

FORMATION POSTGRADUÉE POUR SPÉCIALISTE EN MÉDECINE DE LABORATOIRE FAMH

08.10.2024

CAHIER DES STAGES

Formation postgraduée monodisciplinaire

GENETIQUE MEDICALE

Version 2013.G.4

de

«**Vorname**» «**Nachname**»

«Nr_Kand»

COMITÉ D'EXPERTS FAMH

SECRETARIAT GENERAL FAMH - Altenbergstrasse 29, Postfach 686 - CH-3000 Bern 8 - TEL. 031 313 88 30 - e-mail dip@famh.ch - INTERNET www.famh.ch

Cahier des stages FAMH

Génétique médicale, version 2013.G.4

de

«**Vorname**» «**Nachname**»

☞ Les données suivantes sont à inscrire dans ce cahier des stages:

| | |
|---------------------------------|---|
| Objectifs d'étude: | Remplir complètement les points traités et les faire signer par le maître de stage (selon point 4.5 du Règlement et programme de formation postgraduée pour spécialiste en médecine de laboratoire du 1.1.2013) |
| Immersion clinique: | Suivez le Immersion clinique en tant que nouvelle offre établie et faire attester (selon point 4.4 du Règlement et programme de formation postgraduée pour spécialiste en médecine de laboratoire du 1.1.2013) |
| Entretiens d'évaluation: | Consigner les résultats des entretiens semestriels et faire signer par le maître de stage et le tuteur (selon point 4.6 du Règlement et programme de formation postgraduée pour spécialiste en médecine de laboratoire du 1.1.2013) |

Sommaire :

| | |
|------------------------------|----|
| Objectifs communs..... | 2 |
| Génétique médicale..... | 9 |
| Immersion clinique..... | 19 |
| Entretiens d'évaluation..... | 22 |

Objectifs communs
Génétique médicale
Immersion clinique
Entretiens d'évaluation

| Formation | Lieu de formation et durée | Formateur : Nom et signature |
|---|----------------------------|------------------------------|
| 5.1.1. Gestion du laboratoire | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Principes généraux (établissement des objectifs, règles, statuts du laboratoire) - Conduite du personnel (entretien d'engagement, cahiers des charges, évaluation, qualification, cahier des charges de directeur de laboratoire) - Planification (planification du personnel, organigrammes, organisation du travail, piquets; planification du laboratoire, aménagement du laboratoire, infrastructure, établissement du budget, facturation; planification à long terme) - Aspects juridiques, bases légales, protection des données - Documentation | | |
| 5.1.2 Organisation spécifique du laboratoire | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Organisation interne - Demandes d'analyses/identification des échantillons - Transmission des résultats - Comptabilité - Information (contacts avec les médecins demandeurs, contact avec les caisses-maladie; confidentialité des données (vis-à-vis d'une tierce personne) | | |
| 5.1.3 Sécurité au laboratoire | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Concept de sécurité et règlement du laboratoire (y compris les mesures concernant l'incendie et l'usage des isotopes radioactifs) - Comportement général face à des situations d'exception - Hygiène et autres mesures (accidents, infections, intoxications) - Locaux, travaux | | |

| 5.1.4 Prélèvement et traitement du matériel d'analyse | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conditions et techniques de prélèvement des échantillons, facteurs critiques d'influence lors du prélèvement - Organisation du transport des échantillons et facteurs critiques lors du transport - Conservation des échantillons (préanalytique et à long terme, par exemple sérothèque) - Élimination | | |
| 5.1.5 Contrôle de qualité | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de qualité interne; mode d'organisation; matériel et analyse des statistiques - Contrôle de qualité externe - Contrôle de fiabilité | | |
| 5.1.6 Informatique | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Organisation du traitement électronique des données et déroulement du travail - Analyse des risques - Traitement, sécurité et archivage des données informatiques - Réseaux informatiques et problèmes de transmission - Recherche d'erreurs - Tâches de planification - eSanté, eCarte patients, transmission directe des résultats, dossier laboratoire-patient, libération des résultats pour les cliniques, les médecins, etc. | | |
| 5.1.7 Appareils et automates | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Entretien et réparations - Procédure de recherche d'erreurs - Transfert de l'usage des méthodes manuelles à celui de méthodes automatisées - Evaluation de nouveaux appareils | | |
| 5.1.8 Validation de méthodes (y compris établissement d'instructions de travail et de prescriptions d'utilisation) | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| 5.1.9 Obligation de déclarer/déclarations | | |
| | | |
| 5.1.10 Protection des données | | |
| | | |
| 5.1.11 Diagnostic présymptomatique et calcul de risque | | |
| | | |
| 5.1.12 Collaboration scientifique avec les médecins et les services cliniques | | |
| | | |

