



# SIRT par Therasphere pour les cancers hépatiques



## Qu'est-ce-que la SIRT ?

- Selective Arterial Radiation Therapy
  - = Radiothérapie Interne Selective (RIS)
  - = Radioembolisation
- ≠ Radiotherapie Interne Selective (RIV)
- Irradiation tumorale in situ par microbilles (20 - 60  $\mu\text{m}$ ) de verre chargées à l'Yttrium  $^{90}$ 
  - Emetteur  $\beta^-$  : pas d'irradiation en dehors du patient
  - Demie-vie : 3 jours

1

2

3

4

5



# Qu'est-ce-que la SIRT ?

- Deux principaux traitements :

SIRTeX

SIR-Spheres®  
Y-90 resin microspheres

Boston Scientific  
Advancing science for life™

TheraSphere™  
Y90 Glass Microspheres



# Indications

## CHC

- Stades intermédiaire (B) ou avancé (C) non accessibles au traitement chirurgical ou systémique
- *Etudes pour association avec traitement systémique*

## Métastases

- De cancer colorectal en échappement de toute ligne thérapeutique

## Cholangiocarcinome

- Non opérable,
- Ou en récurrence,
- Ou en 1<sup>ère</sup> ligne avec ou sans traitement par chimiothérapie

## Recommandations Européennes

Toutes les tumeurs hépatiques, non résécables  
Possible en cas de thrombose porte

## BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendation: The 2022 update <sup>☆</sup>

Maria Reig<sup>1,2,\*</sup>, Alejandro Forner<sup>1,2</sup>, Jordi Rimola<sup>3</sup>, Joana Ferrer-Fàbrega<sup>4</sup>, Marta Burrel<sup>5</sup>.

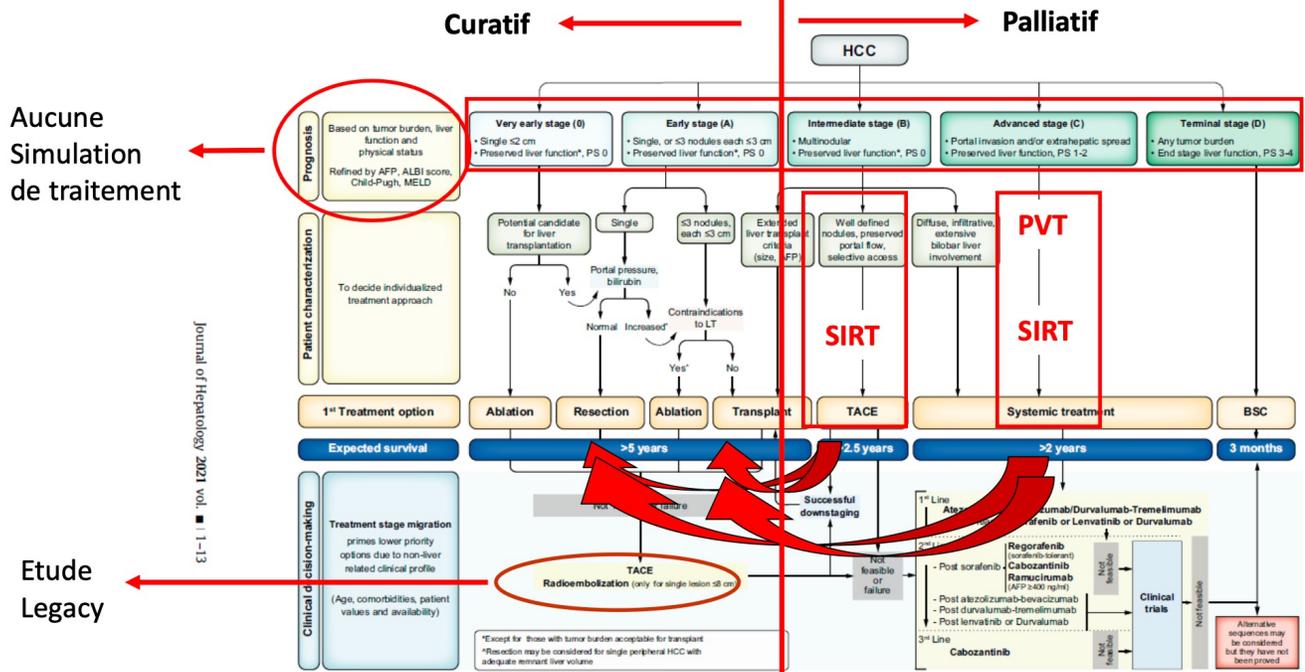


Fig. 1. BCLC staging and treatment strategy in 2022. The BCLC system establishes a prognosis in accordance with the 5 stages that are linked to first-line treatment recommendation. The expected outcome is



