

# **Sonographie cérébrovasculaire (SSNC)**

**Programme de formation complémentaire du 1<sup>er</sup> janvier 2016**  
(dernière révision: 12 mars 2020)

## **Texte d'accompagnement du programme de formation complémentaire en sonographie cérébrovasculaire (SSNC)**

Le programme de formation complémentaire en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) de la Société Suisse de Neurophysiologie Clinique (SSNC) correspond à l'ancienne attestation de formation complémentaire «Maladies cérébrovasculaires». Il se compose pour l'essentiel d'une formation postgraduée de 6 mois à accomplir dans un établissement de formation postgraduée reconnu, où le candidat effectuera et documentera au moins 500 examens. La formation postgraduée est sanctionnée par un examen théorique et pratique.

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

Secrétariat SSNC  
Mme Christa Kubat  
Blumenweg 13  
5036 Oberentfelden  
[sgkn@bluewin.ch](mailto:sgkn@bluewin.ch)  
[www.sgkn.ch](http://www.sgkn.ch)

# Programme de formation complémentaire en sonographie cérébrovasculaire (SSNC)

## 1. Généralités

L'attestation de formation complémentaire (AFC) en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) permet à son détenteur de pratiquer en toute autonomie les examens neurosonographiques courants et lui confère la faculté d'apprécier et d'évaluer avec compétence les résultats électroneuromyographiques dans leur contexte clinique.

Pour les questions qui ne sont pas réglées par le présent programme, la réglementation pour la formation postgraduée de la FMH s'applique subsidiairement.

## 2. Conditions pour l'obtention de l'attestation de formation complémentaire

- 2.1 Titre fédéral ou titre étranger reconnu de spécialiste en Neurologie ou Neurochirurgie.
- 2.2 Formation postgraduée selon chiffre 3.

## 3. Durée, structure et dispositions complémentaires

### 3.1 Durée et structure de la formation postgraduée

Pour obtenir l'AFC, les candidats doivent répondre aux exigences suivantes:

#### 3.1.1 Durée

La formation postgraduée dure 6 mois.

#### 3.1.2 Examens

Attestation d'au moins 500 examens neurosonographiques au moyen de techniques extra- et transcrâniennes et avec l'aide de procédés d'imagerie par ultrasons (image B/duplex/triplex) effectués dans des établissements de formation reconnus par la Société Suisse de Neurophysiologie Clinique (SSNC). Ces examens doivent avoir lieu sous supervision et être documentés dans le contexte clinique.

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 ultérieurement sous la supervision d'un responsable d'établissement de formation postgraduée en sonographie cérébrovasculaire.

#### 3.1.3 Examen

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

## 3.2 Dispositions complémentaires

### 3.2.1 Objectifs de formation et logbook

Le nombre d'examens effectués doit être confirmé par le responsable du laboratoire chargé de la formation. De plus, 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. Cela s'applique tant aux patients nécessitant un examen électrophysiologique qu'aux patients d'une unité spécialisée dans le traitement de l'accident vasculaire cérébral (AVC) / stroke unit. La possibilité doit être donnée d'avoir accès à la documentation complète anonymisée dans l'établissement en question (sondage).

### 3.2.2. Formation postgraduée accomplie à l'étranger

L'activité clinique et les cours accomplis à l'étranger sont validés dans la mesure où leur équivalence est reconnue. La charge de la preuve revient au candidat.

**Validation d'une formation postgraduée équivalente:** le candidat qui n'a pas accompli sa formation postgraduée en Suisse peut être admis à l'examen dans la mesure où il remplit les exigences en vigueur pour l'obtention de l'AFC 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. Le candidat présente une documentation ininterrompue du temps de formation postgraduée à l'étranger et du nombre d'examens effectués, documentation qui doit être attestée personnellement par le formateur étranger responsable de la discipline neurophysiologique correspondante; une déclaration personnelle 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 le candidat, accompagnée d'une documentation sur les questions abordées et l'évaluation dans le contexte clinique, est notamment soumise à un contrôle spécial.

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

Toute personne 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 est en mesure de le prouver, peut 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%). Le candidat peut être dispensé de l'examen s'il a déjà passé un examen équivalent.

