



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S



# Présentation de la **Fédération Leucémie Espoir** et de son institut de recherche

# I R T M S

---

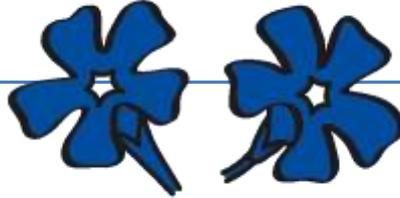
Institut de Recherche Translationnelle en Maladies du Sang

Mars 2011



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

**Fédération**



**Leucémie Espoir**

**Reconnue d'Utilité Publique Décret du 13 Octobre 2008**

**37 Rue Paul VALERY  
29000 QUIMPER**

**Tél / Fax : 02.98.95.53.71 Port. : 06.08.61.43.90**

**[celine-stephane@wanadoo.fr](mailto:celine-stephane@wanadoo.fr)  
[www.leucemie-espoir.org](http://www.leucemie-espoir.org)**

**« Toute douleur qui n'aide personne est absurde » André MALRAUX**



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# La Fédération Leucémie Espoir

- Bureau : 10 membres
- Conseil d'administration : le bureau et les responsables des associations
- Médecin conseil : Pr. Christian BERTHOU Chef de Service d'Hématologie au CHRU de Brest
- Nombre d'associations affiliées : 14
- Nombre de bénévoles : +/- 800
- Moyens stratégiques :
  - Appartements de repos →
    - Font Romeu, Bénodet, St Jean de Monts
  - Un Institut de Recherche IRTMS
  - Un groupe musical « LIFE »
  - Des groupes sportifs...





FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# La Fédération Leucémie Espoir

«FEDERATION LEUCEMIE ESPOIR» fondée sous la forme d'association, le 12 mars 1994, regroupe des associations régies par la loi de 1901 ayant pour but de soutenir des enfants et adultes atteints de maladies du sang et leur famille.

La FLE propose, dans le cadre des leucémies et des maladies du sang de :

## SOUTIEN AUX MALADES

Soutenir moralement et financièrement les enfants et les adultes atteints de maladie du sang et leur famille.

## APPARTEMENTS DE REPOS

A la disposition des malades et de leur famille

## AIDE A LA RECHERCHE

Promouvoir la recherche en hématologie, et le développement des techniques médicales.

Création d'un institut de recherche l'IRTMS

## PARTICIPER A L'AMELIORATION DES CONDITIONS D'HOSPITALISATION :

En mettant à la disposition du service hospitalier tout matériel de distraction, éducatif ou de confort, permettant aux malades de mieux vivre le séjour et le traitement.

## INFORMATION

Apporter aux familles un soutien administratif en les informant de leurs droits sociaux et en les assistant dans leurs démarches.



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

# Présentation de l'institut de recherche de la Fédération Leucémie Espoir



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# L'institut de recherche



## L'IRTMS

**Plateforme pluridisciplinaire  
destinée à la construction  
et l'analyse de thérapies moléculaires  
ciblées dans la cadre des maladies du sang**





FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# L'institut de recherche

## L'IRTMS

**EN ACCORD AVEC  
LE RAPPORT MARESCAUX MAI 2009  
« Rapport de la Commission sur  
L'AVENIR DES CHU »**

***« FAIRE DES CHU, A COTE DES UNIVERSITES,  
LES ACTEURS DOMINANTS  
D'UNE RECHERCHE TRANSLATIONNELLE »***

***« Développer la valorisation en s'appuyant  
sur des partenariats publics et privés »***



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# L'institut de recherche

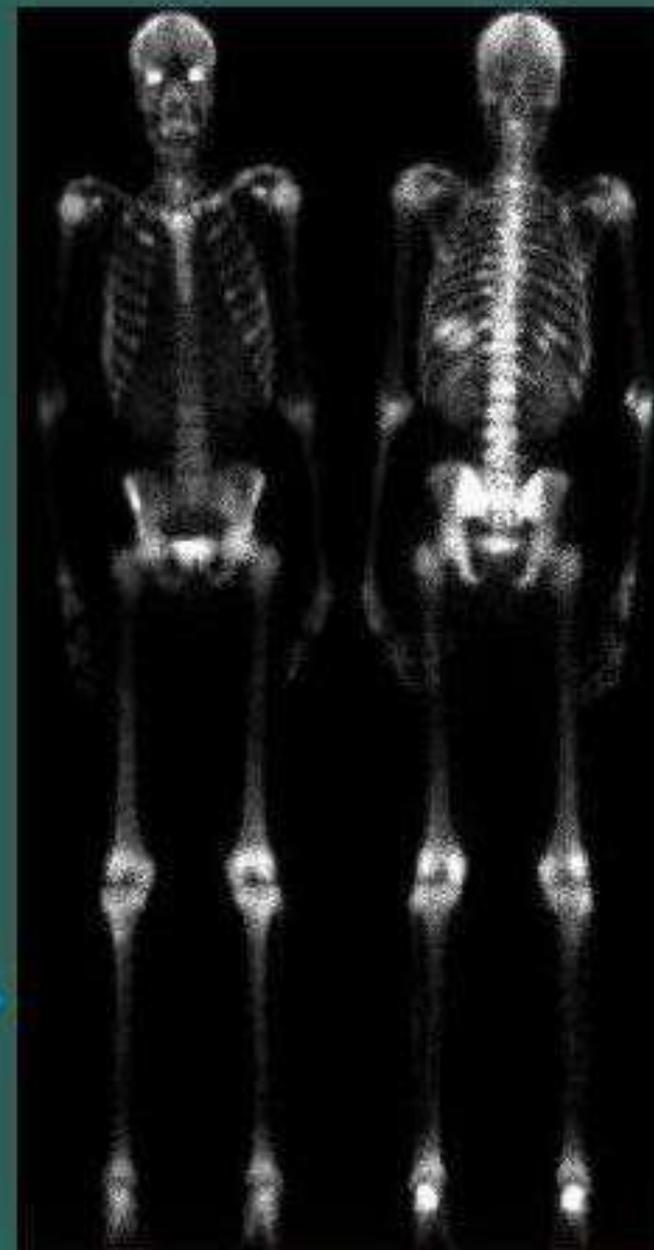
## L'IRTMS

**EN ACCORD AVEC  
LE PLAN CANCER 2009-2013**

**« DEVELOPPER LA  
RECHERCHE TRANSLATIONNELLE »**

**« DEVELOPPER DES THERAPIES PLUS CIBLEES  
ET MOINS CYTOTOXIQUES »**

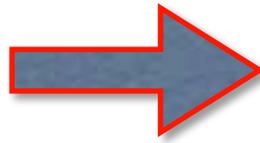
# LA MOELLE OSSEUSE n'a rien à voir avec LA MOELLE ÉPINIÈRE