Objectifs communs
Génétique médicale
Immersion clinique
Entretiens d'évaluation

Génétique

Préambule

Les objectifs de ce programme de formation sont de:

- comprendre et connaître les principes de la cytogénétique conventionnelle, de la cytogénétique du cancer et de la génétique moléculaire dans le cadre des tests diagnostiques en génétique médicale ;
- connaître et maîtriser les principales indications cliniques pour des tests ainsi que les implications cliniques et familiales des résultats ;
- calculer les risques génétiques et y intégrer les données cliniques et de laboratoire ;
- acquérir les compétences pour communiquer avec les médecins demandeurs ;
- connaître les maladies qui peuvent être concernées par des tests génétiques ;
- connaître les éléments de contrôle et d'assurance de qualité nécessaires pour un laboratoire diagnostique ;
- aborder des aspects éthiques de la génétique médicale, en particulier ceux qui sont soulevés par les tests présymptomatiques et prénataux.

Remarques sur le nombre et la diversité d'analyses pour exécution personnelle, partie 1.5 :

- Le candidat doit effectuer un spectre d'analyses aussi large que possible.
- Le candidat doit tenir une liste des analyses effectuées (indication, technique, résultat). Cette liste fait partie intégrante du cahier de stages.
- La priorité se situe dans la validation, l'interprétation et la rédaction de rapports de diagnostic.
- Dans un minimum de 3 cas par technique d'analyse, le candidat doit accomplir une analyse complète (exemple : analyse pratique de MLPA y compris le travail à partir de l'ADN jusqu'à la rédaction du rapport, microarray-run complet, etc.).
- Les nombres d'analyses mentionnés représentent le **nombre minimal**.
- Au total, le candidat doit effectuer 450 analyses **au minimum**.
- Chaque spectre d'analyse doit contenir 20% de résultats pathologiques, au minimum.

- **Génétique moléculaire** : Parmi les analyses mentionnées sur la liste en 1.5, un minimum de 15 maladies différentes d'au minimum 5 disciplines médicales (p.ex. neurologie, pédiatrie, oncologie, cardiologie, ophtalmologie) doivent être représentées.
- **Cytogénétique** : Parmi les analyses mentionnées sur la liste en 1.5, toutes les pathologies doivent être représentées (aneuploïdies, anomalies de structure équilibrées et non-équilibrées, microdélétions et -duplications, anomalies en mosaïque, etc.). Pour les analyses FISH, tous les types de sondes doivent être représentés (centromérique, locus spécifique, peintures, break apart).
- **Génétique moléculaire somatique (Facultatif)** : 150 sur au moins 450 analyses peuvent être reconnues dans le domaine de la génétique moléculaire somatique (hémopathies malignes et tumeurs solides, au moins 5 pathologies tumorales différentes, voir aussi les chapitres 1.5.12-1.5.17). Cependant, elles ne peuvent remplacer les analyses de génétique moléculaire constitutionnelle.

