

Spécialiste en neurochirurgie

Programme de formation postgraduée du 1^{er} juillet 2022
(dernière version : 28 septembre 2023)

Accrédité par le Département fédéral de l'intérieur : 31 août 2018

Spécialiste en neurochirurgie

Programme de formation postgraduée

1. Généralités

1.1 Définition de la discipline

La neurochirurgie comprend le diagnostic et le traitement chirurgical des maladies, lésions et malformations du système nerveux central, de ses enveloppes et vaisseaux, du neurocrâne et de la colonne vertébrale, ainsi que du système nerveux périphérique et autonome. Elle comprend également les examens préliminaires, les traitements conservateurs et la rééducation, ainsi que le traitement général de la douleur de ces structures.

1.2 Objectif de la formation postgraduée

La formation postgraduée doit permettre d'acquérir les compétences habilitant à diagnostiquer, apprécier et traiter les maladies, lésions et malformations mentionnées au chiffre 1.1 avec compétence et sous propre responsabilité.

2. Durée, structure et dispositions complémentaires

2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

2.1.1 La formation postgraduée dure 6 ans et elle se structure comme suit :

- 5 à 6 ans de formation postgraduée clinique spécifique (cf. ch. 2.1.2)
- Jusqu' à 1 an de formation postgraduée non spécifique (année à option, cf. ch. 2.1.3)

2.1.2 Formation postgraduée spécifique

- Possibilité de faire reconnaître max. 4 ans de formation dans un même établissement de formation postgraduée (art. 16, let. b, RFP).
- Une cinquième année dans le même établissement de formation postgraduée ne peut être prise en compte que si celle-ci est exclusivement consacrée à une activité de recherche.
- Au moins une année de la formation postgraduée clinique spécifique doit être accomplie dans un deuxième établissement de formation postgraduée.
- Au moins 2½ ans de formation doivent être accomplis dans des établissements de formation postgraduée de catégorie A.

2.1.3 Formation postgraduée non spécifique (année à option)

Dans les disciplines suivantes, 1 an au plus de formation postgraduée peut être reconnu :

- Chirurgie
- Chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique
- Chirurgie de la main
- Chirurgie maxillo-faciale
- Chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur
- Chirurgie pédiatrique
- Chirurgie plastique, reconstructive et esthétique
- Médecine intensive
- Médecine interne générale

- Neurologie
- Neuropathologie
- Neuroradiologie
- Oncologie médicale
- Oto-rhino-laryngologie
- Radio-oncologie / radiothérapie

Une activité de recherche ou une formation MD/PhD terminée peut également être validée comme année à option. Une activité de recherche dans le domaine de la médecine/biomédecine ne doit pas obligatoirement être accomplie dans le domaine de la neurochirurgie. Il est recommandé d'obtenir l'accord préalable de la Commission des titres (CT).

Dans le cadre de la formation postgraduée de 6 ans, seule une année d'activité de recherche au total peut être prise en compte.

2.2 Dispositions complémentaires

2.2.1 Objectifs à remplir (contenu de la formation / logbook)

Remplir les objectifs de formation selon le chiffre 3. Chaque personne en formation tient régulièrement un logbook qui contient les objectifs de formation et dans lequel sont indiquées toutes les étapes suivies.

2.2.2 Cours de formation postgraduée

Participation à des cours thématiques structurés reconnus par la Société suisse de neurochirurgie (SSNC) à hauteur de 100 crédits conformément à l'annexe 1. La participation à un cours de microchirurgie est obligatoire.

2.2.3 Publications / travaux scientifiques

- Présentation de 2 exposés ou posters en tant que premier, deuxième ou dernier auteur lors d'un congrès scientifique de la SSNC ou d'un congrès international en neurochirurgie.
- La personne en formation est premier ou dernier auteur d'une publication scientifique dans une revue scientifique (avec comité de lecture, cf. [interprétation](#)) sous forme imprimée et/ou en édition plein texte en ligne ou d'un travail dont la publication a été acceptée. Une thèse de doctorat équivaut à une publication. Les travaux originaux, y compris les méta-analyses, les travaux récapitulatifs et les descriptions sur des cas détaillés et minutieusement référencés (case reports) sont acceptés. Le texte, sans les références, doit comporter au moins 1000 mots. Le thème de la publication / de la thèse ne doit pas obligatoirement relever du domaine du titre de spécialiste

2.2.4 Activité d'expert-e

Rédaction d'au moins une expertise sous supervision. Il est recommandé de participer à un cours reconnu par la SSNC dans le domaine des expertises médicales (cf. <https://www.swiss-insurance-medicine.ch/fr>).

