

Annexe 7

Formation approfondie en neuropédiatrie

1. Généralités

La formation approfondie en neuropédiatrie doit permettre au candidat d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques et les aptitudes nécessaires pour assurer, sous sa propre responsabilité, une prise en charge médicale spécialisée des patients en neuropédiatrie. Au terme de sa formation postgraduée, le candidat doit être capable:

- de conduire des consiliums neuropédiatriques et de pratiquer les examens nécessaires sur des patients ambulatoires ou hospitalisés;
- de collaborer de manière collégiale et interdisciplinaire dans la prise en charge ambulatoire ou hospitalière de patients en neuropédiatrie;
- d'évaluer correctement le rapport coûts/utilité des mesures diagnostiques et thérapeutiques;
- de porter un jugement critique sur les travaux scientifiques ayant trait à la neuropédiatrie.

2. Durée, structure et dispositions complémentaires

2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

2.1.1 La formation postgraduée dure 3 ans et elle se structure comme suit:

- 24 à 30 mois de neuropédiatrie
- 6 à 12 mois de neurologie des adultes (catégories A et B ou C)
- Au choix, jusqu'à 6 mois dans des établissements de formation reconnus par l'ISFM dans les domaines suivants :
 - Neuroradiologie diagnostique (catégories A et B)
 - Psychiatrie et psychothérapie de l'enfant et de l'adolescent (catégories A et B)
 - Pédiatrie du développement (catégories A et B)
 - Génétique médicale (catégories A et B)

Ou autrement, 6 mois peuvent être reconnus dans les domaines suivants :

- Recherche dans le domaine des neurosciences / neurologie clinique / neuropédiatrie
- Neuroréadaptation. Le service de neuroréadaptation traite exclusivement des enfants et des adolescents, et est dirigé par un spécialiste en pédiatrie qui exerce principalement en neuroréadaptation pédiatrique.
- Neurophysiologie / électroencéphalographie / électroneuromyographie. Établissement de formation reconnu par la SSNC pour l'attestation de formation complémentaire (AFC) en électroencéphalographie ou électroneuromyographie (ou établissement étranger équivalent), et qui réalise min. 600 enregistrements EEG pédiatriques ou 100 électroneuromyographies pédiatriques par an.

Pour la formation en neuroréadaptation, en électroencéphalographie, en électroneuromyographie ou pour la recherche, il est recommandé de solliciter au préalable l'accord de la Commission des titres (s'adresse au secrétariat de l'ISFM).

2.1.2 Les personnes qui ont travaillé pendant 24 mois comme responsable d'un établissement de formation postgraduée reconnu pour la neuropédiatrie en Suisse n'ont pas besoin d'attester l'année en neurologie des adultes (sans raccourcissement de la durée totale de la formation).

2.1.3 Avant de commencer la formation approfondie en neuropédiatrie, le ou la candidat-e doit avoir accompli au moins 2 ans de formation postgraduée de base pour le titre de spécialiste en pédiatrie.

La neurologie des adultes et la formation au choix peuvent être accomplies à n'importe quel moment de la formation.

Sur les 3 ans de formation approfondie en neuropédiatrie, une année peut avoir lieu dans le cadre de la spécialisation en pédiatrie.

Les 300 EEG exigés au chiffre 8.1.1 du catalogue des opérations peuvent être effectués au cours de la formation postgraduée en pédiatrie..

2.1.4 Une période d'au moins 1 an de formation postgraduée en neuropédiatrie doit être accomplie dans un établissement de formation de catégorie A.

2.2 Dispositions complémentaires

2.2.1 Titre de spécialiste requis

Pour obtenir la formation approfondie en neuropédiatrie, le candidat doit être détenteur du titre de spécialiste en pédiatrie.

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

Remplir les objectifs de formation selon le chiffre 3. Chaque candidat tient régulièrement un logbook qui contient les objectifs de formation et dans lequel il indique toutes les étapes qu'il a suivies.