| Génétique | Démo/ Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|-------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.1 Préanalytique | | | | |
| 1.1.1 Choix des prélèvements (choix, type et quantité du matériel) | | | | |
| 1.1.2 Indications et anamnèse familiale (autres membres de la famille nécessaires à l'analyse) | | | | |
| 1.1.3 Stérilité | | | | |
| 1.1.4 Prélèvements sanguins et médullaires : quantité, anticoagulants appropriés, prévention des contaminations | | | | |
| 1.1.5 Autres prélèvements (quantité et conditionnement de liquide amniotique, villosités choriales, muscle, peau, frottis, tumeurs solides, etc.) | | | | |
| 1.1.6 Conditionnement d'envoi et conservation | | | | |
| 1.1.7 Techniques et durées de conservation | | | | |
| 1.1.8 Mesures de sécurité (traitement du matériel, élimination des déchets) | | | | |
| 1.2 Méthodologie en génétique moléculaire | | | | |
| 1.2.1 Méthodes d'extraction d'ADN à partir de tissus humains par différentes approches (sang, villosités choriales etc.) pour utilisations diverses | | | | |
| 1.2.2 Extraction d'ARN à partir de tissus humains | | | | |

| Génétique (suite) | Démonstration/ Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|--|----------------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.2.3 Conservation d'acides nucléiques | | | | |
| 1.2.4 Méthodes de séparation <ul style="list-style-type: none"> - Électrophorèse, gels d'agarose et polyacrylamide, électrophorèse capillaire Méthodes de détection <ul style="list-style-type: none"> - Colorant (EtBr, SyBr etc.) - Coloration au nitrate d'argent - Fluorescence - Autoradiographie Autres | | | | |
| 1.2.5 Clonage (optionnel) <ul style="list-style-type: none"> - Clonage de produits PCR - Propagation, stockage, préparation de plasmides - Marquage radioactif - Autres | | | | |
| 1.2.6 Méthodes d'amplification <ul style="list-style-type: none"> - PCR - PCR de fragments longs - PCR multiplex - PCR fluorescente - RT-PCR - PCR qualitative - PCR quantitative - Optimisation des conditions PCR - Autres | | | | |
| 1.2.7 Southern blotting <ul style="list-style-type: none"> - Qualitatif - Quantitatif | | | | |

| Génétique (suite) | Démonstration/ Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|----------------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.2.8 Séquençage de l'ADN humain - Séquençage Sanger, direct et indirect après clonage - Séquençage à haut débit (ciblé/panel de gènes, whole exome, whole genome) y compris analyse des données et interprétation des variants | | | | |
| 1.2.9 Méthodes indirectes d'identification des mutations - Détection de mutations connues et inconnues (RFLP, <i>mismatch</i> PCR, quantitative realtime PCR, etc.) | | | | |
| 1.2.10 MLPA (délétions et duplications étendues, Aneuploïdies, modifications épigénétiques) | | | | |
| 1.2.11 Analyses de microsatellites : LOH, instabilité, délétions/duplications, disomie uniparentale etc. | | | | |
| 1.2.12 Analyse de liaison (analyse indirecte) - Microsatellites - Autres polymorphismes - Analyse familiale (arbre généalogique) | | | | |
| 1.2.13 Aspects théoriques: Facteurs modifiant l'expression de mutations (hérédité, pénétrance, variabilité d'expression, âge d'apparition des symptômes etc.) | | | | |
| 1.2.14 Analyse des données de séquençage, alignement des séquences sur les références, nomenclature et annotation des variants de séquence. | | | | |

| Génétique (suite) | Démonstration Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|------------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.3. Méthodologie en cytogénétique conventionnelle et moléculaire | | | | |
| <p>1.3.1 Préparation des cellules et culture cellulaire</p> <p>Cytogénétique constitutionnelle :</p> <p>Diagnostic prénatal</p> <ul style="list-style-type: none"> - liquide amniotique - villosités chorales (culture à court et long terme) - sang fœtal <p>Diagnostic postnatal</p> <ul style="list-style-type: none"> - sang périphérique - fibroblastes - biopsies <p>Cytogénétique oncologique :</p> <p>Oncohématologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - moelle osseuse - sang périphérique - biopsies <p>- Tumeurs solides</p> <ul style="list-style-type: none"> - biopsies | | | | |
| <p>1.3.2 Préparations chromosomiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes standards - techniques de synchronisation - techniques de haute résolution | | | | |
| <p>1.3.3 Colorations chromosomiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes différentielles : bandes Q,G,C et R - autres | | | | |

