



JOURNÉE RÉGIONALE DE LA RECHERCHE EN ONCOLOGIE

MARDI 7 OCTOBRE 2025

De 9h30 à 17h00
Amphithéâtre Bussière
Institut de Cancérologie de Lorraine - Nancy

Une recherche intégrée en oncopédiatrie : le PEDIACRIEX EN-HOPE SMART4CBT

Dr Chloé Bernhard - HUS

PEDIACRIEX

- Centre de recherche intégré d'excellence en cancérologie pédiatrique
- Label créé par l'INCa en 2023
- 4 centres en France actuellement

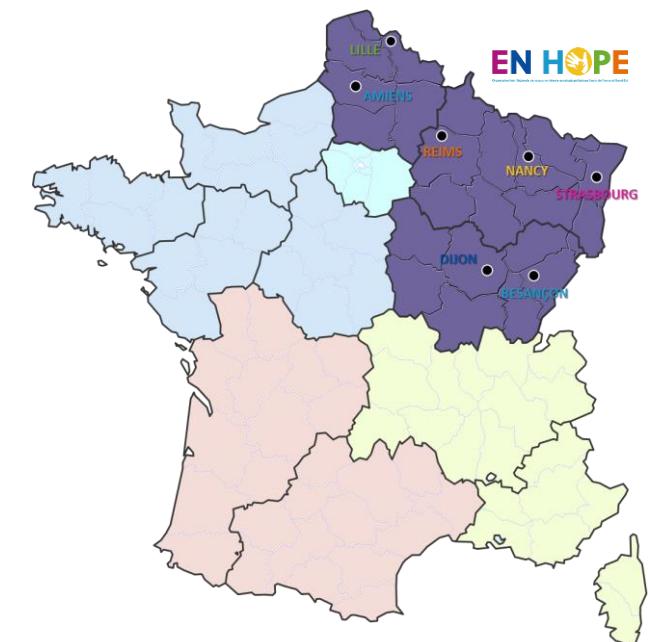
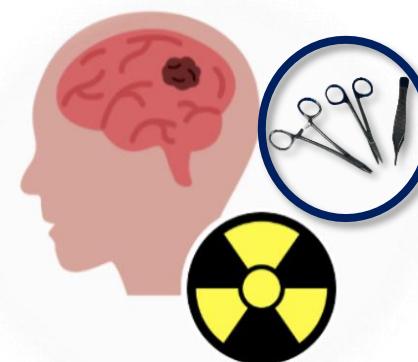


EN-HOPE SMART4CBT – nos origines

- Structuration de la recherche sur les **tumeurs cérébrales pédiatriques** dans le nord et l'est de la France
- **20% des patients en France** pris en charge dans l'une des trois villes suivantes : **Strasbourg – Nancy – Lille**

