



## Congélation du tissu testiculaire

Nathalie Rives, Jean-Pierre Milazzo, Cécile Desmaret, Nathalie Mousset-Siméon, Sandrine Menon, Lionel Vaudreuil, Elodie Gruel, Marie Ponchon, Bertrand Macé

Laboratoire de Biologie de la Reproduction - CECOS  
CIC Inserm



**Etude prospective estimant la probabilité de trouver des spermatogonies souches au sein du tissu testiculaire après décongélation dans une population de garçons en attente d'une allo- ou autogreffe de cellules souches hématopoïétiques**

## Cadre légal : loi relative à la bioéthique « 6 Août 2004 »

- Activité reconnue dans le Code de la Santé publique
- Art. L. 2141-11.  
« En vue de la réalisation ultérieure d'une assistance médicale à la procréation, toute personne peut bénéficier du recueil et de la conservation de ses gamètes ou de tissu germinale, avec son consentement et, le cas échéant, celui de l'un des titulaires de l'autorité parentale, ou du tuteur lorsque l'intéressé mineur ou majeur fait l'objet d'une mesure de tutelle, lorsqu'une prise en charge médicale est susceptible d'altérer sa fertilité, ou lorsque sa fertilité risque d'être prématurément altérée. »

# Etude pilote, prospective, multicentrique, pluridisciplinaire

CHU Besançon

Institut Gustave Roussy

CHU Caen

Hôpital Trousseau

CHU Clermont- Ferrand

Hôpital Robert Debré

CHU Grenoble

Hôpital Cochin

CHU Lille

CHU Nancy

CHU Lyon

CHU Strasbourg

Groupe Hospitalier Pitié Salpêtrière

CHU Tours

CHU Rennes

CHU Toulouse

CHU Nantes

Institut Curie

CHU Cochin

**1 Biologiste - 1 oncopédiatre - 1 chirurgien / Centre**

## Objectif principal de l'étude

Estimer la probabilité de présence de cellules germinales souches dans le tissu testiculaire décongelé

## Objectifs secondaires

- Effets des traitements
- Résistance du tissu testiculaire à la congélation
- Évaluer la fonction endocrine testiculaire
- Axe hypothalamo-hypophysaire gonadique
- Acceptabilité de la cryoconservation du tissu testiculaire

## Résultats attendus

- Pertinence de la chronologie du prélèvement/thérapeutique
- Identification des thérapeutiques les plus gonadotoxiques
- Identification d'un effet patient : pathologie- âge
- Facteurs prédictifs

## Critères d'inclusion

- Garçons âgés entre 2 et 16 ans atteints d'un cancer
- Avant conditionnement pour une allogreffe de CSH (irradiation corporelle totale et chimiothérapie aplasante)
- Intensification thérapeutique avec autogreffe de CSH
- Cryopreservation du tissu testiculaire

« 133 patients sur deux années »