| Génétique (suite) | Démonstration Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|--|------------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.3.4 Analyses microscopiques et caryotypes <ul style="list-style-type: none"> - Identification des chromosomes et bandes après des colorations différentes selon le standard ISCN - Mise en évidence des aberrations numériques et structurales | | | | |
| 1.3.5 Fluorescence in situ hybridation (FISH) <ul style="list-style-type: none"> - Préparation des sondes - FISH interphasique (Amniocentèse) - FISH interphasique (autres) - FISH métaphasique | | | | |
| 1.3.6 Analyses moléculaires des chromosomes (chromosomal microarray, CMA) <ul style="list-style-type: none"> - SNP-, Oligo-, BAC arrays - Deep sequencing | | | | |
| 1.4 Développement, évaluation et validation des méthodes | | | | |
| 1.4.1 Définition des objectifs (précision, sensibilité, coût) | | | | |
| 1.4.2 Fiabilité (précision, sensibilité, spécificité) | | | | |
| 1.4.3 Comparaison avec méthodes établies | | | | |
| 1.4.4 Comparaison des coûts | | | | |
| 1.4.5 Réalisation théorique et/ou pratique pour : (exemple analyse de panel ou autre) | | | | |

| 1.5 Analyses effectuées et interprétation | | | | |
|--|----------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| Génétique moléculaire (voir aussi le préambule et les remarques) | Nombre total minimal | Nombre effectué | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
| 1.5.1 Variants de séquence (maladies monogéniques) | 70 total | | | |
| Analyse par séquençage – gènes entiers par Sanger (hors validation des variants identifiés par NGS) | 30 | | | |
| NGS (Panel 1-10 gènes) | 20 | | | |
| NGS (Panel 11-100 gènes) | 10 | | | |
| NGS (Panel > 100 gènes ou exome) | 10 | | | |
| 1.5.2 Analyse mutation spécifique (p.ex. mucoviscidose, hémophilie, maladies mitochondriales) Minimum 2 des méthodes suivantes : | 20 total | | | |
| Séquençage Sanger | | | | |
| OLA | | | | |
| PCR en temps réel | | | | |
| Strip assay | | | | |
| Analyse par digestion et électrophorèse | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.3 Délétions/Duplications étendues (maladies monogéniques; p.ex. microdélétion Y, CMT/HNPP, ...) Minimum 2 des méthodes suivantes : | 20 total | | | |

| Génétique moléculaire (suite) | Nombre total minimal | Nombre effectué | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|----------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| MLPA | | | | |
| PCR multiplex et analyses de fragments | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.4 Analyses d'expansion de répétitions de triplets (p.ex. Chorée de Huntington, X-fragile, Dystrophie myotonique, ...) Minimum 2 des méthodes suivantes : | 20 total | | | |
| PCR et analyse de fragments | | | | |
| Southern blot ou équivalent | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.5 Analyses de méthylation (p.ex. syndromes de Prader-Willi/Angelman) | 10 total | | | |
| PCR/MLPA méthylation spécifique | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.6 Analyses de microsatellites (p.ex. exclusion de contamination maternelle, profil après greffe de moelle osseuse, instabilité HNPCC, loss of heterozygosity, Disomie uniparentale, ...) | 10 total | | | |
| 1.5.7 Diagnostic prénatal des maladies monogéniques Les cas peuvent se chevaucher avec les analyses ci-dessus | 20 total | | | |
| Lié à l'X | 10 | | | |
| Autosomique | 10 | | | |

