

Électroneuromyographie (SSNC)

Programme de formation complémentaire du 1^{er} janvier 2016
(dernière révision : 2 mars 2023)

Texte d'accompagnement du programme de formation complémentaire en électroneuromyographie (SSNC)

Le programme de formation complémentaire en électroneuromyographie (ENMG) de la Société suisse de neurophysiologie clinique (SSNC) correspond à l'ancien certificat ENMG. Il se compose pour l'essentiel d'une formation postgraduée de 6 mois à accomplir dans un établissement de formation postgraduée reconnu, avec au moins 500 examens ENMG à documenter. La formation postgraduée est sanctionnée par un examen théorique et pratique.

Les demandes d'obtention de l'attestation de formation complémentaire (AFC) sont à adresser au secrétariat de la SSNC :

Secrétariat SSNC
Mme Christa Kubat
Blumenweg 13
5036 Oberentfelden
Tél. 062 723 42 80
Fax 062 723 42 81
info@sgkn.ch
www.sgkn.ch

Programme de formation complémentaire en électroneuromyographie (SSNC)

1. Généralités

L'AFC ENMG (SSNC) permet de pratiquer en toute autonomie les examens ENMG courants et confère la faculté d'apprécier et d'évaluer avec compétence les résultats dans leur contexte clinique.

Pour les questions qui ne sont pas réglées par le présent programme, la Réglementation pour la formation postgraduée (RFP) s'applique à titre subsidiaire.

2. Conditions à l'obtention de l'attestation de formation complémentaire

- 2.1 Titre de spécialiste fédéral ou étranger reconnu en neurologie ou en pédiatrie avec formation approfondie en neuropédiatrie
- 2.2 Formation postgraduée accomplie selon le chiffre 3

3. Durée, structure et dispositions complémentaires

3.1 Durée et structure de la formation postgraduée complémentaire

Pour obtenir l'AFC, les exigences suivantes doivent être remplies :

3.1.1 Durée

La formation postgraduée dure 6 mois.

3.1.2 Examens

Attestation d'au moins 500 examens au moyen de l'électromyographie, de l'électroneurographie et de méthodes apparentées (cf. ch. 4.2) effectués dans un établissement de formation reconnu par la SSNC. Ces examens doivent avoir lieu sous supervision et être documentés dans le contexte clinique. Le nombre d'examens figurant au chiffre 4.2 sous « Formation pratique à option » ne doit pas dépasser un quart du nombre total d'examens requis. En ce qui concerne la validation des examens ENMG simples et complexes, se référer à l'annexe 2.

Les examens exigés doivent être réalisés au cours d'une activité de 6 mois à plein temps. En cas d'activité à temps partiel, le temps de formation s'allonge en fonction du taux d'occupation. Si le nombre d'examens exigés ne peut pas être atteint en 6 mois, les examens manquants doivent être rattrapés au cours des 12 mois suivants sous la supervision d'une personne responsable d'un établissement de formation postgraduée pour l'AFC ENMG. La durée de formation peut être prolongée à max. 3 ans pour les spécialistes en neurologie ou en pédiatrie avec formation approfondie en neuropédiatrie.

3.1.3 Examen

Réussite de l'examen de la SSNC (cf. ch. 5).

3.2 Dispositions complémentaires

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

Le nombre d'examens effectués doit être confirmé par la personne responsable du laboratoire formateur. De plus, la candidate ou le candidat doit présenter un logbook qui comprend les données suivantes pour chaque examen effectué : nom de l'établissement de formation, numéro et date de l'examen, diagnostic ou problème posé. Il doit être possible d'accéder à la documentation complète anonymisée dans l'établissement en question (contrôle par sondage).

3.2.2 Reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger

Les activités cliniques et les cours accomplis à l'étranger sont validés lorsque l'équivalence en est attestée. La charge de la preuve incombe à la personne candidate.

