

# Risques, incidents, sécurité : développement du rôle et du leadership TRM

Domaine : Santé

Filière : MSc en Sciences de la santé (MScSa)

Orientation : Technique en radiologie médicale

## 1. Caractéristiques du module

2025-26

Code : S.SA.370.TRRISQ.F.25

**Type de formation :** Bachelor  Master  MAS  DAS  CAS  Autres : ...**Type de module :**

- Module obligatoire interprofessionnel
- Module obligatoire spécifique à l'orientation
- Module à option facultatif
- Module à option obligatoire
- Module travail de master
- Autres : ...

**Niveau :**

- Module de base
- Module d'approfondissement
- Module avancé
- Autres :

**Organisation temporelle :**

- Module sur 1 semestre
- Module sur 2 semestres
- Autres : ...
- Semestre de printemps
- Semestre d'automne

## 2. Organisation

Crédits ECTS : 5 ECTS

Répartition du temps de travail : Temps de cours : 30h ; Temps de travail personnel moyen estimé : 120h

Lieu(x) de cours : Lausanne

**Langue principale d'enseignement :**

- Français
- Allemand
- Autres
- Italien
- Anglais

## 3. Prérequis

- Avoir validé le module
- Avoir suivi le module
- Pas de prérequis
- Autres

## 4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

**Compétences principales visées**

- Intégrer l'analyse des enjeux systémiques, sociaux et environnementaux dans ses activités et son milieu professionnel
- Conduire l'implantation de pratiques scientifiquement fondées, appropriées et visant l'intérêt des bénéficiaires
- Assurer une communication efficace et adaptée

**Objectifs généraux du module**

- Identifier et analyser les différents types de risques présents dans la vie professionnelle TRM (radioprotection, sécurité des soins, santé au travail).
- Construire un positionnement TRM expert permettant l'intervention et le conseil auprès des équipes de professionnel·les et des patient·es (analyse systémique, communication, prévention).
- Développer un leadership visant à exercer une influence dans son environnement professionnel et à transformer la pratique afin d'implanter des innovations en faveur de la réduction des risques, de la qualité et de la sécurité des prestations radiologiques.

### 5. Contenu et formes d'enseignement

#### Contenus

- Construction sociale des risques
- Risque et activité TRM (définition des limites/doses, acceptabilité, communication)
- Risques et santé au travail
- Analyse systémique des incidents
- Développement professionnel
- Nouveaux rôles/statuts/métiers TRM et leadership

#### Formes d'enseignement

Cours magistraux, classe inversée, travaux dirigés, travail personnel, études de cas, séminaires.

#### Exigences de fréquentation

En cas d'absence répétée ou de non réalisation des travaux de préparation, un travail complémentaire peut être exigé par le-la responsable de module.

### 6. Modalités d'évaluation et de validation

La validation du module repose sur l'élaboration d'un projet de développement professionnel TRM de niveau master formulant un conseil innovant dans un contexte radiologique, en lien avec les enseignements du module. Le projet sera évalué par :

- a) Un dossier individuel dans lequel l'étudiant·e identifie et analyse un risque inhérent à la pratique des TRM, construit un positionnement TRM expert permettant l'intervention et le conseil, et développe un leadership en matière de réduction des risques et d'amélioration de la qualité et de la sécurité des prestations radiologiques (voir consignes détaillées) (2/3 de la note).
- b) Une présentation orale du projet (1/3 de la note).

La note du module est la moyenne pondérée des notes obtenues aux parties a) et b) selon les coefficients spécifiés ci-dessus. Les notes partielles sont attribuées au dixième et la moyenne du module est arrondie au demi-point.

Le module est validé si l'étudiant·e obtient une note égale ou supérieure à 4.

Les modalités et les dates de l'évaluation seront précisées au début du module.

### 7. Modalités de remédiation et de répétition

#### Remédiation

- Remédiation possible, en cas de note au module, arrondie au demi-point, égale à 3.5.  
 Pas de remédiation  
 Autre (précisez) : ...

La remédiation consiste en une reformulation du travail écrit tenant compte des commentaires reçus, travail qui sera également présenté oralement. Les modalités et délais sont transmis après la communication de la décision de remédiation. Si le travail de remédiation n'est pas rendu dans les délais, un échec à la remédiation est prononcé.

Lorsque les résultats de la remédiation sont suffisants, la note de 4 est attribuée au module et les crédits sont alloués. En cas d'échec à la remédiation, la note du module reste celle obtenue avant remédiation, les crédits ne sont pas alloués et le module doit être répété.

#### Répétition

En cas de note arrondie au demi-point inférieure à 3.5, le module est répété à la session suivante, en principe l'année suivante. Une note inférieure à 4 à la répétition entraîne l'arrêt de la formation.

### 8. Remarques

La possibilité et les modalités d'utilisation de l'Intelligence Artificielle générative dans le cadre du module seront précisées lors de l'introduction du module. Si une utilisation est autorisée dans les travaux à rendre, elle doit être déclarée par l'étudiant·e (référence : moodle HES-SO numérique – [l'IA dans l'enseignement à la HES-SO](#) – Etudier avec l'IA). Toute utilisation d'une IA générative dans des activités pour lesquelles elle a été interdite sera sanctionnée et assimilée à une fraude.

### 9. Bibliographie principale

- Amalberti, R. (2004). De la gestion des erreurs à la gestion des risques. In Falzon, P. (éd.), *Ergonomie* (pp. 285-300). Presses Universitaires de France. doi:10.3917/puf.falzo.2004.01.0285
- Amalberti, R. (2013). *Piloter la sécurité*. Springer.
- Boudia, S., & Henry, E. (Eds.) (2015). *La mondialisation des risques, une histoire politique et transnationale des risques sanitaires et environnementaux*. Presses Universitaires de Rennes.
- Bourrier, M. (2017). Organisations et activités à risque : le grand découplage. In : Barbier, J.-M., & Durand, M. (dir.), *Encyclopédie d'Analyse des activités* (pp. 719-743). Presses Universitaires de France.