Sur demande motivée, il est possible de renoncer à l'examen chez les médecins qui possèdent les droits acquis pour les prestations sous chiffre 3.1.2, à condition qu'ils 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

- Sonographie Doppler cérébrovasculaire extracrânienne (Doppler carotido-vertébral)
- Imagerie par ultrasons (image B/duplex/triplex)
- Sonographie Doppler cérébrovasculaire transcrânienne et monitoring, tests fonctionnels du flux sanguin et de la morphologie des artères et des veines extra- et intracrâniennes au moyen de la sonographie Doppler et de l'imagerie en ultrasonographie Doppler

- Connaissances des bases théoriques, physiques et techniques (y c. la connaissance des appareils)

## 5. Règlement d'examen

### 5.1 Objectif de l'examen

L'examen a pour but de prouver que le candidat remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 4 du programme de formation complémentaire et qu'il est donc capable de s'occuper de patients en sonographie cérébrovasculaire avec compétence et en toute autonomie.

### 5.2 Matière de l'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 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 experts d'examen;
- Communiquer les résultats aux candidats;
- Fixer la taxe d'examen;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen.

### 5.4 Genre d'examen

Les examens sont menés par deux examinateurs en possession de l'attestation de formation complémentaire en sonographie neurovasculaire (SSNC) (resp. du certificat «sonographie cérébrovasculaire (SSNC)») depuis au moins 3 ans et membres ordinaires de la Société Suisse de Neurophysiologie Clinique (SSNC). Les candidats ne peuvent pas être évalués par leurs 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 min.

#### 5.4.2 Partie pratique

En présence des examinateurs, le candidat pratique un examen de sonographie cérébrovasculaire complet sur un patient 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 le candidat ne connaît pas l'appareil du lieu de l'examen, il peut demander des conseils sur la marche à suivre. Durée: 45 minutes.

## **5.5 Modalités d'examen**

### **5.5.1 Moment propice pour l'examen / Admission**

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

### **5.5.2 Lieu et date de l'examen**

L'examen a lieu au moins une fois par année. Le candidat convient d'une date d'examen 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 le candidat et l'expert sont d'accord.

### **5.5.5 Taxe d'examen**

Afin de couvrir ses frais, la Société Suisse de Neurophysiologie Clinique (SSNC) perçoit une taxe d'examen fixée par la Commission d'examen.

La taxe d'examen doit être payée avec l'inscription à l'examen. 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 est considéré comme réussi si le candidat a obtenu la note minimale de 4 aux deux parties de l'examen (échelle de 1 à 6).

## **5.7 Répétition de l'examen et opposition**

### **5.7.1 Communication des résultats**

Les résultats d'examen doivent être communiqués au candidat par écrit avec l'indication des voies de droit.

### **5.7.2 Répétition**

Le candidat peut repasser l'examen autant de fois que nécessaire, en ne devant toutefois se représenter qu'à la partie d'examen où il a échoué.

### **5.7.3 Opposition**

En cas d'échec, le candidat peut former opposition à la décision négative auprès du comité de la SSNC dans un délai de 30 jours à compter de sa notification écrite.

## **5.8 Admission à l'examen des candidats ayant accompli leur formation postgraduée à l'étranger**

Les candidats qui ne sont pas détenteurs d'un certificat étranger jugé équivalent à l'attestation de formation complémentaire en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) et qui n'ont pas accompli leur formation postgraduée en Suisse peuvent être admis à l'examen dans la mesure où ils remplissent les exigences en vigueur pour l'obtention de l'AFC 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. Les candidats présentent une documentation ininterrompue du temps de formation postgraduée à l'étranger et du nombre d'examens effectués, documentation qui doit être attestée personnellement par le formateur étranger responsable de la discipline neurophysiologique correspondante; une déclaration personnelle 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 le candidat, accompagnée d'une documentation sur les questions abordées et l'évaluation dans le contexte clinique, est notamment soumise à un contrôle spécial.

## 6. Critères pour la reconnaissance des 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 de formation doit disposer d'un collectif de patients dans le domaine des affections neurologiques.
- Le responsable et son suppléant doivent être en possession de l'AFC en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) (ou de l'ancien certificat «Maladies cérébrovasculaires» (SSNC)).
- L'établissement de formation doit effectuer au moins 800 examens neurosonographiques par année.