| Cytogénétique (voir aussi le préambule et les remarques) | Nombre total minimal | Nombre effectué | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|--|--|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.5.8 Chromosomes par microscopie | 80 total | | | |
| Postnatal | 25 | | | |
| Prénatal (min 15 amniocentèses et 15 villosités choriales) | 35 | | | |
| Cytogénétique du cancer | 20 | | | |
| 1.5.9 Microarray | 70 total (dont 50 haute résolution) | | | |
| Postnatal | 30 | | | |
| Prénatal (15 AC et 15 CVS) | 30 | | | |
| Cytogénétique du cancer | 10 | | | |
| 1.5.10 Test rapide pour aneuploïdie Les cas peuvent se chevaucher avec des cas par microscopie ou microarray | 30 total | | | |
| Préparation directe | 10 | | | |
| QF-PCR/MLPA | 10 | | | |
| Test Prénatal Non-Invasif (NIPT) | 10 | | | |

| Cytogénétique (suite) | Nombre total minimal | Nombre effectué | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|--|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.5.11 FISH Les cas peuvent se chevaucher avec les cas ceux de microscopie ou de microarray | 30 total (dont 10 en cytogénétique du cancer) | | | |
| Métaphasique | 20 | | | |
| Interphasique | 10 | | | |

FACULTATIF : Analyses effectuées et interprétation

| Génétique moléculaire somatique (voir aussi le préambule et les remarques) | Nombre total minimal | Nombre effectué | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|--|----------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.5.12 Variants de séquence (hémopathies malignes, tumeurs solides) | 50 total | | | |
| Analyse par séquençage – gènes entiers par Sanger (hors validation des variants identifiés par NGS) ou NGS (Panel 1-10 gènes ou <20kb) | 10 | | | |
| NGS (Panel 11-100 gènes ou >20kb-<100kb) | 20 | | | |
| NGS (Panel > 100 gènes ou >100kb) | 20 | | | |
| 1.5.13 Analyse mutation spécifique (p.ex. mutations récurrentes, mutations hotspots), hémopathies malignes et tumeurs solides Minimum 2 des méthodes suivantes : | 30 total | | | |
| Séquençage Sanger | | | | |
| PCR et analyse de fragments | | | | |
| PCR en temps réel | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------|--|--|--|
| PCR digitale | | | | |
| Analyse par digestion et électrophorèse | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.14 Transcrit de fusion (hémopathies malignes et tumeurs solides) Minimum 2 des méthodes suivantes : | 30 total | | | |
| PCR en temps réel | | | | |
| Reverse transcriptase-MLPA | | | | |
| RT-NGS gènes de fusion | | | | |
| 1.5.15 Analyse de maladie résiduelle, réponse au traitement (p.ex. suivi de marqueur moléculaire après greffe) Minimum 2 des méthodes suivantes : | 30 total | | | |
| NGS | | | | |
| PCR en temps réel | | | | |
| PCR digitale | | | | |
| Analyse par digestion et électrophorèse | | | | |
| 1.5.16 Analyse du nombre de copies (y.c. CNLOH, Hypo- /Hyperploïdie, Expression) | 10 total | | | |
| Microarray, puce à ADN | | | | |
| MLPA | | | | |
| NGS low-pass | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| PCR digitale | | | | |
| RNA seq | | | | |
| Autres | | | | |
| 1.5.17 bases de données spécifiques pour l'analyse et l'interprétation des résultats | | | | |
| 1.5.18 Évaluation et traitement des résultats constitutionnels secondaires dans le cadre d'analyses somatiques | | | | |

| Génétique (suite) | Démo Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|--|------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.6 Formulation et communication des résultats, facturation | | | | |
| 1.6.1 Calculs de risque (avant et après analyse) - Analyses statistiques | | | | |
| 1.6.2 Critères de sélection de la stratégie analytique - Sensibilité, calcul du risque préalable, coût, délai, <i>Best practice guidelines</i> | | | | |
| 1.6.3 Communication avec le médecin demandeur - Interprétation des résultats, rédaction des rapports - Interprétation des résultats (sensibilité, précision, calcul du risque résiduel) - Communication des résultats | | | | |
| 1.6.4 Facturation (Liste des Analyses, anonymisation) | | | | |
| 1.7 Documentation et archivage | | | | |
| 1.7.1 Selon LAGH et OAGH | | | | |
| 1.8 Banques de données informatiques pour évaluation et interprétation des résultats | | | | |
| 1.8.1 Utilisation des ressources concernant la génétique médicale et le génome humain (OMIM, ClinVar, HGMD, LOVDs, dbSNP, ExAC, gnomAD, Orphanet, Genereviews, etc) | | | | |
| 1.9 Assurance qualité | | | | |
| 1.9.1 Contrôles de qualité interne - Stratégie, planification - Evaluation - Critères et types d'erreurs | | | | |
| 1.9.2 Contrôle de qualité externe (programmes interlaboratoires et internationaux) | | | | |
| 1.9.3 Best practice guidelines | | | | |