# Déroulement

## La consultation pré-SIRT avec imagerie TDM de référence

### Contre-indications

- Child B >7
- Ascite (même uniquement radiologique)
- Envahissement tumoral >70 % du foie total
- Occlusion complète du système porte (2 branches et tronc)
- PS  $\geq 2$
- Bilirubine > 35 mmol/l (relative)
- Transaminases > 5N (relative)
- Métastase extra-hépatique (sauf ganglion pédiculaire < 2cm et pulmonaire < 1 cm en nombre limité (avis RCP))

### Effets indésirables

#### Fréquents, non graves

- Asthénie +++
- Douleurs, vomissements
- Lymphopénie
- Hématome au point de ponction

#### Rares, graves

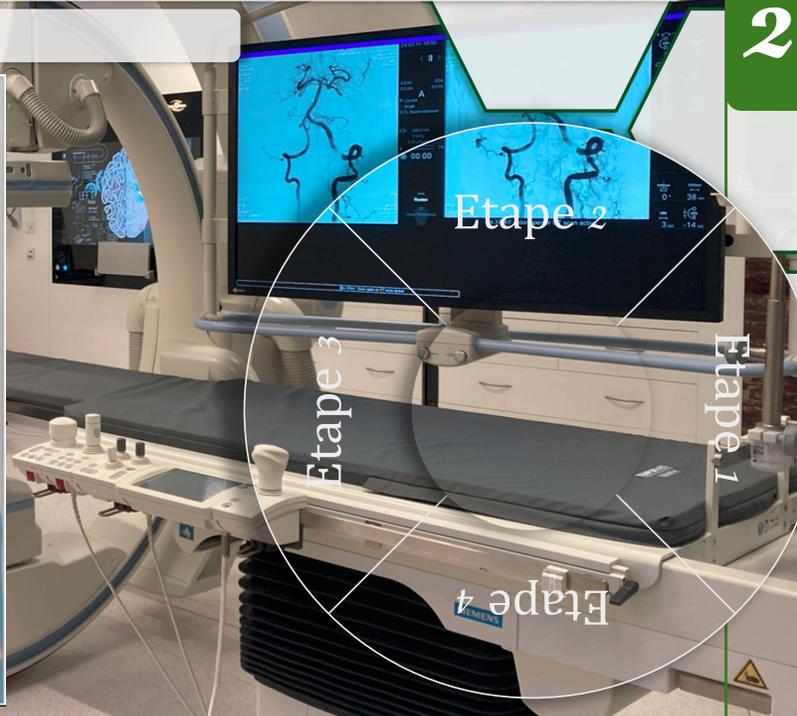
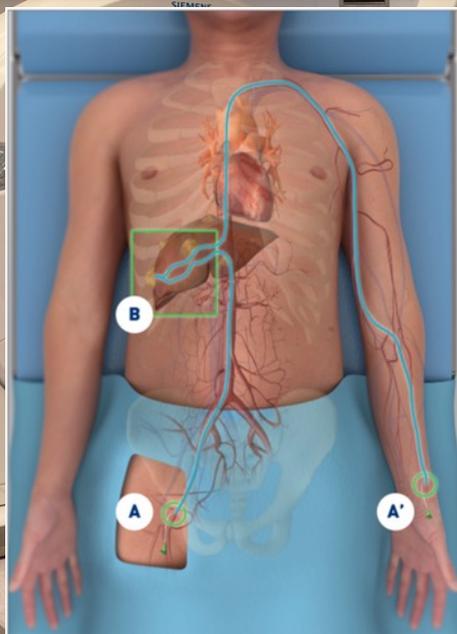
- Décompensation hépatique (REILD)
- Ulcère gastro-duodénal
- Cholécystite aiguë
- Pneumonie radique





# Déroulement

L'angiographie dosimétrique (ou work-up)