Validation d'une formation postgraduée équivalente : les personnes n'ayant pas accompli leur formation postgraduée en Suisse peuvent être admises à l'examen dans la mesure où elles remplissent les exigences en vigueur pour l'obtention de l'AFC de la SSNC en ce qui concerne la durée minimale de la formation postgraduée (en tenant compte du taux et du type d'engagement) et le nombre d'examens requis. Pour cela, il leur faut présenter une documentation complète du temps de formation postgraduée à l'étranger et du nombre d'examens effectués, documentation qui doit être attestée personnellement par la formatrice ou le formateur étranger responsable de la discipline neurophysiologique correspondante ; une déclaration personnelle de la candidate ou du candidat ne suffit pas. Les établissements étrangers doivent remplir les mêmes critères en matière de droit à dispenser la formation postgraduée que ceux appliqués aux établissements suisses. La liste des examens neurophysiologiques cliniques accomplis personnellement par la candidate ou le candidat, accompagnée d'une documentation sur les questions abordées et l'évaluation dans le contexte clinique, doit notamment pouvoir être vérifiée.

3.2.3 Validation d'une activité indépendante en cas de formation postgraduée incomplète

Les personnes ayant fourni des prestations de neurophysiologie de manière indépendante à l'étranger conformément au chiffre 3.1.2 et aux dispositions légales en vigueur, et qui sont en mesure de le prouver, peuvent faire valider cette activité pour compléter le nombre d'examens exigés. Les 6 mois de formation exigés peuvent être remplacés par une année d'activité indépendante (à 100 %). Les personnes concernées peuvent être dispensées de l'examen si elles ont déjà passé un examen équivalent.

Sur demande motivée, il est possible de renoncer à l'examen chez les personnes qui possèdent les droits acquis pour les prestations sous chiffre 3.1.2, à condition qu'elles puissent attester une activité incontestée de plusieurs années en Suisse et un nombre suffisant de cas.

3.2.4 Temps partiel

Possibilité d'accomplir toute la formation postgraduée à temps partiel (taux minimal : 50 %).

4. Contenu de la formation postgraduée

4.1 Connaissances théoriques obligatoires

- Connaissance des appareils et des bases du fonctionnement d'un appareil ENMG
- Connaissances de base de l'enregistrement des potentiels neurophysiologiques
- Connaissances de base de la physiologie et de la physiopathologie des nerfs périphériques, de la transmission neuromusculaire, de la musculature et de la moelle épinière
- Neuroanatomie du système nerveux périphérique
- Connaissances de base de la réinnervation suite à des lésions nerveuses

- Interprétation des résultats d'électroneurographies et d'électromyographies
- Pose de l'indication et interprétation des résultats neurophysiologiques dans le contexte clinique

- Formation théorique à option
 - Connaissances de base de la physiologie et de la physiopathologie des mouvements oculaires et de leur enregistrement, des troubles neuronaux du contrôle et de l'innervation de la vessie, du fonctionnement et des troubles du système nerveux autonome
 - Théorie et évaluation des potentiels évoqués visuels, acoustiques et somesthésiques (PEV, PEA, PES)
 - Théorie et évaluation des potentiels évoqués moteurs
 - Théorie et évaluation des potentiels évoqués cognitifs et corrélés aux événements
 - Connaissances de base de l'imagerie des nerfs périphériques et de la musculature au moyen de l'imagerie par résonance magnétique et de l'échographie
 - Génétique des neuropathies et myopathies héréditaires
 - Pose de l'indication pour les traitements de dénervation
 - Indication et mise en œuvre de neuroprothèses périphériques (p. ex. stimulateur informatisé du péroné)
 - Connaissance des procédés de neurostimulation périphériques et centraux

4.2 Connaissances pratiques obligatoires

- Réalisation autonome d'électroneurographies sensibles et motrices par enregistrement de surface
- Réalisation autonome d'électroneurographies sensibles par enregistrement à l'aiguille
- Réalisation autonome de myographies simples et quantitatives
- Réalisation autonome de myographies superficielles dans le but d'analyser les tremblements et les myoclonies
- Réalisation autonome de tests de transmission neuromusculaire
- Réalisation autonome d'examens des réflexes simples et d'ondes F