2.2.3 Cours et formations continues

Les cours de formation postgraduée et continue suivants doivent être attestés; les sessions reconnues figurent sur le site internet de la SSNP (www.neuropaediatrie.ch):

- Participation à des conférences ou à des congrès de neuropédiatrie (18 crédits)
- Participation à des cours de formation postgraduée en neuropédiatrie, neurologie ou électrophysiologie (30 crédits)

2.2.4 Reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger

L'ensemble de la formation postgraduée menant à la formation approfondie en neuropédiatrie peut être acquise à l'étranger (art. 33, al. 3, RFP), s'il est possible de prouver que toutes les exigences de la formation postgraduée sont équivalentes à celles requises en Suisse. Il est recommandé d'obtenir l'accord préalable de la Commission des titres de l'ISFM. (Les demandes sont à adresser au secrétariat

de l'ISFM). Sur présentation d'un diplôme étranger équivalent, la formation approfondie peut être attribuée sans vérification du cursus individuel.

2.2.5 Durée minimale de formation et temps partiel (cf. art. 30 et 32 RFP)
Possibilité d'accomplir toute la formation postgraduée à temps partiel.

3. Contenu de la formation postgraduée

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

Le catalogue général d'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 qualité (art. 16 RFP).

Les contenus spécifiques de la formation en neuropédiatrie figurent à l'annexe 1.

4. Règlement d'examen

4.1 But de l'examen

L'examen vise à déterminer si le candidat remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 3 du programme de formation postgraduée et s'il est donc capable de s'occuper de patients en neuropédiatrie avec compétence et en toute autonomie.

4.2 Matière d'examen

La matière de l'examen comprend tout le catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 3 et à l'annexe 1 du programme de formation postgraduée.

4.3 Commission d'examen

4.3.1 Élection

La commission d'examen est élue pour deux ans par l'assemblée générale de la SSNP. Une réélection est possible.

4.3.2 Composition

La commission d'examen se compose de 3 membres de la SSNP, tous titulaires de la formation approfondie en neuropédiatrie:

- 1 représentant d'un établissement de formation de catégorie A reconnu pour la formation approfondie en neuropédiatrie;
- 2 membres ordinaires de la SSNP.

4.3.3 Tâches de la commission d'examen

La commission d'examen a pour tâches :

- organiser et réaliser les examens
- désigner les équipes d'examineurs pour l'examen pratique et l'examen oral, soit:
 - 1 responsable d'établissement de formation de catégorie A ou son suppléant, et
 - 1 neuropédiatre en pratique privée ou
 - 1 autre membre ordinaire de la SSNP en exercice,tous titulaires de la formation approfondie en neuropédiatrie. Les anciens formateurs ou le formateur actuel du candidat ne peuvent pas être nommés en tant qu'examineurs.
- fixer le montant de la taxe d'examen
- évaluer les examens et en communiquer les résultats
- permettre aux candidats de consulter les documents d'examen
- prendre position et fournir des renseignements lors d'une procédure d'opposition

4.4 Type d'examen

L'examen comprend une partie pratique et une partie théorique orale. Chacune des deux parties peut comprendre l'évaluation de documents électroencéphalographiques et neuroradiographiques ainsi que d'enregistrements vidéo.

4.4.1 Examen pratique

Lors de l'examen pratique, le candidat doit examiner un patient atteint d'une affection neuropédiatrique, évaluer cette affection et présenter ses conclusions aux examinateurs. Durée de l'examen pratique: 105 à 120 minutes.

4.4.2 Examen théorique oral

Lors de l'examen théorique oral, qui dure de 75 à 90 minutes, le candidat répond à des questions touchant l'ensemble de la neuropédiatrie.

4.5 Modalités de l'examen

4.5.1 Moment de l'examen

Il est recommandé de passer l'examen de formation approfondie au plus tôt durant la dernière année de la formation postgraduée réglementaire.

4.5.2 Admission à l'examen

Seuls les candidats au bénéfice d'un diplôme fédéral de médecin ou d'un diplôme de médecin étranger reconnu sont admis à l'examen de formation approfondie.

4.5.3 Lieu et date de l'examen

L'examen est organisé au moins une fois par année.

La date, le lieu et le délai d'inscription sont fixés en tenant compte de la langue d'examen et publiés au moins 6 mois à l'avance sur le site internet de l'ISFM et dans le Bulletin des médecins suisses.

4.5.4 Procès-verbal

Un procès-verbal ou un enregistrement est établi pour l'examen pratique et l'examen théorique oral.

4.5.5 Langue d'examen

Les deux parties de l'examen peuvent avoir lieu en français, en allemand, en italien, ou en anglais si le candidat est d'accord.