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

## 7. Formation continue et recertification

L'attestation de formation complémentaire est valable 5 ans à compter de sa date d'établissement. Passé ce délai, il faut procéder à une recertification. Il incombe au détenteur de l'attestation de formation complémentaire 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 détenteurs de l'attestation qui travaillent à temps partiel doivent attester le même nombre d'heures que les personnes à plein temps. Sur son site internet, la Société Suisse de Neurophysiologie Clinique (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 d'un minimum de 4 mois à un maximum de 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, l'AFC perd sa validité à l'échéance de l'année civile durant laquelle doit avoir lieu la recertification. 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 dans le domaine de la sonographie

cérébrovasculaire. Dans ce cas, la recertification nécessite la répétition de l'examen de la SSNC conformément au ch. 5 du programme.

## 8. Reconnaissance de certificats étrangers

Les titulaires de certificats étrangers comparables à l'AFC en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) délivrés par une association étrangère (membre de l'International Federation of Clinical Neurophysiology, IFCN) peuvent recevoir l'AFC de la SSNC s'ils remplissent les conditions en vigueur relatives à la durée minimale de la formation postgraduée (en tenant compte du taux et du type d'engagement), au nombre requis d'examens médicaux et à la réussite d'un examen. Le candidat présente une documentation ininterrompue du temps de formation postgraduée à l'étranger et du nombre d'examens effectués, documentation qui doit être attestée personnellement par le formateur étranger responsable de la discipline neurophysiologique correspondante; une déclaration personnelle 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 le candidat, accompagnée d'une documentation sur les questions abordées et l'évaluation dans le contexte clinique, est notamment soumise à un contrôle spécial. Si toutes ces conditions sont remplies, à l'exception de la réussite de l'examen, la SSNC est disposée à faire passer au candidat un tel examen. L'attestation de formation complémentaire 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 le président de la Commission dans ses rangs.

### 9.2 Tâches:

- Appréciation des demandes.
- Organisation, tenue de l'examen et remise des AFC.
- Recertification des AFC.
- Propositions à l'intention du comité pour la reconnaissance des établissements de formation.
- Reconnaissance de cours, de sessions de formation continue et de congrès.
- Annonce régulière des détenteurs actuels de l'AFC au secrétariat de l'ISFM.
- Elaboration de propositions dans les domaines de l'assurance-qualité et du contrôle de la qualité à l'intention du comité de la SSNC.
- Publication de dispositions d'exécution complémentaires au présent programme.

## 10. Emoluments

La taxe pour l'examen et pour l'obtention de l'attestation de formation complémentaire s'élève à CHF 700.- pour les membres de la SSNC et à CHF 1'200.- 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 détenteurs de l'ancien certificat, c'est le délai de recertification fixé lors de la dernière recertification qui fait foi.

## 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<sup>er</sup> janvier 2016.

Tout candidat ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de spécialiste) d'ici au 31 décembre 2018 peut demander à recevoir l'attestation de formation complémentaire selon [les anciennes dispositions du 1<sup>er</sup> janvier 2001 \(dernière révision du 11 décembre 2008\)](#).

Révisions: 12 mars 2020

## Annexe 1

### Reconnaissance des établissements de formation postgraduée en sonographie cérébrovasculaire 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 sonographie cérébrovasculaire doivent réaliser au moins 800 examens par an.
3. La SSNC a le droit de procéder à des visites d'établissements de formation. 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 ch. 5 du programme. La visite est effectuée par deux experts 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 dater 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 suppléants doivent être déclarés et être en possession du titre de spécialiste en neurologie et de l'attestation de formation complémentaire en sonographie cérébrovasculaire (SSNC) ou de l'ancien certificat «Maladies cérébrovasculaires» (SSNC). Le responsable d'établissement doit au moins être chef de clinique. Avant de prendre ses fonctions, le futur responsable doit avoir acquis au moins 1 an d'expérience pratique supplémentaire dans le diagnostic cérébrovasculaire par ultrasons. 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 dans un autre. Le responsable de l'établissement encadre les candidats et veille au respect des conditions d'admission aux examens de la SSNC.
  - 5.3 La supervision des médecins en formation doit être garantie en permanence.
  - 5.4 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 superviseur doit être garantie en tout temps.
  - 5.5 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.
  - 5.6 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 tenir une statistique des sessions de formation postgraduée et continue dispensées.
  - 5.7 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.

- 5.8 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.