2.2.5 Radioprotection

Les conditions de l'attestation de formation complémentaire (AFC) « Radioprotection en neurochirurgie » (cf. programme séparé) font partie des conditions pour obtenir le titre de spécialiste en neurochirurgie. Une attestation de la SSNC confirmant que les conditions de l'AFC sont remplies doit être jointe à la demande de titre.

2.2.6 Reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger

Dans le cadre de l'article 33 de la RFP, il est possible d'obtenir la reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger. Deux ans au moins de la formation postgraduée spécifique doivent être accomplis en Suisse dans des établissements de formation reconnus en neurochirurgie. Pour la validation d'un stage accompli à l'étranger, il est recommandé d'obtenir l'accord préalable de la CT.

2.2.7 Périodes courtes et temps partiel (cf. art. 30 et 32 RFP)

Possibilité d'accomplir toute la formation postgraduée à temps partiel ([cf. interprétation](#)).

3. Contenu de la formation postgraduée

L'enseignement des principaux objectifs de formation est défini par le logbook.

Le catalogue général des objectifs de formation constitue une annexe à la RFP. Il est contraignant pour toutes les spécialités et sert de base pour les concepts de formation postgraduée des différents établissements de formation. Il englobe notamment aussi l'éthique, l'économie de la santé, la pharmacothérapie, la sécurité des patients et l'assurance de la qualité (art. 16 RFP).

3.1 Connaissances théoriques

Objectifs de formation selon l'annexe 3

Jusqu'au terme de la 3^e année de formation postgraduée = Junior Clinical Level

Jusqu'au terme de la 6^e année de formation postgraduée = Senior Clinical Level

3.2 Connaissances pratiques

3.2.1 Compétences selon l'annexe 3

Jusqu'au terme de la 3^e année de formation postgraduée = Junior Clinical Level

Jusqu'au terme de la 6^e année de formation postgraduée = Senior Clinical Level

3.2.2 Catalogue des opérations selon l'annexe 2

3.3 Objectifs de formation spécifiques en médecine palliative et en éthique médicale

- La personne en formation obtient de la patiente ou du patient son autorisation orale et écrite pour toute intervention chirurgicale pratiquée en neurochirurgie.
- La personne en formation connaît la marche à suivre pour évaluer la capacité de discernement de la patiente ou du patient et l'attitude à adopter envers un-e patient-e probablement incapable de discernement.
- La personne en formation connaît les critères diagnostiques de la mort cérébrale et les conditions à réunir pour autoriser le don d'organes.
- La personne en formation est capable d'évaluer les directives anticipées de la patiente ou du patient et de déterminer sa volonté présumée.
- La personne en formation sait reconnaître si une consultation éthique est indiquée.
- La personne en formation sait mener un entretien avec les patients et/ou leurs proches pour leur communiquer un diagnostic / pronostic grave, p. ex. tumeurs malignes du cerveau, saignements intracrâniens sévères, traumatismes crâniens.
- La personne en formation connaît la démarche à suivre lors du renoncement à des mesures thérapeutiques, principalement médicales et invasives : réanimation électromécanique, respiration artificielle, opérations (spécifiques et non spécifiques, telles que trachéotomies, sondes pour la nutrition entérale, etc.) ainsi que les autres interventions, la gestion des liquides et de la nutrition, l'administration d'analgésiques.

4. Règlement d'examen

4.1 But de l'examen

L'examen vise à déterminer si la personne en formation remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 3 du programme et si elle est donc capable de s'occuper de patients en neurochirurgie avec compétence et en toute autonomie.

4.2 Matière d'examen

La matière d'examen comprend l'ensemble du catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 3 du programme de formation postgraduée.

4.3 Commission d'examen

4.3.1 Élections

La commission d'examen se compose des mêmes membres que la commission de formation postgraduée de la SSNC. Elle est nommée lors d'une assemblée annuelle de la SSNC pour un mandat de quatre ans, de même que sa présidente ou son président, responsable ou responsable suppléant-e d'un établissement de formation postgraduée de catégorie A ; la présidente ou le président de la SSNC ne peut pas occuper cette fonction.

4.3.2 Composition

La commission d'examen se compose de 7 membres, dont 3 exercent en pratique privée. La présidente ou le président propose les membres.