4.5.6 Taxe d'examen

La Société suisse de neuropédiatrie prélève une taxe fixée par la commission d'examen et publiée avec l'annonce de l'examen sur le site internet de l'ISFM.

La taxe d'examen doit être payée avec l'inscription à l'examen de formation approfondie. En cas de retrait de l'inscription, elle est remboursée 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, le remboursement de la taxe ne peut avoir lieu que pour de justes motifs.

4.6 Critères d'évaluation

L'appréciation de chaque partie de l'examen, de même que l'appréciation finale est donnée par la mention « réussi » ou « non réussi ». L'examen est réussi lorsque les deux parties ont été passées avec succès.

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

4.7.1 Communication du résultat

Les résultats d'examen doivent être communiqués aux candidats par écrit avec l'indication des voies de recours.

4.7.2 Répétition

L'examen de formation approfondie peut être repassé autant de fois que nécessaire. Les deux parties (examen pratique et examen théorique oral) doivent alors être repassées.

4.7.3 Opposition

En cas de non-admission ou d'échec à l'examen (ou à une partie de celui-ci), le candidat peut contester la décision négative dans un délai respectivement de 30 jours et de 60 jours à compter de la notification écrite, auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) (art. 12, al. 2 RFP en lien avec les art. 23 et 27 RFP).

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

5.1 Exigences posées à tous les établissements de formation postgraduée (secteur hospitalier, ambulatoire et cabinet médical)

- Les établissements de formation postgraduée reconnus sont dirigés par un médecin détenteur d'un titre de spécialiste en pédiatrie, avec formation approfondie en neuropédiatrie (des conditions analogues peuvent suffire exceptionnellement selon l'art. 39, al. 2, RFP).
- Le responsable de l'établissement doit veiller à ce que le programme de formation postgraduée soit observé strictement.

- Le responsable de l'établissement atteste qu'il a accompli la formation continue obligatoire (art. 39 RFP).
- L'établissement dispose d'un concept de formation postgraduée documentant de manière structurée l'enseignement de la formation sur le plan de la durée et des contenus (art. 41 RFP). Le concept de formation postgraduée doit définir de manière réaliste et applicable l'offre de formation postgraduée et le nombre maximal possible de postes de formation postgraduée. Il décrit en particulier les objectifs qu'un médecin en formation peut atteindre pendant un an (aussi bien pour la formation postgraduée spécifique que pour la formation postgraduée hors discipline) et indique comment, par qui et quand sont enseignés les contenus pratiques et théoriques exigés dans le programme.
- Contrat de formation pour tous les médecins en formation conformément à l'art. 41 al. 3 RFP.
- Les objectifs de formation généraux sont enseignés conformément au chiffre 3 de ce programme et au logbook. Il faut accorder une attention particulière aux objectifs de formation consacrés à l'éthique, l'économie de la santé, la pharmacothérapie, la sécurité des patients et l'assurance qualité (art. 16 RFP).
- L'établissement dispose d'un système d'annonce propre à la clinique ou à l'hôpital (au département ou à l'institut) ou d'un système d'annonce élaboré par la société de discipline concernée pour les fautes (p. ex. Critical Incidence Reporting System: CIRS).
- Un ordinateur avec liaison internet à haut débit est à disposition sur le lieu de travail ou dans un environnement immédiat. Pour les articles de revue et les livres ne se trouvant pas dans l'établissement de formation postgraduée, les assistants ont la possibilité d'accéder à une bibliothèque avec prêts à distance.
- Tout établissement de formation postgraduée doit offrir la possibilité aux médecins-assistants de pouvoir suivre, pendant leurs heures de travail, les cours qui sont exigés (chiffre 2.2.3).
- Les établissements de formation postgraduée effectuent 4x par an des [évaluations en milieu de travail](#) leur permettant d'analyser la situation de la formation postgraduée.

5.2 Catégories d'établissements de formation postgraduée en neuropédiatrie

Les établissements de formation en neuropédiatrie générale sont répartis en deux catégories, à savoir la catégorie A (30 mois) et la catégorie B (18 mois).