1

2

3

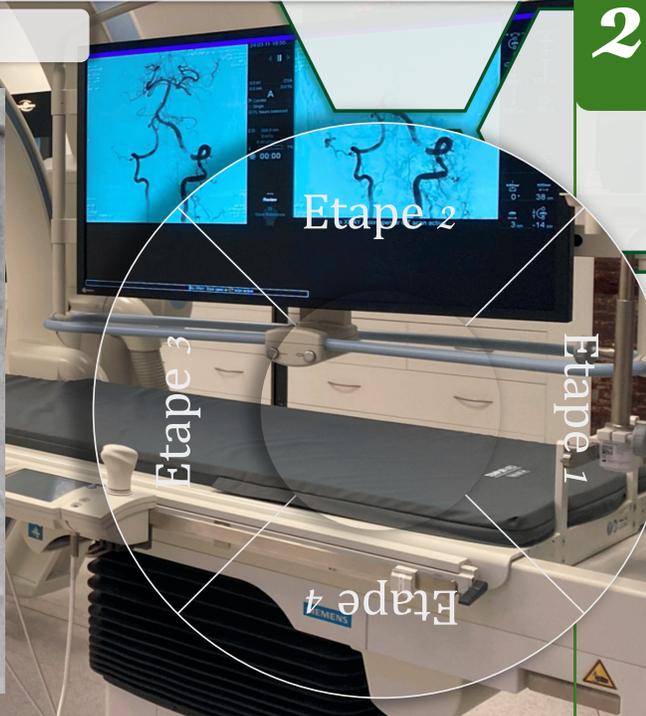
4

5



# Déroulement

L'angiographie dosimétrique (ou work-up)



1

2

3

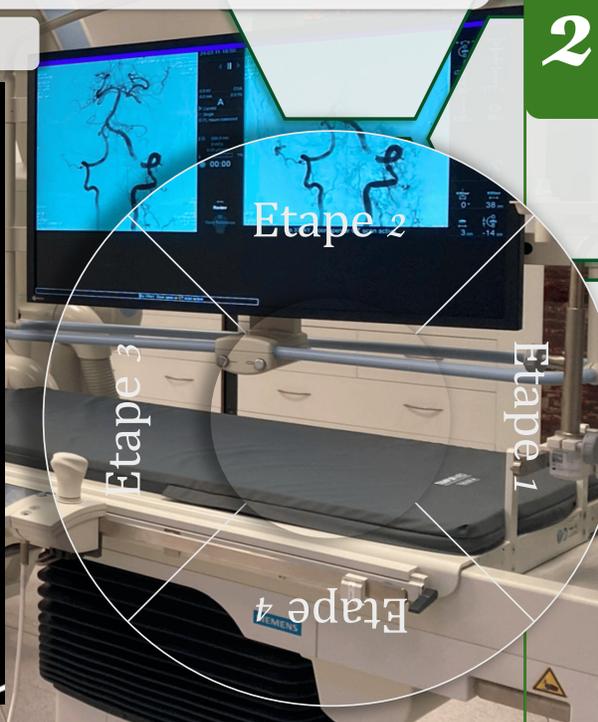
4

5



# Déroulement

L'angiographie dosimétrique (ou work-up)



1

2

3

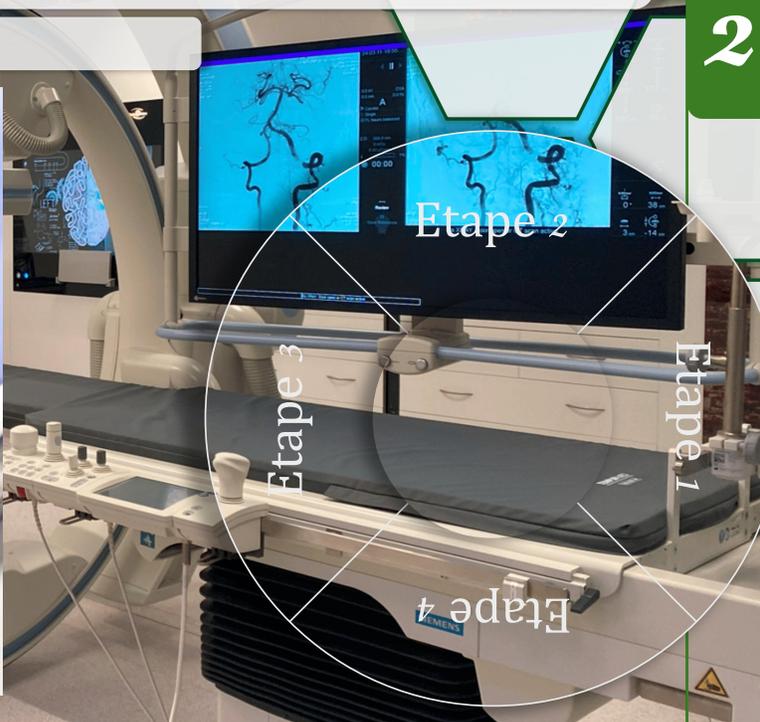
4

5



# Déroulement

L'angiographie dosimétrique (ou work-up)