| Génétique (suite) | Démonstration Pratique | Durée | Lieu de formation : nom/timbre | Formateur : nom et signature |
|---|---------------------------|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.10 Considérations éthiques, légales et autres | | | | |
| 1.10.1 Particularité des analyses en génétique médicale - l'analyse du génome humain - le diagnostic présymptomatique - le diagnostic prénatal | | | | |
| 1.10.2 Implications des analyses pour le patient et pour sa famille | | | | |
| 1.10.3 Conseil génétique (importance, rôle) selon LAGH et OAGH Participation au minimum à 5 consultations de conseil génétique, particulièrement à des conseils avec remise de résultats, y compris, au minimum, à un conseil prénatal et à un conseil présymptomatique. | | | | |

Objectifs communs
Génétique médicale
Immersion clinique
Entretiens d'évaluation

Immersion clinique

Preuve de l'exposition clinique : **Participations active lors de colloques ou visites cliniques**

| Type d'exposition clinique | | Description de l'exposition Participation active lors de colloques (discussions de cas, boards interdisciplinaires, rapports cliniques ou autres) au cours desquels la partie laboratoire est présentée et discutée en présence des médecins traitants. Accompagnement de visites cliniques (visites, consultations, conseils génétiques ou autres) | Lieu | Date | Signature du responsable ou attestation séparée (Signature de la clinique) |
|---|---|---|------|------|--|
| Participation active lors de colloques (au moins 20 des 50 heures) | Visites cliniques (pas de durée minimale prévue) | | | | |
| Durée (heures) | Durée (heures) | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | Total | | | | |
| _____ h | _____ h | | | | |
| Sous-total: | _____ h | | | | |

Immersion clinique (suite)

Preuve de l'exposition clinique : **Interprétations cliniques (cas complexes)**

| Interprétations cliniques (cas complexes) (au moins 10 des 50 heures) | Copie anonyme du rapport laboratoire (obligatoire) ou autre preuve de l'activité Veuillez numéroter les rapports et joindre la copie | Description de l'exposition Interprétations cliniques en cas de résultats de laboratoire complexes (documentées par des rapports de laboratoires contextualisés, abstracts acceptés à congrès scientifiques et publiés – brochure du congrès resp. online, publications de case reports dans des journaux avec Peer Review, ou autres) | Lieu | Date | Signature du responsable ou attestation séparée |
|---|--|--|-------------|-------------|--|
| Durée (heures) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | | | | |
| _____h | | | | | |

Total cumulé:

Objectifs communs
Génétique médicale
Immersion clinique
Entretiens d'évaluation

Entretiens d'évaluation

Ces entretiens doivent avoir lieu au moins tous les 6 mois et à la fin de chaque stage resp. période de formation postgraduée entre le candidat, le maître de stage et le tuteur et leur résultat être inscrit et signé par ces derniers.

| | | |
|---|---|------------|
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |

Entretiens d'évaluation (suite)

Ces entretiens doivent avoir lieu au moins tous les 6 mois et à la fin de chaque stage resp. période de formation postgraduée entre le candidat, le maître de stage et le tuteur et leur résultat être inscrit et signé par ces derniers.

| | | |
|---|---|------------|
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |
| Date de l'entretien Maître de stage (nom) Tuteur (nom) | Stage / période Maître de stage (signature) Tuteur (signature) | Résultat : |