5.3 Critères de classification

Caractéristiques d'un établissement de formation postgraduée	Catégorie (reconnaissance max.)	
	A (30 mois)	B (18 mois)
Équipe médicale		
Responsable à plein temps avec formation approfondie en neuropédiatrie	+	+
Responsable remplaçant à plein temps avec formation approfondie en neuropédiatrie	+	+
Postes réguliers de formation postgraduée en neuropédiatrie	1	1
Infrastructure / Offre de prestations		
Établissement de formation postgraduée reconnu pour la pédiatrie (cat. 4 ou 3) dans l'hôpital/la clinique	+	-
Unité de soins intensifs pédiatriques dans l'hôpital/la clinique	+	-

Caractéristiques d'un établissement de formation postgraduée	Catégorie (reconnaissance max.)	
	A (30 mois)	B (18 mois)
Formation postgraduée		
Formation postgraduée complète en neuropédiatrie (selon la teneur du catalogue des objectifs de formation)	+	-
Formation postgraduée théorique structurée (nombre min. d'heures par semaine)	2	2
Journal-Club (nombre par mois)	1	1

6. Dispositions transitoires

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation postgraduée le 4 septembre 2014 et l'a mis en vigueur au 1^{er} juillet 2015.

Tout candidat ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de formation approfondie) d'ici au 30 juin 2018 peut demander à recevoir le titre selon [les anciennes dispositions du 1^{er} juillet 2004 \(dernière révision: 4 novembre 2010\)](#).

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

- 16 juin 2016 (chiffre 2.1.2; approuvés par le Comité de l'ISFM)
- 13 juin 2019 (chiffres 2.1.1, 2.1.2 et 4.3.3; approuvés par le Comité de l'ISFM)
- 17 septembre 2020 (chiffres 2 et 4, approuvés par le Comité de l'ISFM)
- 26 août 2023 (chiffre 2.1.1, 2^e tiret; approuvé par la direction de l'ISFM)

Annexe 1

Catalogue des objectifs de formation

Remarques préalables

Niveaux de compétence

Niveau 1	Dispose des connaissances de base et sait où trouver les informations nécessaires
Niveau 2	Sait détecter, diagnostiquer et traiter sous supervision
Niveau 3	Sait prendre des décisions diagnostiques et thérapeutiques de manière autonome et compétente

1.	Bases théoriques	Niveau de compétence
1.1	Anatomie et physiologie du système nerveux central, périphérique et autonome ainsi que de la musculature	3
1.1.1	Neuroanatomie, en particulier pour interpréter les examens d'imagerie médicale	3
1.2	Connaissances de base de l'embryologie du système nerveux (en particulier en vue de comprendre les malformations)	3
1.3	Connaissances du développement moteur, linguistique, cognitif et social	3

		Niveau de compétence
2.	Connaissances pratiques cliniques	3
	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité à mener une anamnèse de manière autonome dans sa discipline - Examen neurologique, tous âges confondus (des prématurés et nouveau-nés aux adolescents) - Évaluation en pédiatrie du développement à l'âge préscolaire sur la base de tests validés/standardisé - Diagnostic du développement, tous âges confondus: connaissances, expérience pratique dans la réalisation et l'interprétation de tests du développement et procédures d'investigation neuropsychologiques de 1 à 3 ans; SON-R 2, 5-7 ans - Évaluation des troubles de l'appareil locomoteur dans le cadre de maladies neurologiques (déformations de la colonne vertébrale et des articulations) 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité à établir et mettre en œuvre un plan d'investigation ainsi qu'à établir un diagnostic ou un diagnostic différentiel à partir des résultats obtenus - Capacité à établir et mettre en œuvre un plan thérapeutique - Connaissances des indications, des limites et des risques des différentes méthodes diagnostiques et thérapeutiques - Connaissances du rapport coûts-utilité des différentes méthodes diagnostiques et thérapeutiques 	
--	---	--

		Niveau de compétence
3.	Obtention d'informations spécialisées	3
	Connaissances des ouvrages de référence standard / catalogues et des sources disponibles sur internet <ul style="list-style-type: none"> - sur les syndromes (dont Smith, Kunze, ...) - sur les maladies génétiques (dont OMIM, GeneReviews, ...) - connaissances des revues en neuropédiatrie (Journals) 	