1

2

3

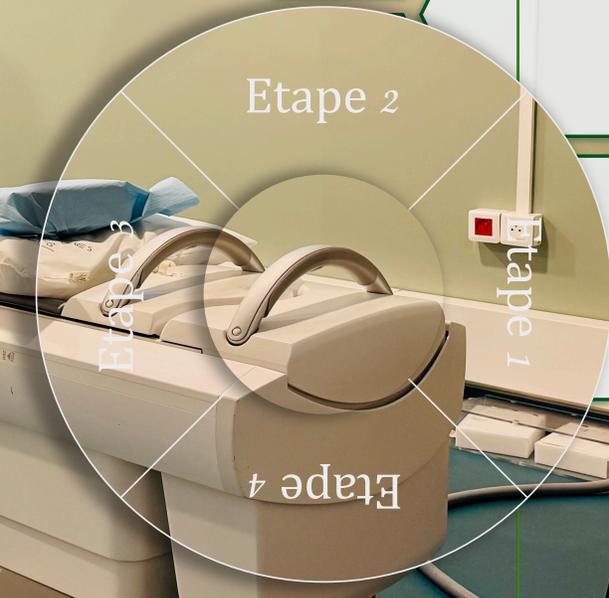
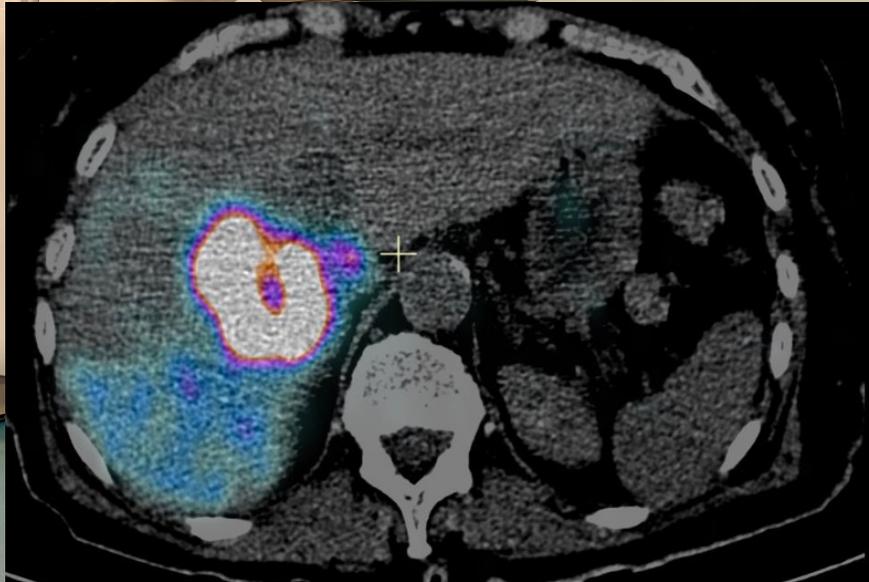
4

5



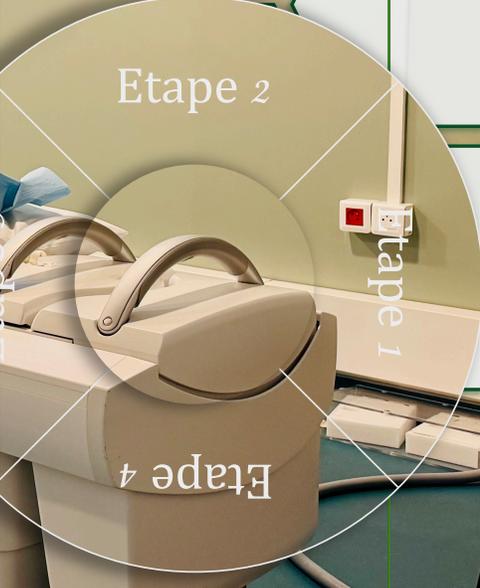
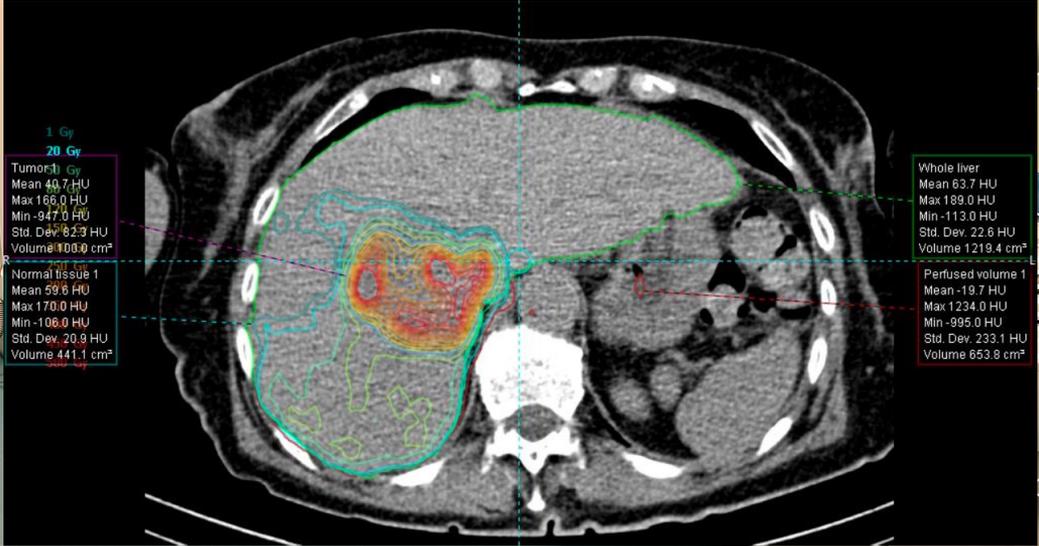
# Déroulement