- Formation pratique à option
 - Réalisation autonome d'examens des réflexes complexes (réflexe de clignement de l'œil, réflexe massétérin, réflexe bulbo-caverneux, entre autres)
 - Réalisation et évaluation autonome des PEV, PEA, PES
 - Réalisation autonome de potentiels évoqués moteurs ou de triples stimulations ainsi que de stimulations proximales à haut voltage
 - Réalisation autonome de potentiels évoqués cognitifs et corrélés à des événements
 - Monitoring intraopératoire des potentiels évoqués
 - Utilisation de méthodes de stimulation motrices (en particulier la stimulation magnétique trans-crânienne) pour le traitement de maladies neurologiques
 - Échographies non vasculaires de maladies neurologiques (y c. échographies neuromusculaires, échographies de la gaine du nerf optique et du parenchyme cérébral)
 - EMG à fibre unique, EMG à fibre unique stimulée
 - Enregistrement des mouvements oculaires par électro-oculographie, oculographie infrarouge ou vidéographie
 - Analyse de l'équilibre et de la marche au moyen d'appareils
 - Examens du système nerveux autonome, et plus particulièrement tests de la sudation, examens sur table à bascule, analyses de variabilité de l'ECG
 - Analyses des fibres nerveuses de petit calibre et plus particulièrement des biopsies cutanées et des tests de sudation quantitatifs
 - Évaluation des biopsies de nerfs et de muscles
 - Évaluation intraopératoire de la stimulation cérébrale profonde
 - Adaptation et réglage des neurostimulateurs périphériques

- Traitement intramusculaire à la toxine botulique

5. Règlement d'examen

5.1 But de l'examen

L'examen vise à déterminer si la personne en formation remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 4 du programme et si elle est donc capable de s'occuper de patients en ENMG avec compétence et en toute autonomie.

5.2 Matière d'examen

La matière de l'examen comprend tout le catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 4 du programme de formation complémentaire.

5.3 Commission d'examen

5.3.1 Composition

La commission d'examen se compose du comité de la SSNC. La Commission nomme un-e responsable d'examen parmi ses membres.

5.3.2 Tâches de la commission d'examen

La commission d'examen est chargée des tâches suivantes :

- Organiser et faire passer les examens ;
- Désigner les expert-e-s d'examen ;
- Communiquer les résultats aux candidat-e-s ;
- Fixer la taxe d'examen ;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen.

5.4 Type d'examen

Les examens sont menés par deux expert-e-s en possession de l'AFC (ou du certificat) ENMG (SSNC) depuis au moins 3 ans et membres ordinaires de la SSNC. Les personnes candidates ne peuvent pas être évaluées par leurs formatrices et formateurs.

L'examen comprend deux parties.

5.4.1 Partie orale

L'examen oral porte sur les bases théoriques ainsi que sur les aspects pratiques et cliniques. Durée : 45 minutes.

5.4.2 Partie pratique

En présence des expert-e-s, la personne candidate pratique un examen ENMG sur un-e patient-e dont le consentement a été requis. L'examen porte sur les différentes phases de la procédure et l'interprétation des résultats à la lumière du contexte clinique. Si la personne candidate ne connaît pas l'appareil du lieu de l'examen, elle peut demander des conseils sur la marche à suivre. Durée : 45 minutes.

5.5 Modalités de l'examen

5.5.1 Moment propice pour l'examen de formation complémentaire / admission

Seules les personnes qui remplissent les dispositions des chiffres 3.1.1 et 3.1.2 peuvent se présenter à l'examen.

5.5.2 Date et lieu de l'examen

L'examen a lieu au moins une fois par année. La candidate ou le candidat convient d'une date avec le secrétariat. La date et le lieu de l'examen doivent être publiés au moins 6 mois à l'avance dans le Bulletin des médecins suisses.

5.5.3 Procès-verbal d'examen

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

5.5.4 Langue de l'examen

L'examen peut avoir lieu en français ou en allemand. Les examens en italien et en anglais sont admis si la personne en formation et l'expert-e sont d'accord.

5.5.5 Taxe d'examen

Afin de couvrir ses frais, la SSNC perçoit une taxe d'examen fixée par la commission d'examen.

