

*Sous la responsabilité de Lydia MAIGNE, PhD, porte-parole de OpenGATE*

#### Organisation

30 places

#### Dates

Module 1 : le 15/05 en présentiel

9h-17h30

Module 2 : le 21/05 en distanciel

9h-12h30

Module 3 : le 23/05 en distanciel

9h-12h30

#### Format

Présentiel : Unicancer, Paris

Distanciel : Teams

#### Inscriptions jusqu'au

**1er avril 2025**

[c-pinto@unicancer.fr](mailto:c-pinto@unicancer.fr)

#### Tarif par apprenant

700€ TTC

#### Pour 3 modules

Pauses et déjeuner compris pour le module 1

#### Informations

##### Aspects administratifs

Céline Pinto

[c-pinto@unicancer.fr](mailto:c-pinto@unicancer.fr)

##### Aspects scientifiques

Lydia Maigne

[lydia.maigne@clermont.in2p3.fr](mailto:lydia.maigne@clermont.in2p3.fr)

#### Formations intra-entreprise nous contacter

**Public :** physicien(ne)s médicaux, MERM, radiothérapeutes, médecins nucléaires, attaché de recherche clinique, dosimétristes, conseillers et ingénieurs (radioprotection, biomédical, application), doctorants

**Niveau :** Tous niveaux

**Pré requis :** Test de positionnement en entrée de formation, adaptation du niveau en fonction des résultats

#### Modalités d'évaluation

##### Avant la formation

Questionnaire de positionnement

##### Pendant la formation

Évaluations formatives & sommative

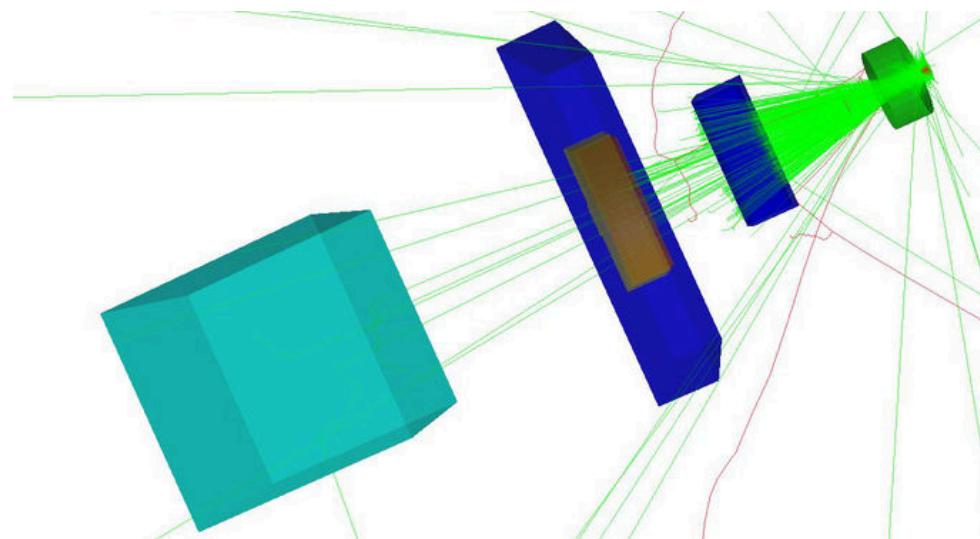
##### Après la formation

Questionnaires satisfaction

#### Accessible aux personnes en situation de handicap

Pour toute demande spécifique, contacter notre référent handicap  
Magda Saillard

[m-saillard@unicancer.fr](mailto:m-saillard@unicancer.fr)



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

**Maîtriser** l'installation de la plateforme GATE (version 10).

**Configurer** une simulation Monte Carlo GATE (version 10) en définissant une géométrie, les paramètres de suivi des particules, les processus physiques, les paramètres de la source de particules et les données de sortie à produire ; utilisant des données d'imagerie scanner pour définir un fantôme ou un patient et/ou des données d'imagerie par émission (TEP ou TEMP) pour définir une distribution d'activité.

**Réaliser** l'analyse des fichiers de sortie en langage Python en utilisant des bibliothèques telles que NumPy et pandas pour traiter les données et matplotlib pour leur visualisation, pour une extraction et une interprétation efficace des résultats.