Pour l'examen oral, le groupe d'expert-e-s se compose d'au moins 3 personnes, dont 1 spécialiste en neurochirurgie en pratique privée et 1 deuxième spécialiste en neurochirurgie exerçant une fonction dirigeante dans un établissement de formation postgraduée.

La présidente ou le président fait partie du groupe d'expert-e-s ou désigne une personne pour lui suppléer.

4.3.3 Tâches de la commission d'examen

La commission d'examen est chargée des tâches suivantes :

- Organiser et faire passer les examens oraux ;
- Préparer les questions pour l'examen oral ;
- Désigner des expert-e-s pour l'examen oral ;
- Coopérer et coordonner ses travaux avec la European Association of Neurosurgical Societies (EANS) pour la partie écrite de l'examen ;
- Évaluer les examens et en communiquer les résultats ;
- Fixer la taxe d'examen pour l'examen oral ;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen ;
- Permettre aux candidat-e-s de consulter les documents d'examen (parties écrite et orale de l'examen) ;
- Prendre position et fournir des renseignements lors d'une procédure d'opposition (en particulier pour la consultation des documents d'examen).

4.4 Type d'examen

4.4.1 Partie écrite de l'examen

La partie écrite de l'examen de spécialiste consiste en un questionnaire à choix multiple en anglais de l'EANS.

4.4.2 Partie orale de l'examen

L'examen oral se fonde sur la présentation de deux cas tirés de la pratique clinique et se déroule sous forme de discussion entre la personne en formation et un-e expert-e. L'examen oral permet de vérifier si la personne en formation dispose des capacités suivantes :

- Capacité à acquérir et à classer les informations spécialisées spécifiques à un cas.
- Capacité à intégrer des connaissances, informations, données fondées sur des preuves et sur l'expérience afin de poser un diagnostic différentiel et de rédiger un plan d'examen et de traitement.
- Capacité à mener une discussion différenciée sur les avantages, les inconvénients et les risques d'une démarche technique pratique, conservatrice et/ou chirurgicale.
- Capacité à reconnaître les aspects éthiques particuliers en lien avec le cas et à prendre les mesures appropriées.

La personne en formation doit analyser deux cas, l'un concernant le crâne, l'autre le rachis. Selon le principe du hasard, elle va tirer un dossier au sort parmi les deux dossiers cliniques qui lui sont présentés. L'examen dure de 30 à 45 minutes au plus. Les deux cas sont évalués séparément. En cas de doute, la commission d'examen peut proposer l'évaluation d'un cas similaire supplémentaire avant de rendre sa décision.

Le groupe d'expert-e-s désigne pour chaque personne en formation un-e expert-e principal-e qui se chargera de diriger la partie de l'examen.

4.5 Modalités de l'examen

4.5.1 Moment propice pour l'examen de spécialiste

Il est recommandé de se présenter à l'examen de spécialiste au plus tôt la dernière année de la formation postgraduée réglementaire.

4.5.2 Admission à l'examen

Seules les personnes au bénéfice d'un diplôme fédéral de médecin ou d'un diplôme de médecin étranger reconnu peuvent se présenter à l'examen.

Seules sont admises à l'examen oral les personnes ayant réussi l'examen écrit.

4.5.3 Date et lieu de l'examen

L'examen écrit est organisé en règle générale deux fois par an par l'EANS. Pour de plus amples informations, se référer au site de l'EANS (www.eans.org).

L'examen oral a lieu une à deux fois par an. Des dates supplémentaires peuvent être fixées par la commission d'examen et la commission de formation postgraduée si nécessaire.

La date, le lieu et le délai d'inscription sont publiés au moins 6 mois à l'avance sur le site internet de l'ISFM et de la société de discipline."

4.5.4 Procès-verbal

L'examen oral fait l'objet d'un procès-verbal ou d'un enregistrement.

4.5.5 Langue de l'examen

L'examen écrit de l'European Association of Neurosurgical Societies (EANS) se déroule en anglais.

La partie orale de l'examen de spécialiste peut avoir lieu en français, en allemand ou en italien. Avec l'accord de la personne en formation, elle peut également avoir lieu en anglais.'

4.5.6 Taxe d'examen

La SSNC perçoit pour l'examen oral une taxe d'examen fixée par la commission d'examen ; elle est publiée sur le site internet de l'ISFM et de la société de discipline conjointement au programme d'examen.