La taxe d'examen doit être payée lors de l'inscription à l'examen de formation complémentaire. 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.

5.6 Critères d'évaluation

L'examen de formation complémentaire est considéré comme réussi lorsque la candidate ou le candidat a obtenu la note minimale de 4 aux deux parties de l'examen (échelle de 1 à 6).

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

5.7.1 Communication des résultats

Les résultats d'examen doivent être communiqués aux candidat-e-s par écrit avec l'indication des voies de droit.

5.7.2 Répétition

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.

5.7.3 Opposition

En cas d'échec à l'examen, la décision négative peut être contestée dans un délai de 30 jours à compter de la notification écrite auprès du comité de la SSNC.

6. Critères pour la reconnaissance des établissements de formation postgraduée

6.1 Établissements de formation postgraduée

En accord avec les sociétés de discipline médicale concernées, le comité de la SSNC désigne les cliniques reconnues en Suisse en tant qu'établissements de formation postgraduée. Les exigences de base suivantes doivent être remplies :

- L'établissement dispose d'un collectif de patients dans le domaine des affections neurologiques et neuropédiatriques.

- La personne responsable et sa suppléante ou son suppléant sont en possession de l'AFC ENMG (SSNC).
- L'établissement effectue au moins 800 examens ENMG par année.
- L'établissement propose au moins 1h de formation continue théorique par mois en ENMG (y c. discussions de cas et de tracés).

Les exigences détaillées sont précisées à l'annexe 1 du présent programme.

Les établissements de formation étrangers peuvent être reconnus pour autant qu'ils répondent aux critères de qualité exigés.

6.2 Personnes chargées de la formation

Toutes les personnes chargées de la formation (tutrices et tuteurs) doivent répondre à l'exigence suivante :

- Elles sont titulaires de l'AFC ENMG (SSNC) (recertifiée si nécessaire).

7. Formation continue et recertification

L'AFC est valable 5 ans à compter de sa date d'établissement. Passé ce délai, il faut procéder à une recertification, faute de quoi l'attestation perd sa validité. Il incombe à la personne détentrice de l'attestation de déposer sa demande de recertification dans le délai requis.

La formation continue nécessaire à la recertification doit comporter au moins 20 heures réparties sur ces 5 ans. Les personnes titulaires de l'AFC qui travaillent à temps partiel doivent attester le même nombre d'heures que les personnes à plein temps. Sur son site internet, la SSNC tient une liste des cours de formation postgraduée et continue ainsi que des congrès reconnus.

Les motifs suivants donnent droit à une réduction proportionnelle des obligations de recertification lors d'une interruption de l'activité dans le domaine de l'AFC de min. 4 à max. 48 mois au total durant une période de recertification : maladie, séjour à l'étranger, maternité, activité non clinique ou autres raisons empêchant de remplir les conditions requises pour la recertification.

Si les conditions de recertification ne sont pas remplies, la validité de l'AFC prend fin au terme de l'année civile au cours de laquelle la recertification aurait dû avoir lieu. La commission « Attestations de formation complémentaire » de la SSNC décide au cas par cas des conditions pour une recertification au-delà de ce délai en fonction de la qualité et de l'activité / de la formation continue en ENMG. Dans ce cas, la recertification nécessite la répétition de l'examen de la SSNC conformément au chiffre 5 du programme.

8. Reconnaissance de certificats étrangers

Les personnes titulaires d'un certificat étranger jugé équivalent à l'AFC ENMG (SSNC) délivré par une association étrangère (membre de l'International Federation of Clinical Neurophysiology, IFCN) peuvent recevoir l'AFC de la SSNC dans la mesure où elles remplissent les exigences en vigueur en ce qui concerne la durée minimale de la formation postgraduée (en tenant compte du taux et du type d'engagement), le nombre d'examens médicaux requis et la réussite d'un examen. Pour cela, il leur