L'angiographie dosimétrique (ou work-up)



# Déroulement

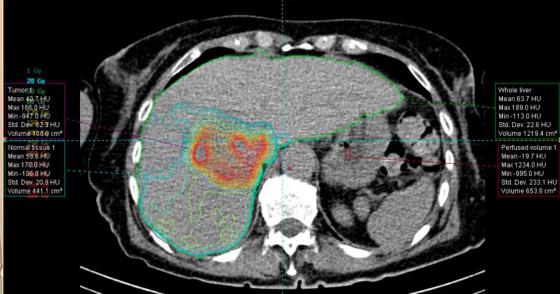
L'angiographie dosimétrique (ou work-up)





# Déroulement

## L'angiographie dosimétrique (ou work-up)

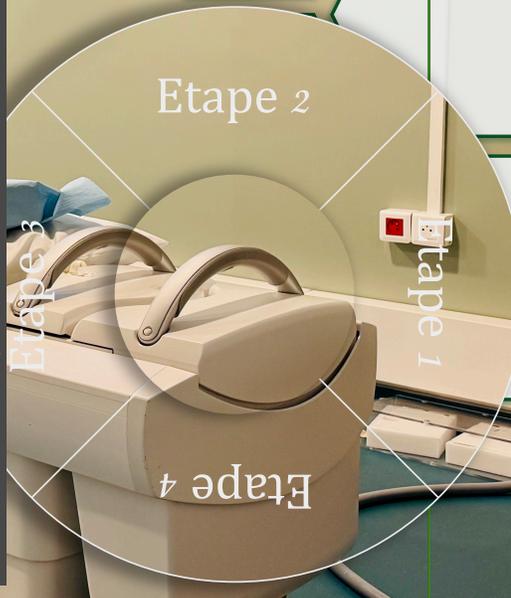


Residual Fraction	
Perfused volume 1	
Volume, cm <sup>3</sup>	594.6
Perfused Fraction, %	56.7
Calculate	<input checked="" type="checkbox"/>
Summation mode	<input type="checkbox"/>
Activity, GBq	1.20
Perfused tissue absorbed dose, Gy	97.0
Perfused tumor absorbed dose, Gy	426.0
Perfused viable tumor absorbed dose, Gy	Gy
Perfused normal tissue absorbed dose, Gy	55.2
Whole liver normal tissue absorbed dose, Gy	30.3
Lung absorbed dose	0.6