La taxe d'examen doit être payée lors de l'inscription à l'examen de spécialiste. En cas de retrait de l'inscription, elle est rétrocédée uniquement si l'inscription a été retirée au moins quatre semaines avant la date de l'examen. Si l'inscription est retirée à une date ultérieure, la rétrocession de la taxe ne peut avoir lieu que pour de justes motifs.

4.6 Critères d'évaluation

L'examen oral est considéré comme réussi si un résultat suffisant a été obtenu dans les deux cas à analyser.

L'examen de spécialiste est considéré comme réussi lorsque la candidate ou le candidat a passé les deux parties de l'examen avec succès. L'évaluation finale indique « réussi » ou « non réussi ».

4.7 Communication des résultats, répétition de l'examen et opposition

4.7.1 Communication des résultats

Les résultats des deux parties de l'examen et le résultat global doivent être communiqués aux candidat-e-s par écrit avec l'indication des voies de droit.

4.7.2 Répétition de l'examen

Les candidat-e-s peuvent repasser l'examen autant de fois que nécessaire, en ne devant toutefois se présenter qu'à la partie non réussie de l'examen. Une nouvelle taxe est perçue pour chaque nouvel examen.

4.7.3 Opposition

En cas de non-admission ou d'échec à l'examen (ou à une partie de celui-ci), la décision négative peut être contestée dans un délai de 30 jours à compter de la notification écrite pour les décisions de non-admission et de 60 jours à compter de la notification écrite pour les échecs, auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) (art. 23 et 27 RFP).

5. Critères pour la reconnaissance et la classification des établissements de formation postgraduée

Les exigences s'appliquant à l'ensemble des établissements de formation postgraduée figurent à l'art. 39 ss de la [Réglementation pour la formation postgraduée](#). Les exigences spécifiques à la discipline sont énumérées dans le tableau ci-dessous.

5.1 Catégories d'établissements de formation postgraduée

Les établissements de formation postgraduée sont classés en trois catégories sur la base de leurs caractéristiques (cf. tableau).

5.2 Critères de classification des établissements de formation postgraduée

Caractéristiques de l'établissement de formation post-graduée	Catégorie (reconnaissance max.)		
	A (4 ans)	B (2 ans)	C (1 an)
Soins tertiaires (hôpital universitaire ou centre hospitalier)	+	+	
Soins secondaires (hôpital régional)	+	+	+
Soins de base (hôpital de district)	+	+	+
Domaines hautement spécialisés selon définition CIMHS	+		
Unité de soins intensifs dans l'établissement	+	+	
Unité de soins intensifs ou unité de soins intermédiaires ou unité de surveillance en neurologie 7j/7, 24h/24 dans l'établissement	+		
Clinique de neurologie dans l'établissement	+	+	
Service de consultation en neurologie	+	+	+
Diagnostic neuroradiologique dans l'établissement 7j/7, 24h/24	+	+	
Neuroradiologie interventionnelle dans l'établissement 7j/7, 24h/24	+		
Service d'urgence en neurochirurgie et neurologie 24h/24 dans l'établissement	+		
Service de garde en neurochirurgie et neurologie 24h/24	+	+	
Service de neurophysiologie dans l'établissement	+		
Service de neurophysiologie externe		+	+
Service de neuropsychologie dans l'établissement	+		
Service de neuropsychologie externe		+	+
Service de neuropathologie dans l'établissement	+		
Service de neuropathologie externe		+	+
Disciplines spécialisée			
Traumatisme crâno-cérébral/polytraumatisme sévère Chirurgie cérébrovasculaire et endovasculaire Chirurgie neuro-oncologique Radiochirurgie neurochirurgicale Neurochirurgie fonctionnelle Neurochirurgie pédiatrique Chirurgie neuro-endocrine et de la base du crâne Formation approfondie interdisciplinaire en chirurgie spinale	min. 6	min. 3	
Équipe médicale			
Responsable de l'établissement de formation postgraduée avec titre de spécialiste en neurochirurgie exerçant à plein temps (min. 80 %) en neurochirurgie dans l'institution (possibilité de partage de poste entre deux coresponsables, le taux d'activité cumulé devant être d'au moins 100 %)	+	+	+
Responsable principal-e avec titre de professeur-e décerné par une faculté de médecine ou habilitation / titre académique de privat-docent (p.-d.)	+		