faut présenter une documentation complète du temps de formation postgraduée à l'étranger et du nombre d'examens effectués, documentation qui doit être attestée personnellement par la formatrice ou le formateur étranger responsable de la discipline neurophysiologique correspondante ; une déclaration personnelle de la candidate ou du candidat ne suffit pas. Les établissements étrangers doivent remplir les mêmes critères en matière de droit à dispenser la formation postgraduée que ceux appliqués aux établissements suisses. La liste des examens neurophysiologiques cliniques accomplis personnellement par la candidate ou le candidat, accompagnée d'une documentation sur les questions abordées et l'évaluation dans le contexte clinique, doit notamment pouvoir être vérifiée. Si toutes les conditions sont remplies à l'exception de la réussite d'un l'examen, la SSNC est disposée à faire passer un examen à la candidate ou au candidat. L'AFC est délivrée après réussite de l'examen.

9. Compétences

9.1 Commission « Attestations de formation complémentaire »

La commission « Attestations de formation complémentaire » se compose des membres du comité de la SSNC. Le comité peut désigner d'autres membres de la société pour y siéger. Le comité de la SSNC choisit la présidente ou le président de la commission dans ses rangs.

9.2 Tâches

- Apprécier les demandes ;
- Organiser et faire passer l'examen, remettre les AFC ;
- Recertifier les AFC ;
- Élaborer des propositions à l'intention du comité pour la reconnaissance des établissements de formation ;
- Reconnaître les cours, sessions de formation continue et congrès ;
- Annoncer régulièrement les titulaires de l'AFC au secrétariat de l'ISFM ;
- Élaborer des propositions dans les domaines de l'assurance-qualité et du contrôle de la qualité à l'intention du comité de la SSNC ;
- Édicter les dispositions d'exécution du programme de formation complémentaire.

10. Émoluments

La taxe pour l'examen et pour l'obtention de l'AFC s'élève à 700 francs pour les membres de la SSNC et à 1200 francs pour les non-membres. Le comité de la SSNC peut également percevoir une taxe pour couvrir les frais de recertification.

11. Dispositions transitoires

Pour les personnes titulaires de l'ancien certificat, c'est le délai de recertification fixé lors de la dernière recertification qui fait foi.

Les personnes ayant accompli leur formation postgraduée en ENMG avant l'entrée en vigueur du présent programme peuvent choisir d'obtenir l'AFC selon les dispositions de l'ancien ou du nouveau programme.

12. Entrée en vigueur

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation complémentaire le 10 septembre 2015 et l'a mis en vigueur au 1^{er} janvier 2016.

Toute personne ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de formation complémentaire) d'ici au 31 décembre 2018 peut demander l'AFC selon [les anciennes dispositions du 1^{er} janvier 2000 \(dernière révision : 11 décembre 2008\)](#).

Révisions :

- 1^{er} novembre 2018
- 12 mars 2020
- 2 mars 2023

Annexe 1

Reconnaissance des établissements de formation postgraduée en électroneuromyographie (ENMG) de la Société suisse de neurophysiologie clinique (SSNC)