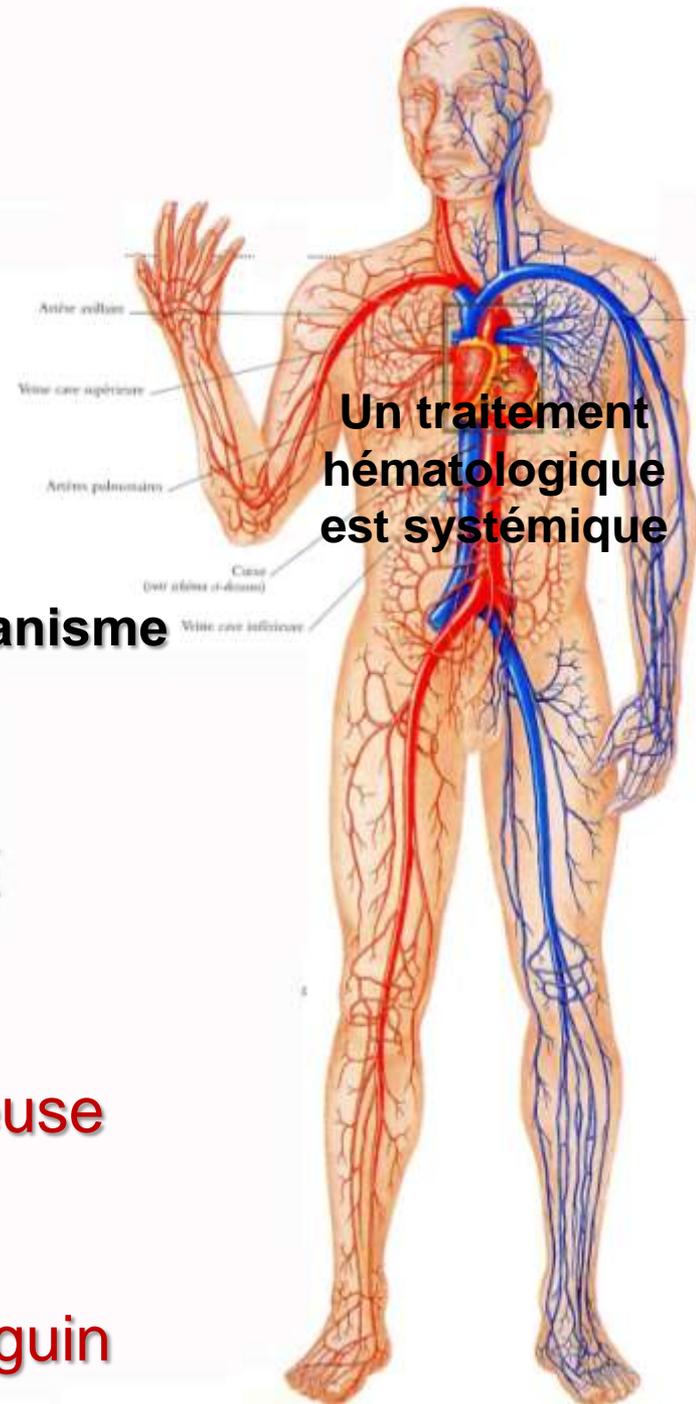
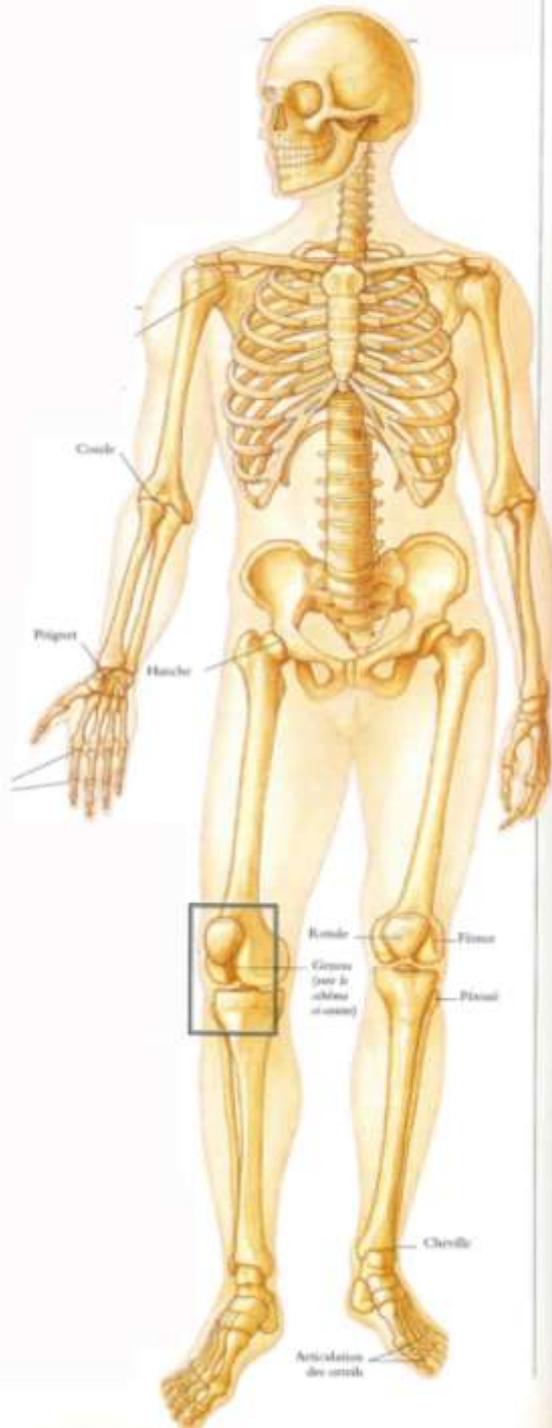
# Les cellules sanguines