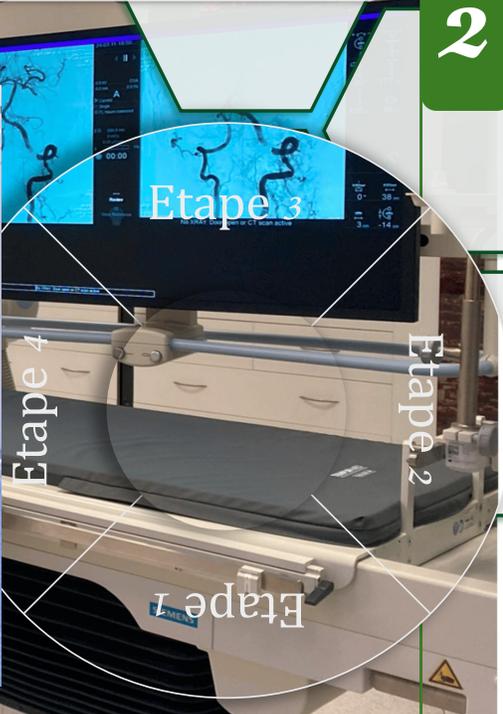
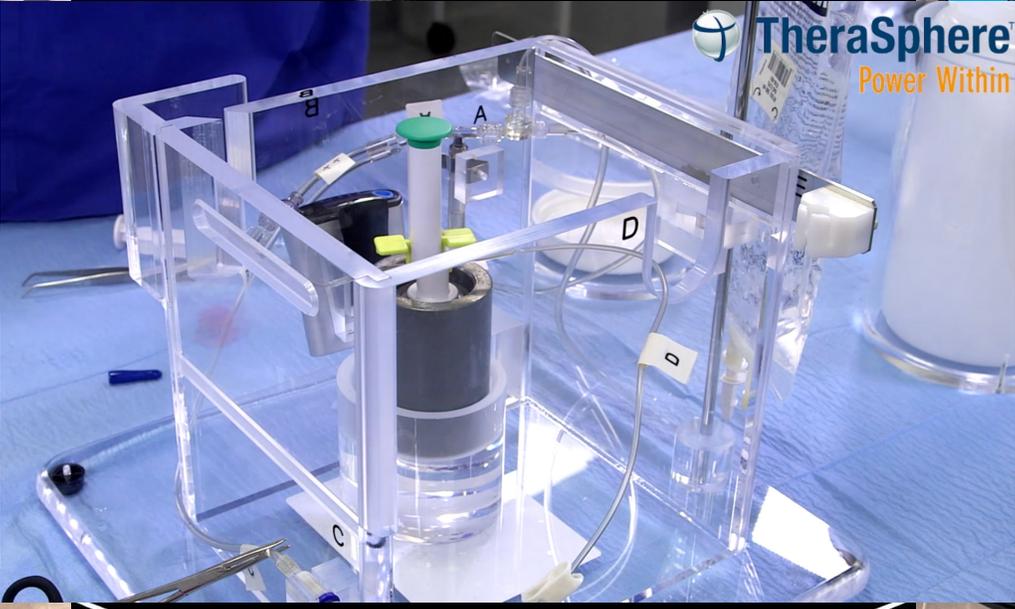
Totals	
Num. Perfused Volumes	1
Required activity	1.20 GBq
Perfused fraction	56.7 %
Perfused tissue absorbed dose	97.0 Gy
Perfused tumor absorbed dose	426.0 Gy
Perfused viable tumor absorbed dose	Gy
Perfused normal tissue absorbed dose	55.2 Gy
Whole liver normal tissue absorbed dose	30.3 Gy
Lung absorbed dose	0.6 Gy

- Dose à la tumeur : 420 Gy ( $\mu$  RE 60 Gy)
- Dose foie sain : 30 Gy
- Activité à commander : 1,20 GBq



# Déroulement

## Le traitement





# Déroulement

1

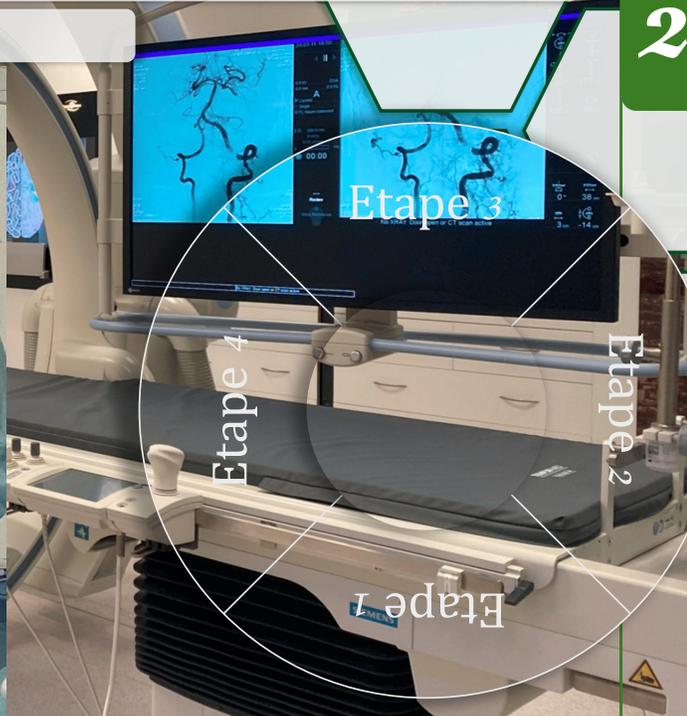
2

Le traitement

3

4

5



# Déroulement

1

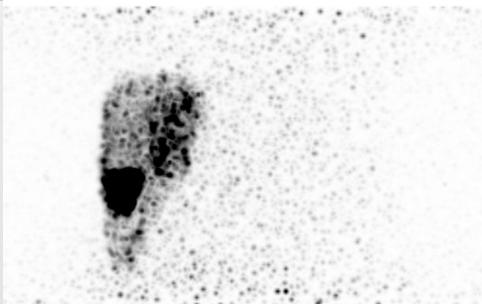
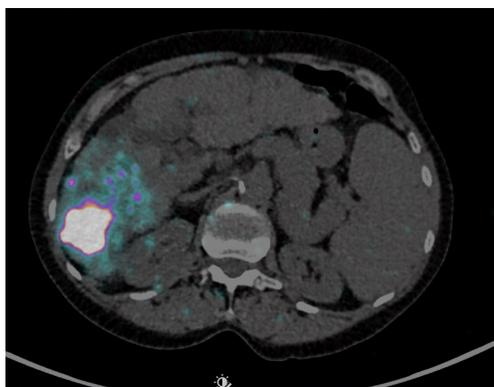
2