1. Le comité de la SSNC a la compétence de reconnaître les établissements de formation pour les programmes de formation complémentaires.
2. L'évaluation des établissements de formation postgraduée a lieu en étroite collaboration avec la Société suisse de neurologie (SSN). Les exigences envers les établissements de formation postgraduée en ce qui concerne l'étendue des prestations sont identiques, c'est-à-dire que les établissements de formation postgraduée en ENMG doivent réaliser au moins 800 examens par an.
3. La SSNC a le droit de procéder à des visites d'établissements. Le comité de la SSNC est compétent pour l'organisation et l'exécution des visites. Ces visites ont pour but de vérifier les exigences formulées au chiffre 5 du programme. La visite est effectuée par deux expert-e-s désignés par le comité de la SSNC qui rédigent un rapport à l'intention du comité sur la base duquel ce dernier se prononcera sur l'admission de la clinique en tant qu'établissement de formation. L'établissement est informé de la décision par écrit.
4. Il est possible de former opposition contre le rapport de visite auprès du comité de la SSNC dans les 30 jours à compter de sa notification écrite.
5. Exigences envers les établissements de formation postgraduée :
 - 5.1 Les établissements de formation doivent réaliser au moins 800 examens par an.
 - 5.2. Responsables d'établissements : les responsables et leurs suppléant-e-s doivent être déclarés et être en possession du titre de spécialiste en neurologie et de l'attestation de formation complémentaire en électroneuromyographie (SSNC). La personne responsable de l'établissement doit au moins être chef-fe de clinique. Avant de prendre ses fonctions, la future ou le futur responsable doit avoir acquis au moins 1 an d'expérience pratique supplémentaire en ENMG. La même personne ne peut pas être responsable de plus de deux domaines neurophysiologiques (EEG, ENMG ou sonographie cérébrovasculaire). Les responsables d'établissements peuvent diriger au plus un domaine et exercer en tant que suppléant-e dans un autre. La personne responsable de l'établissement encadre les candidat-e-s et veille au respect des conditions d'admission aux examens de la SSNC.
 - 5.3 Site : l'établissement de formation est implanté sur un seul site ou dans une institution définie. Il peut aussi s'agir d'un réseau de formation, composé de plusieurs institutions de petite taille (p. ex. cabinets médicaux, services de neurologie d'hôpitaux régionaux ou de district, ou analogues) et constitué à des fins de formation. L'intégration dans la structure de la clinique ou la collaboration avec une clinique accueillant des patients hospitalisés doit être assurée et convenue contractuellement. La présence d'un-e superviseur-e doit être garantie en tout temps.
 - 5.4 Patientèle : large éventail de patients avec des questions portant sur tous les domaines de la neurologie clinique, comprenant des patients ambulatoires et hospitaliers. Une partie importante des examens accomplis doit avoir lieu en urgence ou nécessiter une prise en charge rapide.
 - 5.5 Sessions de formation continue théorique : la mise sur pied de séminaires et de discussions de cas portant sur la neurophysiologie fait partie intégrante de l'établissement de formation. L'établissement doit documenter les sessions de formation postgraduée et continue dispensées et au moins 1h par mois doit être consacrée spécifiquement au domaine de l'électroneuromyographie.
 - 5.6 Appareils : les appareils utilisés doivent répondre aux normes actuelles en vigueur. La gestion électronique des données est la norme et doit permettre aux médecins en formation de documenter leur apprentissage.
 - 5.7 Les méthodes d'examen doivent répondre aux règles de l'art. Autrement dit, les nouvelles techniques doivent constamment être intégrées dans l'offre d'examens. L'intégration d'informations cliniques complémentaires fait partie des méthodes de travail des établissements de formation postgraduée accrédités.

Annexe 2

Critères pour la validation des examens électroneuromyographiques (ENMG)

Exigences générales

- Conformément au chiffre 3.1.2 du programme de formation complémentaire, il s'agit d'attester au moins 500 crédits pour les examens ENMG.
- Un examen **ENMG simple** (cf. définition ci-dessous) correspond à 1 crédit.
- Un examen **ENMG complexe** (cf. définition ci-dessous) correspond à 2 crédits.
- Max. 2 crédits par séance peuvent être attribués à un-e même patient-e. Si un examen complexe est réalisé par 2 candidat-e-s, les crédits attribués peuvent être partagés.
- Max. 25 % des crédits peuvent être acquis par des examens à option (selon le ch. 4.2).

Définitions

1) Examens ENMG simples =

- Jusqu'à 4 neurographies et/ou électromyographies à l'aiguille :
 - 1 neurographie : si une neurographie sensitive et motrice est réalisée pour le même nerf et qu'une onde F est mesurée, elle compte comme 1 neurographie
 - 1 électromyographie à l'aiguille = 1 électromyographie semi-quantitative ou quantitative à l'aiguille

ou

- 1 examen à option selon le chiffre 4.2 du programme, p. ex. :
 - 1 examen bilatéral PEV / PES / PEM d'un couple de nerfs
 - 1 examen spécialisé = stimulation répétitive, EMG à fibre unique, analyse de tremblements, oculographie, test autonome, etc.

2) Examens ENMG complexes =

- Les examens ENMG comprenant un plus grand nombre d'examens qu'un examen ENMG simple.