	Catégorie (reconnaissance max.)		
	A (4 ans)	B (2 ans)	C (1 an)
Responsable suppléant-e avec titre de spécialiste en [discipline], exerçant à plein temps (min. 80 %) en neurochirurgie dans l'institution (possibilité de partage de poste entre deux coresponsables suppléant-e-s, le taux d'activité cumulé devant être d'au moins 100 %)	+	+	
Nombre de médecins adjoint-e-s ou de chef-fe-s de clinique avec titre de spécialiste en neurochirurgie (% de postes, responsable non compris), au moins 80%	6	4	1
Nombre de médecins adjoint-e-s ou de chef-fe-s de clinique avec titre de spécialiste en neurochirurgie (% de postes, responsable non compris), au moins 50% dans l'hôpital			2
Postes de formation postgraduée (% de postes), postes à 100 %, au moins	6	2	1
Formation postgraduée théorique et pratique			
Enseignement de tout le catalogue des objectifs de formation	+		
Enseignement de tout le catalogue des opérations	+		
Visites cliniques avec responsable (nombre par semaine)	1	1	1
Visites cliniques avec autre médecin-cadre (nombre par semaine)	1	1	
Possibilité d'exercer une activité scientifique	+		
Formation postgraduée structurée en neurochirurgie (heures par semaine), Interprétation selon « Qu'entend-on par « formation postgraduée structurée » ? » Dont les offres hebdomadaires obligatoires : - Présentations de cas - Journal-club - Conférences sur la morbidité et la mortalité - Exposés - Conférences interdisciplinaires sur les indications	4	4	4

7. Dispositions transitoires

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation postgraduée le 11 mars 2021 et l'a mis en vigueur au 1^{er} juillet 2022.

Toute personne ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de spécialiste) d'ici au 30 juin 2025 peut demander le titre selon [les anciennes dispositions du 1^{er} janvier 2015 \(dernière révision : 17 mai 2019\)](#).

Révisions selon l'art. 17 de la Réglementation pour la formation postgraduée (RFP):

- 2 mars 2023 (chiffres 2, 4, 5 et annexe 2 ; approuvés par le Comité de l'ISFM)
- 28 septembre 2023 (chiffre 2.1.2 ; approuvé par le Comité de l'ISFM)

Annexe 1

Crédits attribués aux différentes sessions de formation postgraduée

Manifestation	Crédits	Remarques
Congrès annuel de la SSNC	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 20 par congrès
Cours de formation continue de la SSNC	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 20 par cours
Cours ATLS	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 10 par cours
Cours EANS	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 20 par cours
Cours SYNS	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 15 par cours
Cours pratiques (crâniotomie, AO Spine, microchirurgie)	5/jours, 2,5/p. ½ journée	max. 15 par cours
Autres cours, séminaires, symposiums et autres manifestations dans le domaine de la neurochirurgie	5/jours, 2,5/p. ½ journée	À l'exception des manifestations d'entreprise, max. 10 par manifestation
Congrès internationaux	8/jours, 4/p. ½ journée	max. 24 par congrès

Annexe 2

Catalogue des opérations (en tant qu'opératrice / opérateur, de manière autonome et/ou sous supervision)

Opérations spinales en cas d'hernies discales (autres que lombaires), sténoses, processus épidual, sous-dural, intradural ou intra-médullaire	75
Opérations de la colonne, par voie ventrale	15
Opérations complexes de la colonne vertébrale, opérations de stabilisation et de décompression	20
Kyphoplasties vertébrales	10
Opérations en cas de processus crânio-cérébral supratentorial, dont au moins 15 tumeurs intra-axiales	50
Opérations en cas de processus crâniocébellaire infratentorial	8
Opérations lors de troubles du système du liquide céphalorachidien (LCR)	15
Crâniotomies en cas de traumatisme crânio-cérébral, dont au moins 15 hématomes épi- ou sous-duraux	20
Monitoring intracrânien invasif / drainage de LCR	30
Opérations en cas d'hématomes chroniques subduraux / hygrome	20
Opérations de neurochirurgie fonctionnelle, cérébrovasculaire, pédiatrique ou des nerfs périphériques	15
Interventions contre la douleur / interventions diagnostiques au niveau du crâne et de la colonne vertébrale	30
TOTAL 1	308
Imagerie spinale intra-opératoire / navigation / monitoring électrophysiologique	30
Imagerie crânio-cérébrale intraopératoire/ navigation	30
Participation à des planifications radio-chirurgicales	10
Participation à des procédés neuroendovasculaires diagnostiques et/ou thérapeutiques	25
TOTAL 2	403