## MÉTHODE, TECHNIQUES, SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

**Méthodes privilégiées :** démonstrative et découverte

**Techniques :** chaque session est composée d'un enseignement théorique suivi d'exercices pratiques sur l'outil de simulation Monte-Carlo GATE en ligne

**Outils pédagogiques :** environnement informatique dédié à la plateforme de simulation GATE, vidéos, Teams pendant la formation, quiz

**Supports pédagogiques :** les supports pédagogiques seront transmis en début de formation

*Sous la responsabilité de Lydia MAIGNE, PhD, porte-parole de OpenGATE*

## Organisation

30 places  
 Module 1 : le 17/06 en classe virtuelle 9h-12h30  
 Module 2 : le 20/06 en classe virtuelle 9h-12h30

## Format

Distanciel : Teams

## Inscriptions jusqu'au

1er avril 2025

[c-pinto@unicancer.fr](mailto:c-pinto@unicancer.fr)

## Tarif par apprenant :

1000€ TTC

### Pour les 2 modules

Ouverture d'un parcours personnalisé pour 5 apprenants minimum

## Informations

### Aspects administratifs

Céline Pinto

[c-pinto@unicancer.fr](mailto:c-pinto@unicancer.fr)

### Aspects scientifiques

Lydia Maigne

[lydia.maigne@clermont.in2p3.fr](mailto:lydia.maigne@clermont.in2p3.fr)

## Formations intra-entreprise nous contacter

**Public :** physicien(ne)s médicaux, MERM, radiothérapeutes, médecins nucléaires, attaché de recherche clinique, dosimétristes, conseillers et ingénieurs (radioprotection, biomédical, application), doctorants

**Niveau :** Tous niveaux

### Pré requis :

Formation initiale GATE

## Modalités d'évaluation

### Avant la formation

Questionnaire de positionnement

### Pendant la formation

Feuille d'émargement

Évaluations formatives & sommative

### Après la formation

Questionnaires satisfaction

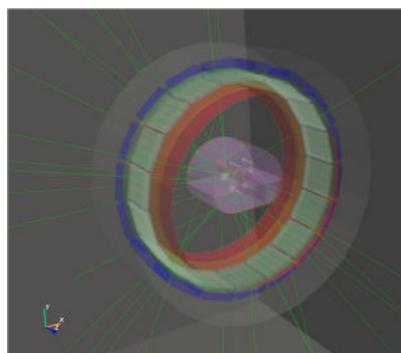
Attestation de fin de formation

## Accessible aux personnes en situation de handicap

Pour toute demande spécifique, contacter notre référent handicap

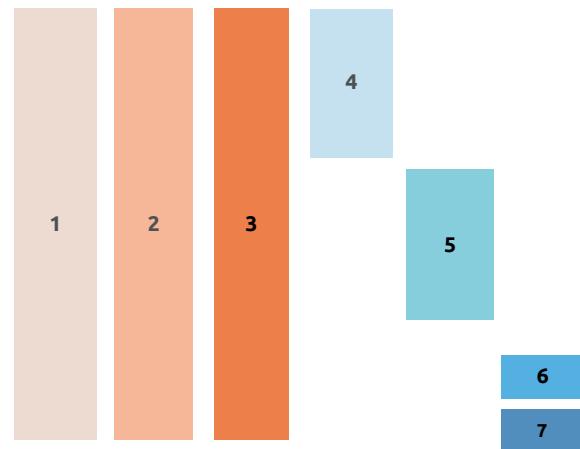
Magda Saillard

[m-saillard@unicancer.fr](mailto:m-saillard@unicancer.fr)



## PARCOURS

- Radiothérapie interne vectorisée et stratégies théranostiques
- Radiothérapie externe
- Hadronthérapie
- Imagerie TEMP
- Imagerie TEP
- Imagerie RX
- Radioprotection en radiothérapie externe
- Radiobiologie



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

**Objectif 1 : maîtriser l'utilisation avancée de GATE10**

**Objectif 2 : configurer des simulations spécifiques**

**Objectif 3 : réaliser des analyses de données complexes**

**Objectif 4 : simuler des planifications de traitement**

**Objectif 5 : simuler des caméras cliniques ou pré-cliniques**

**Objectif 6 : simuler la dose biologique, la radiolyse de l'eau et quantifier des dommages ADN**

**Objectif 7 : simuler les doses équivalentes et efficaces en radiothérapie**

## MÉTHODE, TECHNIQUES, SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

**Méthodes privilégiées :** démonstrative et découverte

**Techniques :** chaque session est composée d'un enseignement théorique suivi d'exercices pratiques sur l'outil de simulation Monte-Carlo GATE en ligne

**Outils pédagogiques :**

environnement informatique dédié à la plateforme de simulation GATE, vidéos, Teams pendant la formation, quiz

**Supports pédagogiques :** les supports pédagogiques seront transmis en début de formation