4.	Procédure axée sur les problèmes	Niveau de compétence
	Du symptôme principal au diagnostic, problématiques courantes	
4.1	Écarts forme / circonférence de la tête	
4.1.1	Microcéphalie	3
4.1.2	Macrocéphalie	3
4.1.3	Plagiocéphalie	3
4.1.4	Craniosynostose	2
4.2	Troubles du tonus musculaire	
4.2.1	Hypotonie (en particulier chez les nourrissons et les enfants en bas âge)	3
4.2.2	Tonus augmenté (spasticité, dyskinésie, dystonie)	3
4.3	Retard du développement («Developmental delay»)	3
4.4	Arrêt du développement, régression	3
4.5	Ataxie (aiguë, chronique)	3
4.6	Faiblesse musculaire	3

5.	Situations d'urgence	Niveau de compétence
	Reconnaître les situations d'urgence suivantes, évaluer les diagnostics différentiels envisageables et engager des mesures diagnostiques et thérapeutiques	
5.1	Attaque d'épilepsie	3
5.1.1	Statut épileptique	3
5.2	Évaluer l'état comateux, y compris diagnostic de mort cérébrale	3
5.3	Céphalées aiguës	3
5.4	Hypertension intracrânienne	3
5.5	Symptômes ophtalmologiques (dont diplopie, perte de la vision, ...)	2
5.6	Parésie faciale aiguë	3
5.7	Ataxie aiguë	3
5.8	Parésies aiguës (dont polyradiculite, stroke, ...)	3
5.9	Syndrome de section médullaire transverse	2

6.	Motifs fréquents de consultation ambulatoire	Niveau de compétence
6.1	Céphalées	
6.1.1	Céphalées de tension	3
6.1.2	Migraines et variantes	3
6.1.3	Céphalées symptomatiques (dont affections ORL, ...)	3
6.1.4	hypertension intracrânienne	3
6.1.5	Divers, dont douleurs de la face, névralgie du trijumeau, ...	1
6.2	Trouble du déficit de l'attention sans ou avec hyperactivité	3
6.3	Hypotonie musculaire chez les nourrissons et les enfants en bas âge - Détection de variantes du développement - Différenciation entre causes centrales vs périphériques - Hypotonie dans le cadre de syndromes	3
6.4	Port et forme de tête inhabituels - Torticolis - Plagiocéphalie - Brachycéphalie	3
6.5	Troubles paroxysmaux d'origine non épileptique	3

6.5.1	Spasme du sanglot	3
6.5.2	Terreur nocturne	3
6.5.3	Tics et stéréotypies	3
6.5.4	Syncope neurocardiogénique	3
6.5.5	Divers dont vertiges, ...	3
6.6	Troubles épileptiques Proposer un plan d'investigation sur la base de l'anamnèse, la sémiologie, les résultats cliniques, l'EEG et poser l'indication pour l'imagerie Proposition d'un traitement médicamenteux éventuel, ou d'autres options thérapeutiques, et suivi	3
6.7	Troubles du développement moteur F 82 CIM-10 (dont «clumsy child», Developmental Coordination Disorder, ...)	3
6.8	Examen de consultation en neuropédiatrie en cas de troubles de l'apprentissage / difficultés scolaires / troubles de l'élocution / troubles du comportement	3
6.9	Troubles psychosomatiques	2

7.	Connaissances systématiques des maladies, malformations et tumeurs du système nerveux central et périphérique et des maladies neuromusculaires	Niveau de compétence
7.1	Effets des complications de la grossesse / des maladies de la mère	
7.1.1	Infection prénatale	2
7.1.2	Retard de croissance	2
7.1.3	Maladies de la mère (dont diabète, hypertonie, ...)	1
7.1.4	Médicaments avec effets sur le fœtus, toxiques (dont alcool, nicotine, antiépileptiques, ...)	2
7.1.5	Hydramnios (causes, conséquences)	2
7.1.6	Oligoamnios (causes, conséquences)	2
7.2	Troubles neurologiques chez le nouveau-né	
7.2.1	Complications chez les prématurés (dont saignements, PVL, ...)	2
7.2.2	Asphyxie (encéphalopathie hypoxique-ischémique)	2
7.2.3	Spasme infantile	2
7.2.4	Méningite du nouveau-né	2

