



FORMATION CONTINUE CERTIFIANTE EN RADIOPROTECTION

MODULE SPECIALISE MEDECINE NUCLEAIRE

25 et 26 NOVEMBRE 2021

ORGANISATION :

Association suisse des techniciens en radiologie médicale (ASTRM).

LIEU :

25.11.2021

Haute Ecole de Santé Genève (HEdS-Ge)

47, av. de Champel
1206 Genève

26.11.2021

HEPIA

Rue de la Prairie 4
1202 Genève

INTERVENANTS :

Mme Lina Pallada
M. Nicolas CHERBUIN
M. Denis BRAULT

Professeure HES assistante
TRM Institut de Radiophysique CHUV
TRM spécialisé Médecine nucléaire et Biophysique

RESPONSABLE

Denis Brault, chargé de cours HES
Filière Technique en radiologie médicale ▪ Haute école de santé ▪ HES-SO Genève
47, av. de Champel ▪ 1206 Genève ▪ denis.brault@hesge.ch ▪ www.hesge.ch/heds
Direct +41 22 388 58 26 ▪ Réception ou Service +41 22 388 56 00



PROGRAMME

Jeudi 25 novembre 2021 – HEDS

9h00 – 9h15	Accueil des participants	Denis Brault
9h15 – 10h15	Préparer un audit clinique en médecine nucléaire	Nicolas Cherbuin
10h15 – 10h45	Pause café	
10h45 – 11h45	Dosimétrie professionnelle	Nicolas Cherbuin
11h45 – 12h15	Comportement des patients et les proches en radioprotection	Nicolas Cherbuin
12h15 – 13h15	Pause repas	
13h15 – 14h30	Simulation de contamination	Lina Pallad Nicolas Cherbuin Denis Brault
14h30 – 15h00	Pause café	
15h00 – 16h15	Décontamination de surface de travail (contamination fixée et non fixée)	Lina Pallada Nicolas Cherbuin Denis Brault



Vendredi 26 novembre 2021 – HEPIA

9h00 – 10h30	Radioprotection opérationnelle : Théorie et démonstration des instruments	Lina Pallada
10h30 – 11h00	Pause café	
11h00 – 12h15	Moyens de production d'isotopes radioactifs utilisés en médecine nucléaire et Protection contres des différents rayonnements ionisants	Lina Pallada
12h15 – 13h15	Pause repas	
13h15 – 14h30	Préparation d'un colis radioactif	Lina Pallada Nicolas Cherbuin Denis Brault
14h30 – 15h00	Pause café	
15h00 – 16h15	Mesure d'incorporation et mesure de tri	Lina Pallada Nicolas Cherbuin Denis Brault



OBJECTIFS :

- Dans le domaine de la radioactivité
 - Décrire les désintégrations radioactives alpha, bêta, gamma et capture électronique
 - Interpréter un schéma de désintégration
 - Connaître les principaux moyens artificiels de production de radionucléides
- Dans le domaine de la dosimétrie
 - Citer et décrire les principes des détections des radiations
 - Expliquer l'utilisation de différentes grandeurs dosimétriques (dose, débit de dose, Contamination de surface, activité d'un échantillon...)
 - Choisir l'instrument approprié en fonction de la grandeur à mesurer et des caractéristiques du rayonnement (alpha, bêta, gamma, énergie) et son intensité
- Dans le domaine de la radioprotection et radioprotection opérationnelle
 - Connaître les notions de limites d'exemption, d'autorisation et de valeurs directrices et expliquer leur application en pratique
 - Décrire les méthodes de protection contre l'irradiation externe
 - Décrire les méthodes de protection contre la contamination interne et externe
 - Expliquer la préparation et la réalisation d'une décontamination
 - Expliquer la gestion des sources et des déchets radioactifs
- Dans le domaine des contrôles individuels de radioprotection
 - Expliquer les méthodes de contrôle individuel de l'irradiation externe et de l'incorporation
 - Citer la procédure à appliquer en cas d'incident ou accident
- Dans le domaine des produits radio-pharmaceutiques
 - Expliquer le fonctionnement des générateurs isotopiques ($^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$, $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ etc...)
 - Connaître les différentes formes physico-chimiques des produits radio-pharmaceutiques (aérosol, colloïdes, complexes etc...) ainsi que leurs utilisations.
 - Citer les principales méthodes de radio-marquages
 - Expliquer la préparation et le contrôle des produits radio-pharmaceutiques selon les directives cGRPP.
- Dans le domaine de l'assurance de qualité
 - Citer les différents paramètres à vérifier (tests NEMA) et leurs périodicités
 - Connaître les contenus et la fréquence des contrôles d'état et de stabilité
 - Réaliser les contrôles de stabilité des appareils d'examens et de mesures, en collaboration avec les firmes
 - Connaître les rôles et les responsabilités des différents acteurs
- Dans le domaine des aspects légaux
 - Citer les exigences de formation du personnel
 - Citer les références internationales servant de base à la réglementation suisse
 - Décrire les aspects législatifs des radio-pharmaceutiques et connaître leur signalisation
 - Citer les règles à respecter durant le transport de produits radioactifs
- Dans le domaine de la radioprotection du patient et des niveaux de référence diagnostiques (NRD)
 - Respecter les principes de justification et d'optimisation
 - Connaître les NRD des examens chez l'adulte et l'enfant
 - Savoir prendre des mesures correctives lorsque des écarts ne se justifient pas



- Dans le cadre de l'application de substances radioactives en dehors des services de médecine nucléaire
 - Connaître et savoir transmettre à toutes les personnes impliquées les informations sur les mesures à prendre en matière de radioprotection
 - Effectuer le contrôle et, le cas échéant, la décontamination des appareils et des personnes.