatrique

2. Formation pratique

- 5 semestres dans des services agréés pour les DES de neurochirurgie
 - 2 semestres dans des services agréés pour d'autres DES ou DESC de chirurgie
 - 3 semestres dans des services agréés pour la spécialité ou pour une autre spécialité, dont un de préférence dans un service agréé pour le DES de neurologie
3. En vue de leur inscription définitive au DES de neurochirurgie, les internes devront avoir acquis une formation théorique portant notamment sur :
- la traumatologie,
 - les urgences chirurgicales non traumatiques,
 - l'anatomie chirurgicale,
 - la pathologie générale, l'acte opératoire, la méthodologie chirurgicale

Attestation de formation spécialisée (AFS) et de formation spécialisée approfondie (AFSA) Arrêté du 1^{er} août 1991

Recommandations pour l'obtention du DES Commission inter régionale sud-ouest

(Facultés de Médecine des Universités Bordeaux II, Limoges et Toulouse III)

L'arrêté du 29 mai 1989 complété de celui du 5 mars 1992

a déterminé pour les internes les nouvelles modalités d'obtention du diplôme. Ils devront :

1°/ Mémoire

Présenter devant la Commission Inter-Régionale un sujet de mémoire préalablement approuvé par le coordonnateur régional. (Le sujet doit être défini en fin de 4ème année) Ce mémoire doit porter sur un travail de recherche clinique ou fondamentale. Il peut porter sur un thème spécifique ou être constitué d'un ensemble de travaux ou publications.

"Avec l'accord de l'enseignant coordonnateur, la thèse peut en tout ou partie tenir lieu de mémoire si elle porte sur un sujet de la spécialité et si elle est soutenue lors de la dernière année de l'internat."

La commission Inter-Régionale du DES-DIS de Neurochirurgie a décidé que dans cette éventualité, le mémoire devrait développer et approfondir une partie de la thèse en y apportant des données complémentaires. Cette exigence sera d'autant plus vérifiée que le candidat n'aura pas effectué de publication sur ce thème ou dans un autre domaine dans un journal avec Comité de Lecture.

2°/ Travaux scientifiques

Présenter un document de synthèse rédigé portant sur les travaux scientifiques réalisés, sur sa participation à des congrès ou colloques, ses stages ou toute autre formation ou expérience complémentaire (stage de microchirurgie par exemple).

3°/ Formation théorique et pratique

Exposer les principales étapes des 5 années de sa formation théorique et pratique devant la Commission. Il devra pour cela :

Effectuer un rapport de ses stages hospitaliers.

Le texte du décret précise qu'un semestre dans un service agréé en Neurologie, 2 semestres dans un service agréé en Chirurgie Générale et 5 semestres dans un service agréé en Neurochirurgie sont obligatoires. Par ailleurs, la Commission Inter-Régionale souhaite qu'au moins 1 des 5 stages en Neurochirurgie soit effectué dans un autre service (agréé ou non au DES) au titre ou non des échanges inter-CHU. Elle demande aux chefs de service responsables de le rappeler à leurs candidats et notamment aux DES.

Fournir son "catalogue opératoire"

établissant le bilan de toutes les interventions neurochirurgicales qu'il a réalisées en tant que premier opérateur soit en tant qu'aide-opérateur.

Sur un plan pratique, les documents cités plus hauts (mémoire, titres et travaux, rapport de stage, catalogue opératoire) doivent être adressés aux membres de la commission inter-régionale 1 mois avant la tenue de cette commission.

La Commission Inter-Régionale souhaite que les conditions de post-internat, indispensable pour une formation satisfaisante en neurochirurgie, soient prévues pour le candidat par son chef de service, dès son inscription définitive au DES de Neurochirurgie, c'est-à-dire avant la fin de la 2ème année d'internat.

La Commission rappelle enfin que les Diplômes d'Etudes Approfondies ou DEA, qui représentent "une initiation à la recherche par la recherche", ne sont pas exigés par la loi et donc en fait utiles que pour les internes souhaitant postuler ultérieurement à un poste de PU-PH ou s'orienter vers une carrière de recherche.

CAS PARTICULIER CONCERNANT LES DIS

Le médecin étranger inscrit à un DIS doit à la fin de sa première année d'études subir un examen portant sur les connaissances théoriques de base (traumatologie, urgences chirurgicales non traumatiques, anatomie chirurgicale, pathologie générale, acte opératoire, méthodologie chirurgicale). Un seul échec est possible.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- Apprendre à enseigner les sciences de la santé. Guide de formation pratique. 5 cahiers P. JEAN, J. Des MARCHAIS, P. DELORME
- Le vade-mecum de la FMC (à chercher)
- Guide pédagogique pour les personnels de santé J.J. GUILBERT OMS Genève 1981
- Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive J. TARDIF Éditions logiques 1992
- Les enjeux des industries du savoir- les nouvelles technologies de l'information et de la communication -XIIIème Journées Universitaires Francophones de Pédagogie Médicale. Nantes – 13 au 16 avril 1999 Ed. Pr. J.H. BARRIER
- The physician as learner. American Medical Association. Ed. D.A. DAVIS, R.D. FOX 1994
- La formation médicale (aspects conceptuels). G. LLORCA. MEDitions 1999
- Le test de «concordance de scripts » comme outil d'évaluation en EMC. J.G. ÉMOND. L'organisateur d'EMC Vol 12, n°3 – décembre 1999
- L'apport des tests de concordance de scripts en formation médicale continue. B. CHARLIN. L'organisateur d'EMC Vol 12, n°3 – décembre 1999
- Scripts and medical diagnostic knowledge : theory and applications for clinical reasoning instruction and research. B. CHARLIN, J. TARDIF, H.P.A. BOSHUIZEN. Academic medicine, Vol. 75, N° 2, February 2000
- Bulletin du Collège Royal de médecins et chirurgiens du Canada. Février 1996. ProMEDS 2000 – La route à suivre.
- CanMEDS 2000 Project. Skills for the new millenium : report of the societal needs working group. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada's. September 1996
- Objectifs d'évaluation de l'examen d'aptitude. Le Conseil Médical du Canada.
- Programme de formation Neurochirurgie. Département de chirurgie. Université de Montréal. Secteur internat/résidence
- Poche visuel Word 97. Éd. first interactive 1998