7.2.5	Paralysie obstétricale du plexus brachial	2
7.2.6	Torticolis chez le nouveau-né et le jeune nourrisson	3
7.2.7	«Floppy Neonate»	2
7.2.8	Hydrocéphalie congénitale (diagnostiquée avant ou après la naissance)	2
7.2.9	Myéломéningocèle	2
7.2.10	Autres malformations du système nerveux central Connaissances des malformations traitables / détectables par imagerie dont kyste arachnoïdien, holoprosencéphalie, agénésie du corps calleux, troubles de la migration, malformations infratentorielles (dont malformation de Dandy-Walker), dysraphie spinale (dont lipoméningocèle, sinus dermique, fistules), ...	2
7.3	Troubles du développement Différenciation des troubles du développement dans le domaine moteur, cognitif, linguistique et social Élaboration une stratégie d'investigation (diagnostique) sur la base de l'anamnèse et des constats; proposition d'une recommandation de traitement et suivi Connaissances des principaux troubles du développement associés (dont trisomie 21, syndrome de l'X fragile, syndrome d'Angelman, ...)	3
7.4	Troubles du comportement	
7.4.1	Tic, stéréotypies	3
7.4.2	Trouble du déficit de l'attention sans ou avec hyperactivité	3
7.4.3	Autisme	2
7.4.4	Troubles fonctionnels (p. ex. trouble de la marche)	2
7.5	Infections: maladies inflammatoires et para-infectieuses Connaissances des principaux agents pathogènes, symptômes et complications	
7.5.1	Méningite	2
7.5.2	Encéphalite	2
7.5.3	Neuroborréliose	2
7.5.4	Abcès cérébral	1
7.5.5	Ataxies para- ou post-infectieuses	2
7.5.6	Polyradiculonévrite (Guillain-Barré)	2
7.5.7	Sclérose multiple, névrite optique, Clinically Isolated Syndromes	2

7.5.8	Encéphalomyélite aiguë disséminée (ADEM)	2
7.5.9	Myosites	2
7.5.10	Divers dont VIH, ...	1
7.6.	Paralysies cérébrales Connaissances concernant le diagnostic différentiel, l'épidémiologie, la pathogénèse, la classification, la présentation, l'histoire naturelle, les possibilités de traitement	3
7.6.1	Paralysie cérébrale unilatérale spastique	
7.6.2	Paralysie cérébrale bilatérale spastique	
7.6.3	Diplégie (CP suite à une naissance prématurée)	
7.6.4	Paralysie cérébrale dyskinétique	
7.6.5	Ataxie congénitale	
7.7	Tumeurs cérébrales et spinales Connaissances des types de tumeurs les plus fréquents, de leur topographie, présentation, complications, options thérapeutiques, soins de suivi, évolution à long terme en particulier des tumeurs pédiatriques du système nerveux central	
7.7.1	Médulloblastome (PNET)	2
7.7.2	Ependymome	2
7.7.3	Gliome cérébral	2
7.7.4	Tumeurs du tronc cérébral	2
7.7.5	Craniopharyngiome	2
7.7.6	Tumeurs spinales	2
7.8.	Syndrome neurocutané	
7.8.1	Neurofibromatose de type 1	2
7.8.2	Neurofibromatose de type 2	1
7.8.3	Sclérose tubéreuse	2
7.8.4	Syndrome de Sturge-Weber	2
7.8.5	Autres dont hypomélanose d'Ito, Incontinentia pigmenti, ...	1
7.9	Maladies cérébrovasculaires Connaissances de base des maladies primaires du système nerveux central, leurs symptômes, complications (y c. hémorragies et ischémies), ainsi que des effets secondaires des maladies systémiques	

