

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

Innovations en médecine nucléaire dans le cancer du sein	
Durée : 08h00 (Une journée) Modalité : Présentiel	Prérequis : Etre médecin nucléaire, Radiologues, Oncologues, Internes (imagerie, oncologie), MERM
Public bénéficiaire : → Médecins nucléaires, → Radiologues, → Oncologues, → Internes (imagerie, oncologie), → MERM	Concepteurs de la formation : Dr. Laurent Dercle Dr. Romain Seban Formateurs : Dr. Romain Seban Dr. Laurent Dercle

PLAN DÉTAILLÉ DE LA FORMATION

Objectif(s) :

- **À l'issue de la formation, les participants seront capables de :**
 - Comprendre les bases et les indications des techniques de médecine nucléaire
 - Appliquées au cancer du sein.
 - Maîtriser l'apport de la scintigraphie et de la TEP-TDM dans la prise en charge.
 - Connaître les biomarqueurs d'imagerie et leur valeur clinique.
 - Identifier le rôle des radiotraceurs innovants.
 - Intégrer l'évolution des recommandations internationales dans leur pratique.
 - Discuter des cas cliniques complexes et améliorer la prise de décision.

Méthodes et moyens mobilisés :

- Approche cognitive
- Méthodes affirmatives : cours magistraux
- Étude de cas comptoirs, cas cliniques
- Fiche de synthèse avec les points clés à retenir

Modalités d'évaluation :

- Questionnaire pré-formation : recueil de connaissances
- Questionnaire post-formation
- Mise en situation et Évaluation
- Certification

Coût : selon barème de prise en charge des organismes financeurs

Délai d'accès : Inscription selon le calendrier et minimum 15 jours avant le début de la formation.

Formation accessible aux personnes en situation de handicap. Nous contacter pour toutes demandes.

PLAN DÉTAILLÉ DE LA FORMATION

Étape 1 : Recueil et analyse des pratiques professionnelles

Contenu	Support	Durée
20 questions : QCM, cas cliniques...Les résultats de l'examen sont fournis immédiatement sous la forme d'un pourcentage de réussite.	Pré-test	15 min

Étape 2 : Enseignement des connaissances et des recommandations de bonnes pratiques

Partie 1 : Fondamentaux de l'imagerie de médecine nucléaire dans le cancer du sein

Cette première partie de la formation a pour objectif de poser les bases indispensables à la compréhension et à l'utilisation de l'imagerie de médecine nucléaire dans la prise en charge du cancer du sein. Elle s'adresse aux médecins (oncologues, radiothérapeutes, médecins nucléaires), aux internes ainsi qu'aux manipulateurs en électroradiologie médicale souhaitant approfondir leur compréhension des principes, des indications et des limites de ces examens.

Après un rappel synthétique des fondements de la médecine nucléaire — principes physiques, radiopharmaceutiques, spécificité de l'imagerie fonctionnelle — et des éléments cliniques essentiels relatifs au cancer du sein (données biologiques, classification, grandes stratégies thérapeutiques), cette partie permettra de replacer l'imagerie nucléaire dans le parcours de soins des patientes.

Seront abordées les principales modalités utilisées en sénologie : la scintigraphie, notamment dans la procédure du ganglion sentinelle et dans l'évaluation osseuse ou cardiaque, ainsi que la TEP-TDM au 18F-FDG, devenue un outil majeur pour le bilan d'extension, l'évaluation de la réponse thérapeutique et la suspicion de récurrence. Les performances diagnostiques, les indications cliniques, les limites et les principaux pièges d'interprétation seront discutés à partir de situations pratiques.

L'ensemble vise à fournir aux participants une vision intégrée, clinique et pragmatique de l'imagerie de médecine nucléaire dans le cancer du sein, afin d'en optimiser la pertinence, l'interprétation et l'intégration dans une prise en charge multidisciplinaire.