La TEP post-traitement & le suivi

3

4

5



TEP :

- le lendemain

Suivi Biologique et imagerie :

- 3 mois et 6 mois



# Etudes (CHC)

1

2

3

-> **DOSISPHERE 01** : impact de la dosimétrie personnalisée

Survie globale dosimétrie personnalisée versus dosimétrie standardisée (120 GY)  
Etude randomisée multicentrique française, 56 patients  
-> 26,6 mois versus 10,7 mois (p=0,0096)

Autres études : SARAH et SIRveNIB : SIRT avec dosimétrie standard versus Sorafenib  
-> NEGATIVES

-> **LEGACY** : efficacité

OS et PFS chez patients traités par SIRT  
Etude multicentrique randomisée, 162 patients, tumeurs < 8cm

Survie médiane : 57,9 mois	Survie pour les patients transplantés ou réséqués:
-> Taux de survie à 2 ans: 94.8%	-> Taux de survie à 2 ans: 100%
-> Taux de survie à 3 ans: 86.6%	-> Taux de survie à 3 ans: 92.8%

-> **LEGACY** : efficacité

OS et PFS chez patients traités par SIRT  
Etude multicentrique randomisée, 162 patients, tumeurs < 8cm

Survie médiane : 57,9 mois	Survie pour les patients transplantés ou réséqués:
-> Taux de survie à 2 ans: 94.8%	-> Taux de survie à 2 ans: 100%
-> Taux de survie à 3 ans: 86.6%	-> Taux de survie à 3 ans: 92.8%

-> **TRACE** : SIRT versus chimioembolisation

Survie globale et sans progression SIRT vs chimio-embolisation  
Etude randomisée, 72 patients  
-> Survie globale : 30,2 mois SIRT vs 15,6 CE, p=0,006  
-> Survie sans progression : 17,1 mois SIRT vs 9,5 mois chimio-embolisation, p=0,002

Confirmé par d'autres études (PREMIERE entre autres)

1

2

3



# Etudes (CHC)

-> **TRACE** : SIRT versus chimioembolisation

Survie globale et sans progression SIRT vs chimio-embolisation  
Etude randomisée, 72 patients  
-> Survie globale : 30,2 mois SIRT vs 15,6 CE, p=0,006  
-> Survie sans progression : 17,1 mois SIRT vs 9,5 mois chimio-embolisation, p=0,002

Confirmé par d'autres études (PREMIERE entre autres)



# Cas Mme L.

- Patiente de 54 ans
- Cirrhose - Child A5
- Carcinome hépatocellulaire unifocal de 23 mm du lobe droit segment VI.
- Traitement par radiofréquence entrepris mais annulé devant un envahissement portal per-procédure, contre-indiquant le geste.