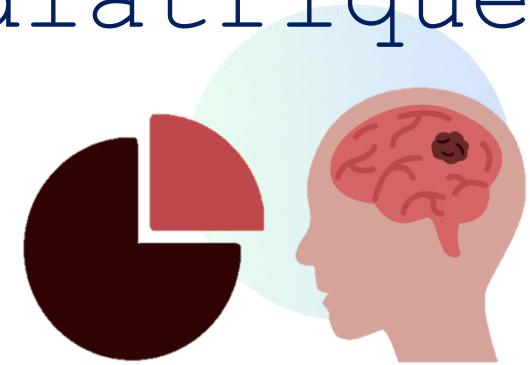
➤ Consortium interrégional

EN HOPE  **SMART4CBT**

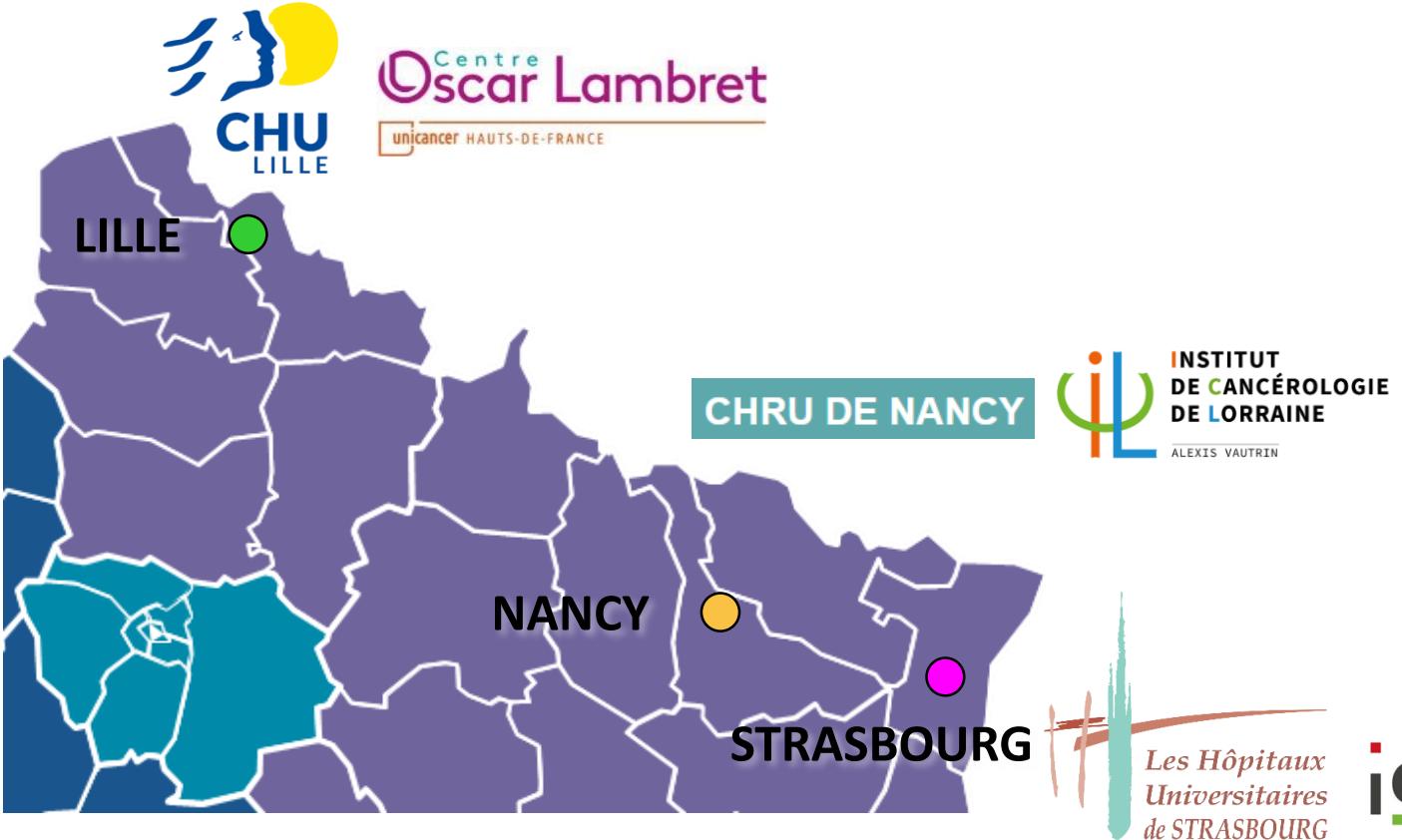


Les tumeurs cérébrales pédiatriques

- 25 % des cancers chez l'enfant
- 2^{ème} cause de décès par cancer chez les enfants
- Défis majeurs :
 - Résistance à la radiothérapie (RR)
 - Séquelles (neurologiques, psychosociales,...)
- 3 groupes étudiés :
 - Épendymomes ≈ 20-40% RR
 - Médulloblastomes ≈ 40% RR
 - Gliomes de haut grade ≈ 90% RR



EN-HOPE SMART4CBT – clinique



11 services cliniques
7 neurochirurgiens pédiatriques
3 biobanques distinctes
3 neuropathologistes
3 neuroradiologues pédiatriques
5 neuro-oncologues
3 radiothérapeutes pédiatriques