Module 1 – Introduction générale (1h)

- 1.1. Principes de la médecine nucléaire
- 1.2. Le cancer du sein : rappels utiles

Module 2 – Scintigraphie et ganglion sentinelle (30 min)

- 2.1. Technique du ganglion sentinelle
- 2.2. Autres apports de la scintigraphie (osseuse et ventriculographie isotopique)

Module 3 – TEP-TDM au 18F-FDG (1h)

- 3.1. Principes, performances et limites
- 3.2. Indications cliniques – Recommandations internationales
- 3.3. Pièges d'interprétation
- 3.4. Cas cliniques interactifs

Partie 2 : Innovations en imagerie moléculaire et perspectives théranostiques dans le cancer du sein

Cette deuxième partie constitue le cœur de la formation. Après avoir posé les bases théoriques et cliniques indispensables, il s'agit désormais d'explorer les innovations qui transforment actuellement la prise en charge du cancer du sein et redéfinissent le rôle de la médecine nucléaire au sein de l'oncologie moderne.

L'imagerie moléculaire ne se limite plus au bilan d'extension : elle devient un véritable outil de caractérisation biologique *in vivo*. Cette session mettra en lumière le développement des biomarqueurs d'imagerie, capables d'apporter des informations pronostiques et prédictives, et d'orienter les choix thérapeutiques dans une logique de médecine personnalisée.

Une place centrale sera consacrée à la TEP-TDM au 18F-FES, dédiée à l'exploration des récepteurs hormonaux. Son positionnement par rapport aux recommandations actuelles, ses indications cliniques et son apport dans la prise

de décision thérapeutique seront discutés à travers des situations pratiques.

Les radiotraceurs TEP innovants feront ensuite l'objet d'un panorama structuré : immuno-PET, imagerie ciblant FAP, GRPR, HER2 et autres cibles émergentes telles que PSMA, TROP2 ou NECTIN-4. Au-delà des aspects techniques, l'accent sera mis sur leur potentiel clinique, leurs limites actuelles et les perspectives de développement, notamment dans un contexte d'essais thérapeutiques.

Enfin, cette partie abordera les concepts de théranostique et de radiothérapie interne vectorisée, illustrant l'évolution vers une approche intégrée combinant diagnostic et traitement à partir d'une même cible moléculaire. Cette transition vers des stratégies personnalisées marque une étape majeure dans l'évolution de la médecine nucléaire appliquée au cancer du sein.

À travers des cas cliniques interactifs, cette deuxième partie vise à donner aux participants une vision prospective, critique et pragmatique des innovations en cours, afin d'anticiper leur intégration dans la pratique clinique quotidienne et dans les parcours de soins de demain.

Module 4 – Biomarqueurs d'imagerie : pronostic et prédiction (45 min)

- 4.1. Marqueurs pronostiques
- 4.2. Marqueurs prédictifs

Module 5 – TEP-TDM au 18F-FES (1h30)

- 5.1. Imagerie des récepteurs hormonaux
- 5.2. Recommandations
- 5.3. Application clinique
- 5.4. Cas cliniques interactifs

Module 6 – Radiotraceurs TEP innovants (1h30)

- 6.1. Immuno-PET
- 6.2. FAPI (fibroblast activation protein inhibitors)
- 6.3. GRPR (gastrin-releasing peptide receptor)
- 6.4. HER2
- 6.5. Autres (PSMA, TROP2, NECTIN-4...)
- 6.6. Perspectives
- 6.7. Cas cliniques interactifs

Module 7 – Approche théranostique et Radiothérapie Interne Vectorisée (30 min)

- 7.1. Concepts de la théranostique
- 7.2. Radiothérapie interne vectorisée
- 7.3. Cas cliniques interactifs (1 seul)

Discussion collective et quiz final

Conclusion

Étape 3 : Analyse de l'impact de la formation sur les pratiques professionnelles

Contenu	Support	Durée
20 questions : QCM, cas cliniques ou cas comptoirs. L'évaluation se fait à l'aide de questionnaires à choix simples ou multiples. Cet examen fait appel aux connaissances théoriques et pratiques acquises au cours de la formation. Les résultats de l'examen sont fournis immédiatement sous la forme d'un pourcentage de réussite.	Post-test	15 min

Étape 4 : Questionnaire de satisfaction

Contenu	Support	Durée
20 questions	Questionnaire standard	10 min

Étape 5 : Attestation de formation

Deux certificats sont délivrés à l'issue de la formation :

- La preuve de formation et de présence avec résultats détaillés des connaissances acquises.
- Une attestation nominative de réussite de la formation (sans les résultats) Un score de 80% est requis au post-test pour valider la formation.