1

2

3

5



# Cas Mme L.

21 Aout 2024



1

2

3

5

er-



# Cas Mme L.

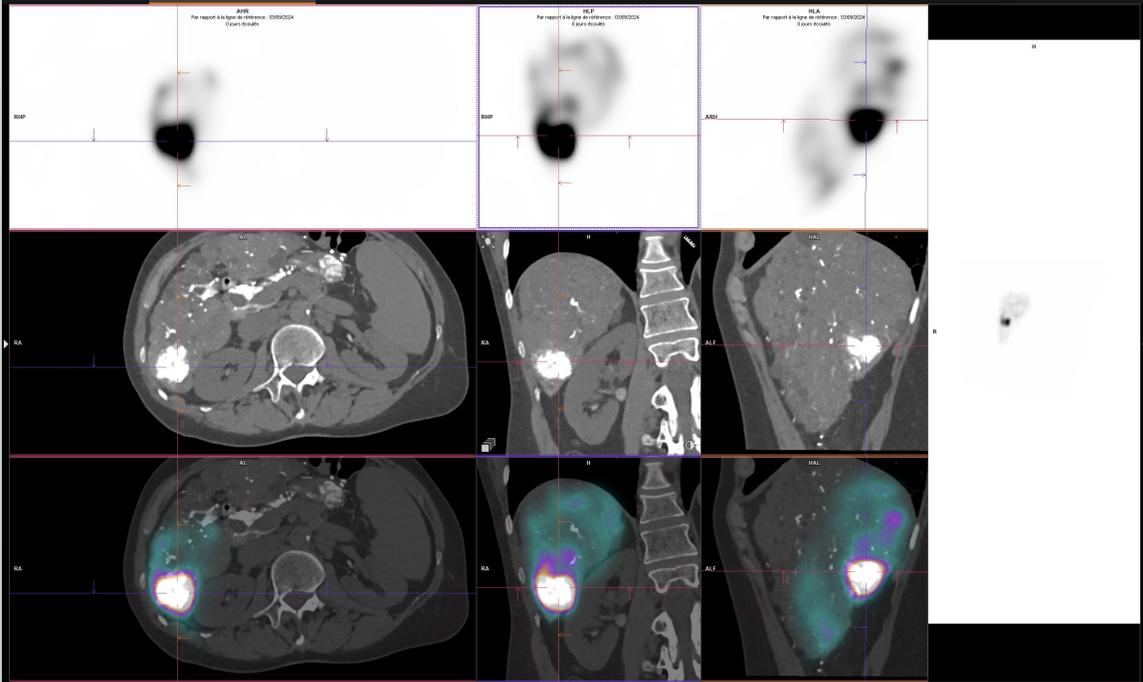
1

2

3

4

21 Aout 2024  
↓  
03 Sept 2024



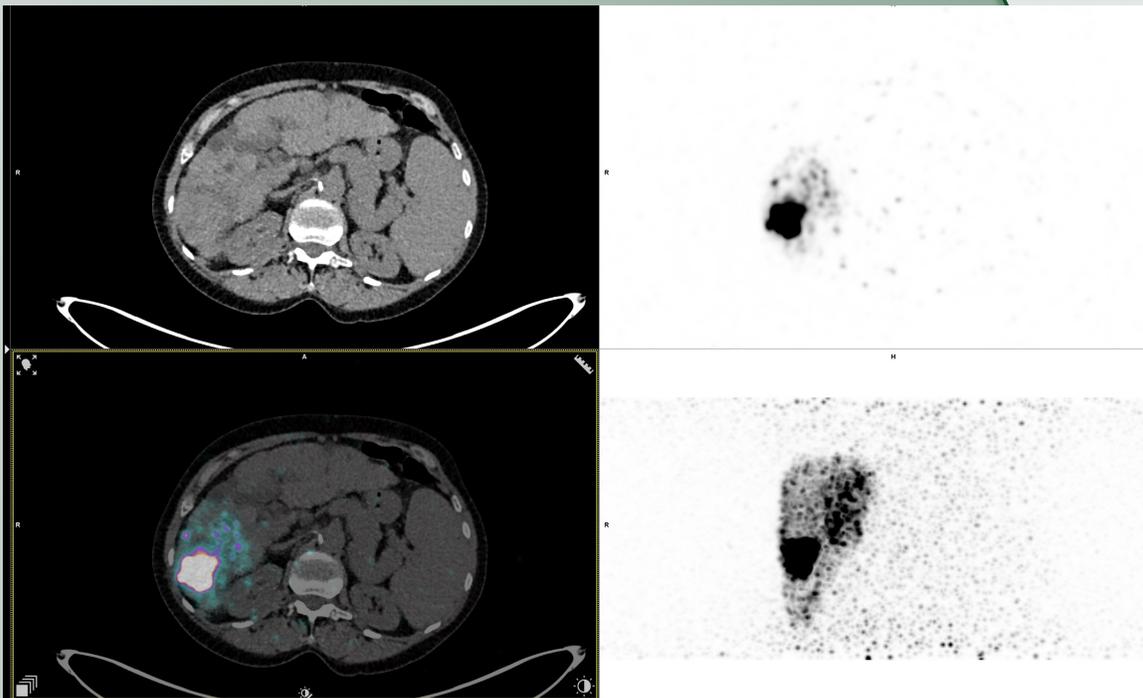
# Cas Mme L.

1

2

3

21 Aout 2024  
↓  
03 Sept 2024  
↓  
17 Sept 2024





# Cas Mme L.

1

2

3

4

21 Aout 2024



03 Sept 2024



03 Sept 2024



15 Janv 2025



# Cas Mme L.

1

2

3

4

21 Aout 2024



03 Sept 2024



03 Sept 2024



15 Janv 2025



Aout 2024



# Merci !!



imagerie radiologique  
interventionnelle  
et scintigraphique



GROUPEMENT  
DES HÔPITAUX  
DE L'INSTITUT  
CATHOLIQUE  
DE LILLE

## Téléphones :

### **Secrétariat :**

**03 20 22 52 13**

### **Console (manips + avis médecin)**

**03 20 22 52 14**

### **Demandes :**

**Fax : 03 20 22 52 12**

**Mail : [humanitep@ghicl.net](mailto:humanitep@ghicl.net)**

1

2

3

4

5