Réseau médical

Accréditation
neurochirurgie
pédiatrique

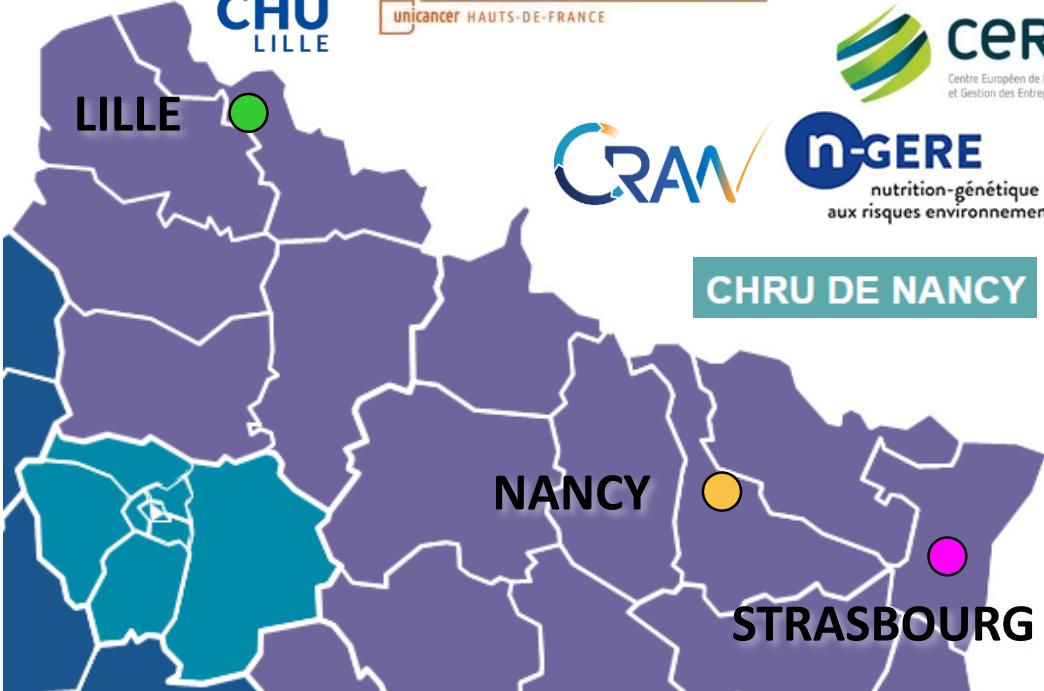
Accréditation
radiothérapie

RENOCLIP

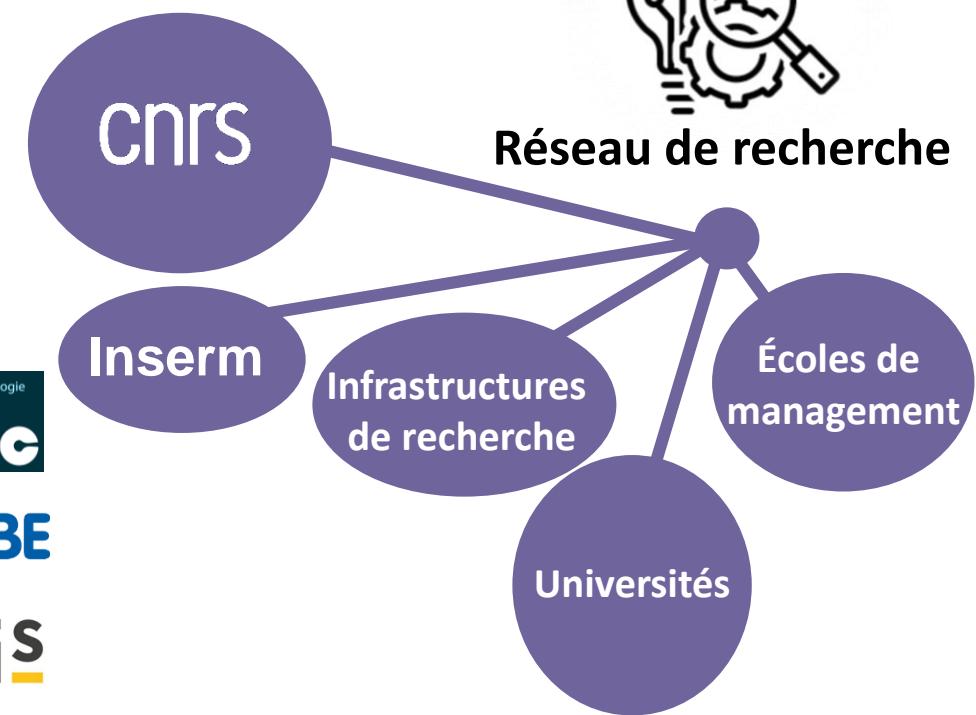
Biobanques
tumorales

iCANS

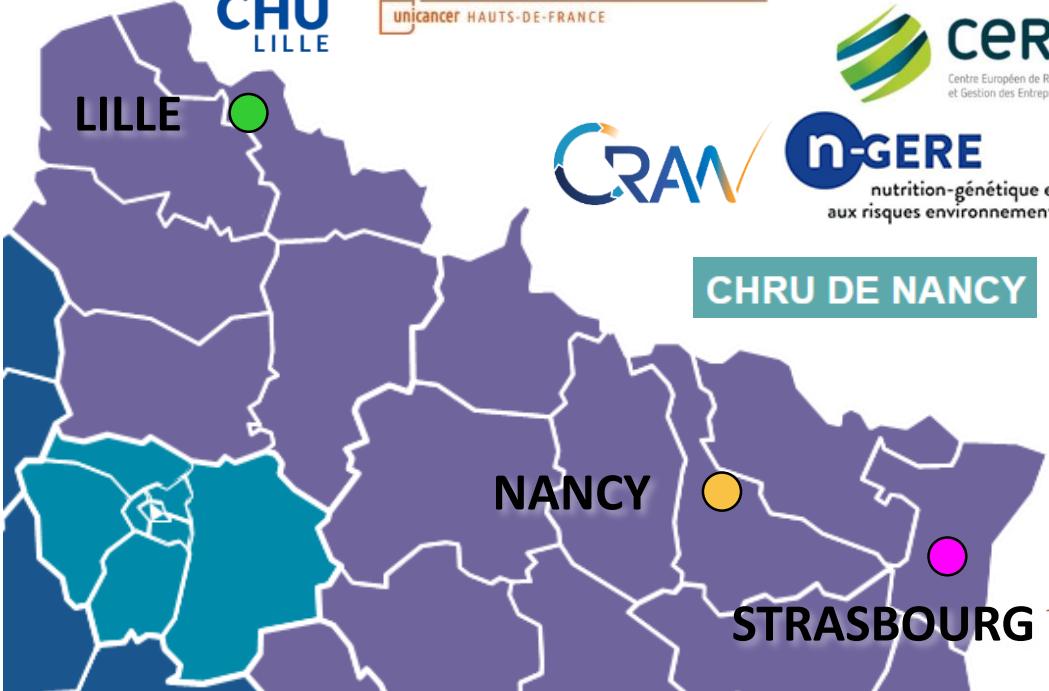
EN-HOPE SMART4CBT - recherche



2 programmes de recherche :
BIO : 12 équipes
SHS : 5 équipes



EN-HOPE SMART4CBT - humanité



Notre ambition

Comprendre la résistance à la radiothérapie pour mieux la contourner.
Mieux accompagner les enfants et leurs familles, dès le diagnostic et tout au long du parcours de soins.

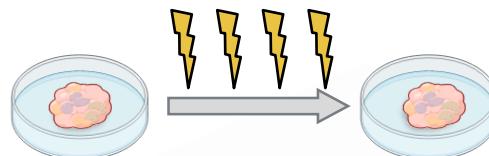


Programme BIO

Biobanques (tumeurs et modèles)
Base de données

Développement de modèles

Prélèvements



Applications cliniques

Essais cliniques

Outils/dispositifs

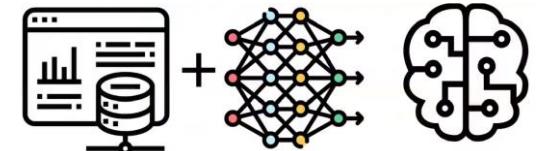
Médecine personnalisée



Approches **multi-omiques** et étude
du **microenvironnement tumoral**

Identification de cibles

Développement de
jumeaux numériques



Validation de nouvelles approches
(cibles, traitements, biomarqueurs, ...)