7.9.1	Malformations artério-veineuses	2
7.9.2	Anévrismes	1
7.9.3	Cavernome	2
7.9.4	Attaque (infarctus cérébral)	3
7.9.5	Maladie de Moya	1
7.9.6	Autres dont vasculite, dissection artérielle, dysplasie fibromusculaire, ...	1
7.10	Maladies neuromusculaires Connaissances de base du «diagnostic par étage», processus d'investigation clinique et examens complémentaires d'orientation, prototypes des maladies neuromusculaires pédiatriques, sans connaissances détaillées des formes rares	
7.10.1	Amyotrophie spinale	2
7.10.2	Neuropathies héréditaires	2
7.10.3	Neuropathies acquises (inflammatoires, immunologiques)	1
7.10.4	Syndrome myasthénique	1
7.10.5	Myopathies congénitales	2
7.10.6	Dystrophies musculaires, en particulier «prototypes» pédiatriques dont Duchenne, Becker, dystrophie myotonique, ...	3
7.10.7	Myopathies métaboliques (dont glycogénose)	2
7.10.8	Myopathies inflammatoires	2
7.10.9	Arthrogrypose	1
7.10.10	Divers dont dystrophie musculaire congénitale, myotonie congénitale	2
7.11	Troubles épileptiques Connaissances des principaux troubles épileptiques pédiatriques, y c. la sémiologie, les causes, la démarche diagnostique, les éventuels facteurs de provocation, l'EEG, les résultats, le pronostic, l'histoire naturelle, les fondements de la pharmacothérapie et les autres possibilités thérapeutiques (dont chirurgie épileptique, régime cétogène) ainsi que des diagnostics différentiels non-épileptogènes (dont spasmes du sanglot, syncope, syndrome du QT long, crises psychogènes, ...)	
7.11.1	Spasmes infantiles	2
7.11.2	Syndrome de West	3
7.11.3	Crampes fiévreuses	3
7.11.4	Épilepsie focale infantile bénigne	3

7.11.5	Absence épileptique	3
7.11.6	Épilepsie réflexe (photosensibilité)	2
7.11.7	Crise tonico-clonique («grand mal»)	2
7.11.8	Épilepsie myoclonique juvénile	2
7.11.9	Statut épileptique (convulsif, non convulsif)	3
7.11.10	Le candidat doit posséder des connaissances de base des troubles épileptiques suivants: syndrome de Lennox-Gastaut, syndrome de Dravet, myoclonie épileptique (bénigne, progressive), syndrome de Landau et Kleffner et épilepsie avec pointes-ondes continues du sommeil (EPOCS)	1
7.12	Troubles du mouvement Reconnaître / distinguer les symptômes («pattern recognition») dont: tremblements, myoclonies, dystonie, athétose, chorée	
7.12.1	Tremblement essentiel	2
7.12.2	Maladie de Wilson	2
7.12.3	Chorée de Sydenham	1
7.12.4	Maladie de Huntington	1
7.12.5	Dystonies	2
7.13	Maladies systémiques héréditaires / métaboliques / maladies dégénératives Pour ces maladies rares, aucune connaissance détaillée ni compétence diagnostique exhaustive n'est attendue	
7.13.1	Maladies de la substance blanche (leucodystrophies) dont leucodystrophie métachromatique, maladie de Krabbe, adrénoleucodystrophie liée à l'X, ...	2
7.13.2	Maladies neuronales primaires (substance grise) dont maladie de Niemann-Pick type C, céréoïde-lipofuscinoses neuronales, poliodystrophie, ...	2
7.13.3	Maladies avec atteinte primaire des ganglions de la base dont dystonies, maladie de Huntington, syndrome de Leigh, ...	2
7.13.4	Encéphalo(myo)pathies dont encéphalopathies mitochondriale et péroxisomale, anomalies de la glycosylation (syndrome CDG), ...	2
7.13.5	Paraplégie spastique familiale	2
7.13.6	Ataxies spinocérébelleuses (dont ataxie de Friedreich, ...)	2

7.14	Maladies traumatiques	
	- traumatismes crânien et cérébraux	2
	- abus d'enfants	3
	- parésies du plexus	2
	- syndrome de section médullaire transverse	1
- lésions des nerfs périphériques	2	