- Calamante, F., Ittermann, B., Kanal, E., Inter-Society Working Group on MR Safety, & Norris, D. (2016). Recommended responsibilities for management of MR safety. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 44(5), 1067-1069. doi:10.1002/jmri.25282
- Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*. La Découverte.
- Commission internationale de protection radiologique. (2007). The 2007 Recommendations of the ICRP. *ICRP Publication 103. Ann. ICRP*, 37 (2-4). [http://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP\\_Publication\\_103](http://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP_Publication_103)
- Commission internationale de protection radiologique. (2018). Ethical foundations of the system of radiological protection. *ICRP Publication 138. Ann. ICRP*, 47(1).
- Conseil fédéral. (2018). Ordonnances relatives à la radioprotection. <http://www.legislationradioprotection.ch>
- Food and Drug Administration (FDA), Center for Devices and Radiological Health (2014). *Establishing Safety and Compatibility of Passive Implants in the Magnetic Resonance (MR) Environment. Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff*. Document issued on December 11, 2014. <https://www.fda.gov/downloads/medicaldevices/deviceregulationandguidance/guidancedocuments/ucm107708.pdf>
- Harvey, H.B., & Sotardi, S.T. (2017). The Just Culture Framework. *Journal of the American College of Radiology*, 14(9), 1239-1241. doi:10.1016/j.jacr.2017.04.030
- Henry, E., et al. (2015). *Dictionnaire critique de l'expertise, santé, travail, environnement*. Presses de SciencesPo. International Society for Magnetic Resonance in Medicine (n.d.). *ISMRM & SMRT MR Safety Resources*. <https://www.ismrm.org/mr-safety-links/>
- Lagadec, A.-M. (2009). L'analyse des pratiques professionnelles comme moyen de développement des compétences. Ancrage théorique, processus à l'œuvre et limites de ces dispositifs. *Recherche en soins infirmiers*, 97, 4-22. doi:10.3917/rsi.097.0004
- Le Breton, D. (2012). *Sociologie du risque*. PUF, « Que sais-je ? ».
- Lemenu, D., & Heinen, E. (2015). *Comment passer des compétences à l'évaluation des acquis des étudiants*. De Boeck.
- Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., & Plante, R. (2011). Grossesse et travail : au-delà des facteurs de risques pour la santé. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail*, 6(2), 50-72.
- Malone, J., Zölzer, F., Meskens, G., & Skourou, C. (2018). *Ethics for radiation protection in medicine*. <https://ebookcentral.proquest.com>
- Marx, D. (2001). *Patient Safety and the "Just Culture": A Primer for Health Care Executives*. Columbia University. [http://www.chps.org/sites/main/files/file-attachments/marx\\_primer.pdf](http://www.chps.org/sites/main/files/file-attachments/marx_primer.pdf)
- Messing, K. (2016). *Les souffrances invisibles. Pour une science du travail à l'écoute des gens*. Ecosociété.
- Peretti-Watel, P. (2001). *La sociologie du risque*. La Découverte, « Repères ».
- Sá dos Reis, C., Pires-Jorge, J. A., York, H., Flaction, L., Johansen, S., & Maehle, S. (2018). Curricula, attributes and clinical experiences of radiography programs in four European educational institutions. *Radiography*, 24(3), e61-e68. doi:10.1016/j.radi.2018.03.002
- Shellock, FG, Cruess, JV (2004). MR procedures: biologic effects, safety, and patient care. *Radiology*, 232(3), 635-652.
- Spiegelhalter, DJ. (2014). The power of the MicroMort. *BJOG*, 121, 662-663. doi:10.1111/1471-0528.12663
- Taylor-Adams, S., & Vincent, C. (2004). Systems analysis of clinical incidents: The London protocol. *Journal of Patient Safety and Risk Management*, 10(6), 211-220. doi:10.1258/1356262042368255
- Thébaud-Mony, A., Daubas-Letourneux, V., Frigul, N., & Jobin, P. (Eds.) (2012). *Santé au travail. Approches critiques*. La Découverte.
- World Health Organization (2016). *Communicating radiation risks in paediatric imaging*. [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/radiation-risks-paediatric-imaging/fr/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/radiation-risks-paediatric-imaging/fr/)
- Zonabend, F. (1989). *La presqu'île au nucléaire*. O. Jacob.

## 10. Enseignant·es

**Enseignant·es** : Bochud François (PhD, Prof. CHUV / IRA, Lausanne) ; Dériaz Mange Réane (MSc, TRM clinicienne spécialisée, eHnv, Yverdon-les-Bains) ; Flaction Laurence (MSc, Maître d'enseignement HESAV, Lausanne) ; Gaignot Céline (Chargée de cours HEdS HES-SO Genève) ; Gulizia Marianna (MSc, doctorante UNIL-FBM, coordinatrice de recherche CHUV, Lausanne) ; Ho Van-Nhut (PhD, Responsable Etat-major, Direction des soins, HFR, Fribourg) ; Ourahmoune Aimad (MPH, Dr HUG, Genève) ; Probst Isabelle (PhD, Prof. HESAV, Lausanne) ; Rey Séverine (PhD, Maître d'enseignement HESAV, Lausanne) ; Sprengers Kevin (MSc, Maître d'enseignement HESAV, Lausanne)

**Nom de la responsable du module** : Séverine Rey

**Descriptif validé le** 13.02.2026 *par* Ludivine Soguel Alexander