Programme en SHS

Ce programme vise à intégrer les dimensions **psychosociales et organisationnelles** du parcours de soins. Il s'articule autour de deux axes :

- **Soutenir les patients et leurs familles**, dès le diagnostic, en renforçant l'autonomie, l'estime de soi et le bien-être émotionnel.
- **Optimiser le parcours de soins**, en identifiant les besoins réels des patients, des proches et des soignants, et en développant un **outil d'aide à la décision**.

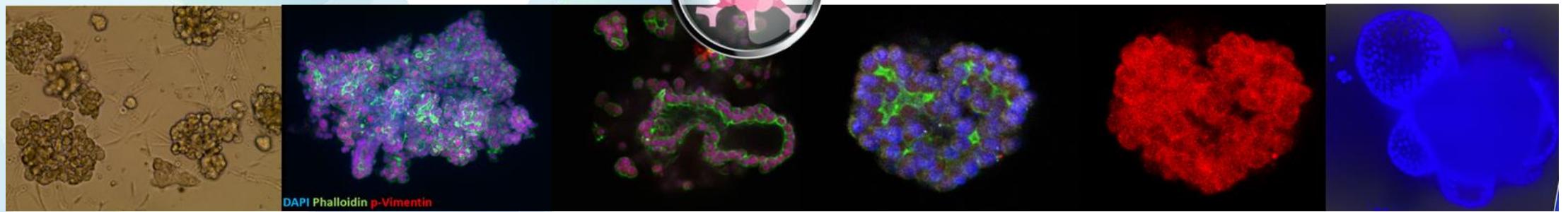
Nos avancées - structuration

- Reconnaissance européenne par le programme CCI4EU
→ Label CCI (*Comprehensive Cancer Infrastructure*)
- **Structuration des biobanques**
 - Collecte et traitement des échantillons + envoi au laboratoire pour dérivation en modèles
 - Crédit d'une cohorte interrégionale de tissus (TMA)
- **Consentements**
- **Structuration des données**
 - ✓ Base de données multi-omiques sur la plateforme  ADLIN
 - ⌚ Objectif : intégrer à terme les données patients



Nos avancées - BIO

- Développement et caractérisation de 4 modèles d'organoïdes dérivés de tumeurs de patients à différents stades : diagnostic, rechute, irradié et non irradié.
- Complexification des modèles



Nos avancées - SHS

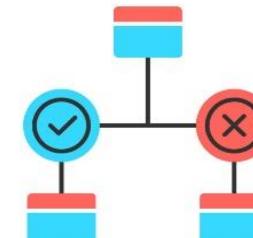
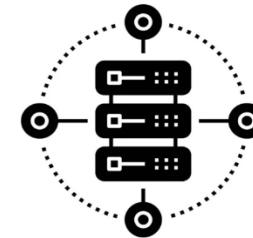
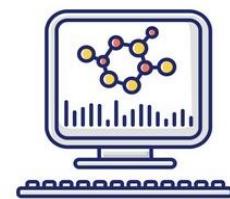
- **Patients** : revue sur les impacts psychosociaux de la maladie et des traitements.
- **Parents** :
 - étude sur les stratégies d'adaptation face au diagnostic et à la prise en charge de leur enfant (ADAPT).
 - élaboration d'un questionnaire d'évaluation de l'espoir parental (VQ-EPOPé).
- **Soignants** : étude sur les besoins et difficultés rencontrés dans la prise en charge des enfants atteints de tumeur cérébrale (PRONEED).

Nos avancées - SHS

- **Modélisation du parcours de soins :**
 - Mise au point d'un **modèle mathématique**.
 - Utilisation du **modèle de Markov** pour simuler les différentes étapes du parcours (diagnostic, traitement, suivi, rechute, etc.).
 - Test du modèle sur **données fictives**.
 - Prochaine étape : intégration de **données réelles** et **simulation d'événements discrets** pour prédire et anticiper les points critiques.
- ☞ **Objectif final** : développer un **outil d'aide à la décision clinique** pour améliorer la coordination et la personnalisation des soins.

Construire ensemble la recherche de demain

- **Relier clinique, biologie et SHS** et transformer les innovations scientifiques en bénéfices cliniques.
- **Partager et mutualiser les ressources** (données, modèles, outils, expertises).
- **Co-construire les soins** avec les familles et les professionnels de santé.
- **Étendre les collaborations** et initier de **nouveaux projets**.



Merci à tous et à toutes !