8.	Examens diagnostiques complémentaires Connaissances des indications, de la mise en œuvre pratique, des possibilités et des limites, ainsi que des éventuels risques des examens complémentaires	Niveau de compétence
8.1	Méthodes neurophysiologiques	
8.1.1	EEG (300 EEG à évaluer et documenter de manière individuelle ou au sein de colloques)	3
8.1.2	Potentiels évoqués (acoustique, visuel, somesthésique)	2
8.1.3	Magnétoencéphalographie	1
8.1.4	Mesure de la vitesse de conduction nerveuse motrice	2
8.1.5	Électromyographie	2
8.1.6	Stimulation magnétique transcrânienne	1
8.1.7	Oto-émissions acoustiques	1
8.2	Procédés d'imagerie	
8.2.1	Radiographie (crâne, colonne vertébrale)	2
8.2.2	Ultrasons du crâne	2
8.2.3	CT (crâne, colonne vertébrale)	2
8.2.4	Examens par résonance magnétique, dont IRM, spectroscopie IRM, angio-IRM et veino-IRM, imagerie fonctionnelle, ...	2
8.2.5	Angiographie	1
8.2.6	Procédés de médecine nucléaire dont PET et SPECT	1
8.3	Écho-Doppler veineux (vaisseaux du cou / transcrânien)	1
8.4	Examens complémentaires hématologiques	1
8.4.1	inclusions leucocytaires / lymphocytes vacuolés	1
8.4.2	Lymphocytes vacuolés	1
8.4.3	Cellules de charge de la moelle osseuse	1
8.5	Biopsies: cutanée, nerf sural, musculaire, examen ultrastructurel de lymphocytes par microscopie	1

8.6	Examen du liquide céphalo-rachidien (LCR): nombre de cellules, protéines, glucose, lactate, neurotransmet- teur, anticorps, bandes oligoclonales, cytologie, ...	2
8.7	Examens de dépistage métabolique: Connaissances des possibilités et des limites des examens de dépistage de l'urine, du sérum, du LCR, ...	
8.7.1	Amino-aciduries	2
8.7.2	Aciduries organiques	2
8.7.3	Maladies mitochondriales	2
8.7.4	Maladies péroxysomales	2
8.7.5	Anomalie de la glycosylation	2
8.7.6	Mucopolysaccharidoses	2
8.7.7	Autres dont métabolisme des purines, des pyrimidines et métabo- lisme des oligo-éléments	1
8.8	Neurogénétique, génétique moléculaire Connaissances des lois de Mendel et autres principes génétiques (dont mosaïque, empreinte (imprinting), disomie uniparentale, transmission mitochondriale, maladies à triplets) et des procé- dures diagnostiques génétiques (dont cytogénétique, FISH, Ar- ray, Exom Sequencing, ...)	2
8.8.1	Connaissances de base des maladies neuropédiatriques relative- ment fréquentes et du diagnostic moléculaire ad hoc (dont amy- otrophie spinale, dystrophie musculaire de Duchenne, dystrophie myotonique, maladies de Charcot-Marie-Tooth, ...)	2
8.9	Analyse de la marche (avec appareil)	1

9.	Mesures thérapeutiques	Niveau de com- pétence
9.1	Traitement anticonvulsivant	3
9.2	Traitement antispastique médicamenteux (oral)	2
9.3	Traitement antispastique avec toxine botulinique	2
9.4	Transfusion d'immunoglobuline en neuropédiatrie	2
9.5	Divers dont stimulants, neuroleptiques, ...	2
9.6	Médecine complémentaire (méthodes courantes, dont acupuncture, homéopathie, ...)	1
9.7	Médecine palliative	1

10.	Mesures d'encouragement, mesures de rééducation, moyens auxiliaires	Niveau de compétence
10.1	Connaissance de l'indication et du mode de travail des domaines thérapeutiques importants: physiothérapie, ergothérapie, logopédie, thérapie psychomotrice, équithérapie et éducation précoce	3
10.2	Investigation neuropsychologique (indication, importance)	2
10.3	Mesures pédagogiques particulières et institutions spécialisées - Connaissances des mesures pédagogiques particulières existantes - Connaissance des principales institutions régionales (pour les enfants souffrant de handicap cognitif et physique et nécessitant une prise en charge particulière)	2
10.4	Connaissances des orthèses courantes ainsi que des moyens auxiliaires visant à améliorer l'autonomie (moyens de transport, de travail et de communication, ...)	2
10.5	Connaissances de base des objectifs et de l'indication des interventions neuro-orthopédiques	2

11.	Questions relatives aux assurances	Niveau de compétence
11.1	Connaissances des chiffres importants de la liste des infirmités congénitales pour la neuropédiatrie	2
11.2	Connaissance des prestations AI importantes pour les patients en neuropédiatrie (dont mesures médicales, mesures pédagogiques, contributions aux frais de soins, moyens auxiliaires, ...)	2

12.	Organisations de patients	Niveau de compétence
12.1	Connaissances des organisations de patients spécifiques à la neuropédiatrie et apparentées	2