# Population

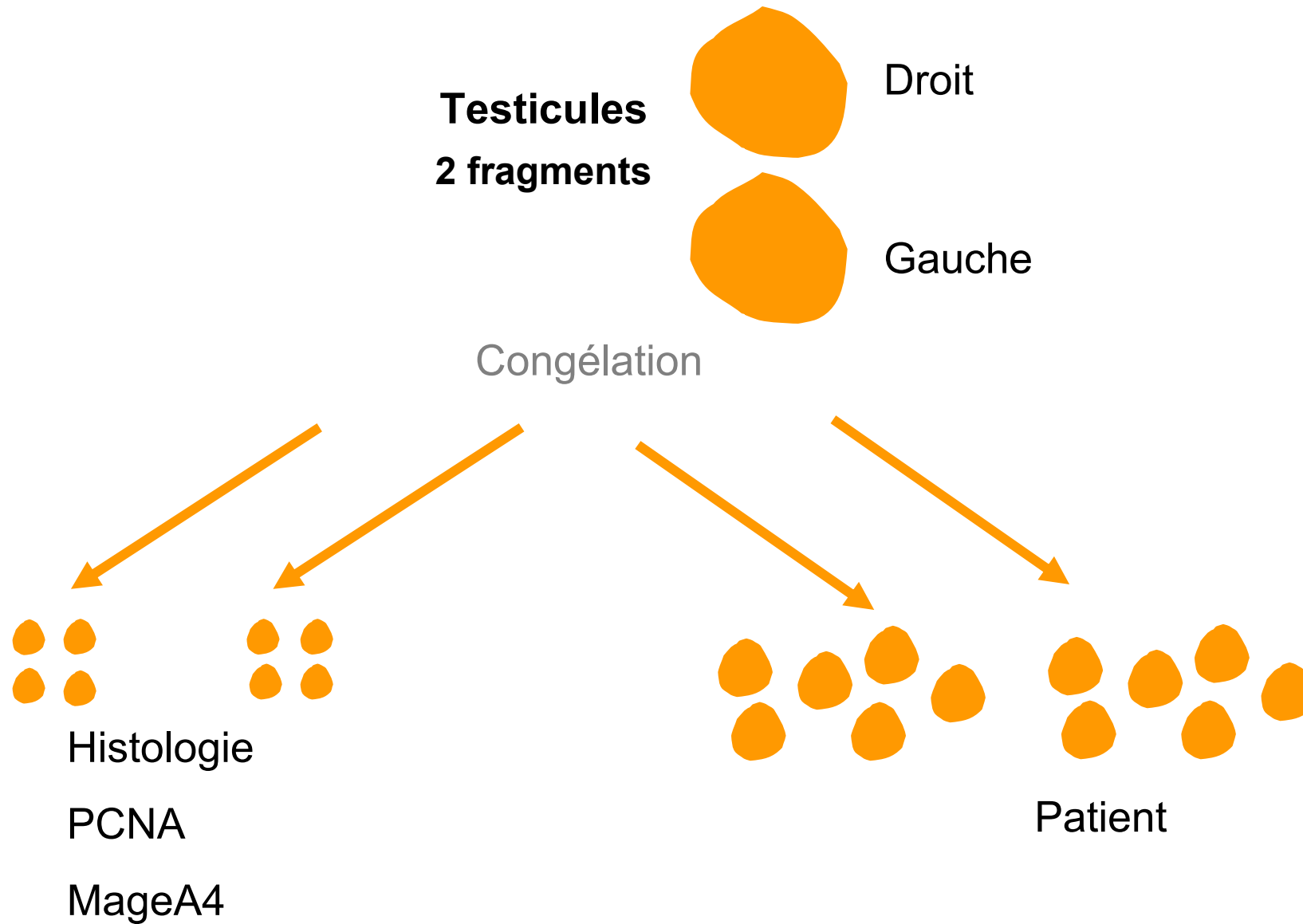
- **Allogreffe** : Leucémie aiguë (54%)
- **Autogreffe**
  - Tumeurs solides (85%)
    - Tumeurs cérébrales
    - Neuroblastome
    - Tissus mous
  - Hémopathies malignes (15%)

*Agence de la Biomédecine (2006)*

# Paramètres « patients »

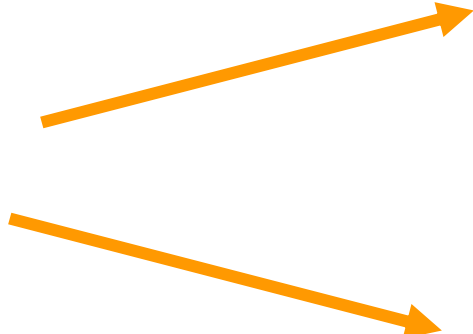
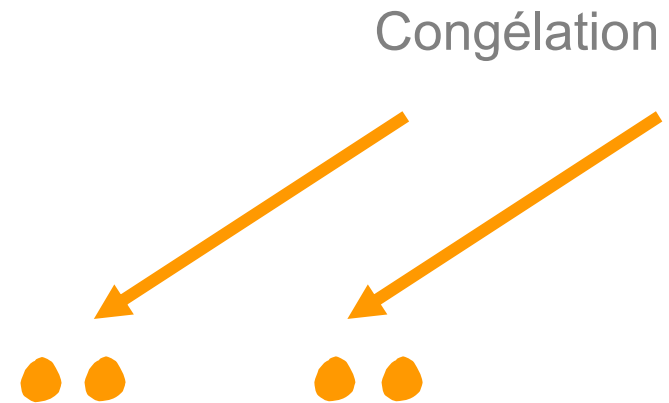
- Age
- Diagnostic histologique du cancer
- Développement pubertaire
- FSH, LH, testostérone, Tebg, inhibine B, AMH
- Echographie testiculaire : volume, tissu
  
- **Traitement reçu**
  - **Chimiothérapie :**
    - Molécules
    - Dose cumulée reçue
  
  - **Radiothérapie :**
    - Dose reçue
    - Champ d'irradiation
    - Rayonnement diffusé

# Paramètres de jugement

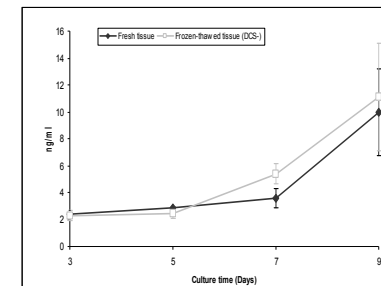


# Paramètres de jugement

Culture de tubes séminifères



## Cellules germinales



**Testostérone**