Des cellules  
circulantes  
nécessaires  
à la vie  
et qui protègent

les tissus de l'organisme



Les cellules sont  
produites  
par la moelle osseuse  
puis passent  
dans le  
compartiment sanguin



Un traitement  
hématologique  
est systémique

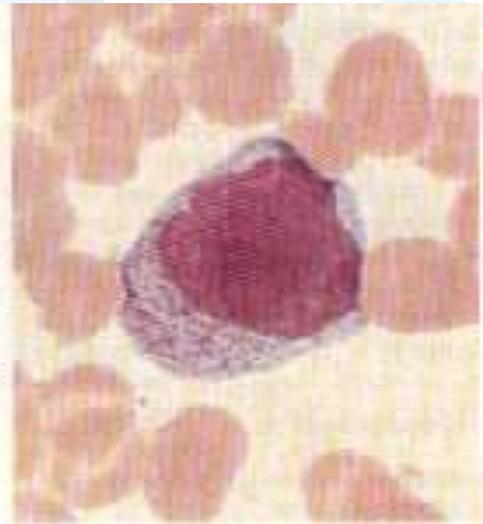
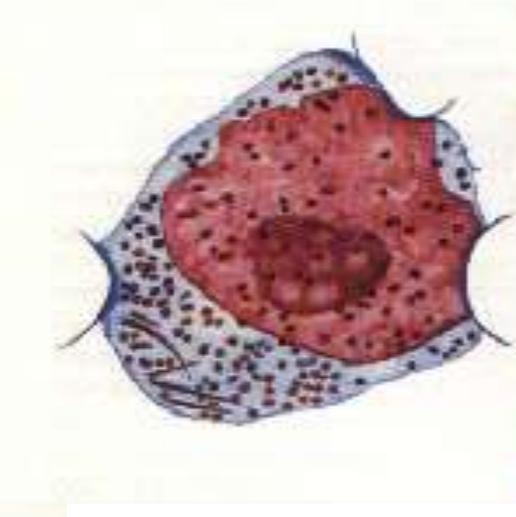
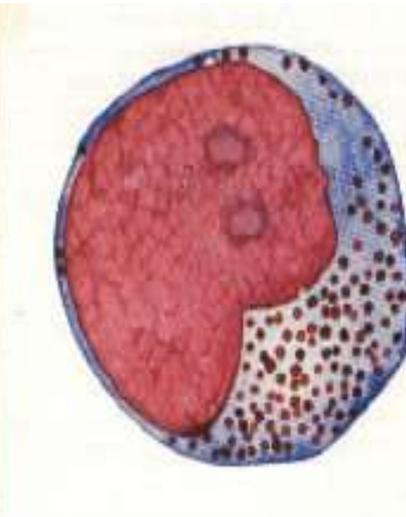
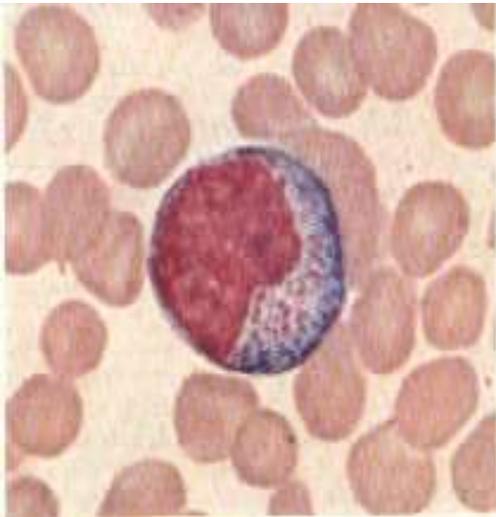


FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIRS  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# Une hémopathie maligne : pourquoi ?

**Survenue d'une  
anomalie génétique**

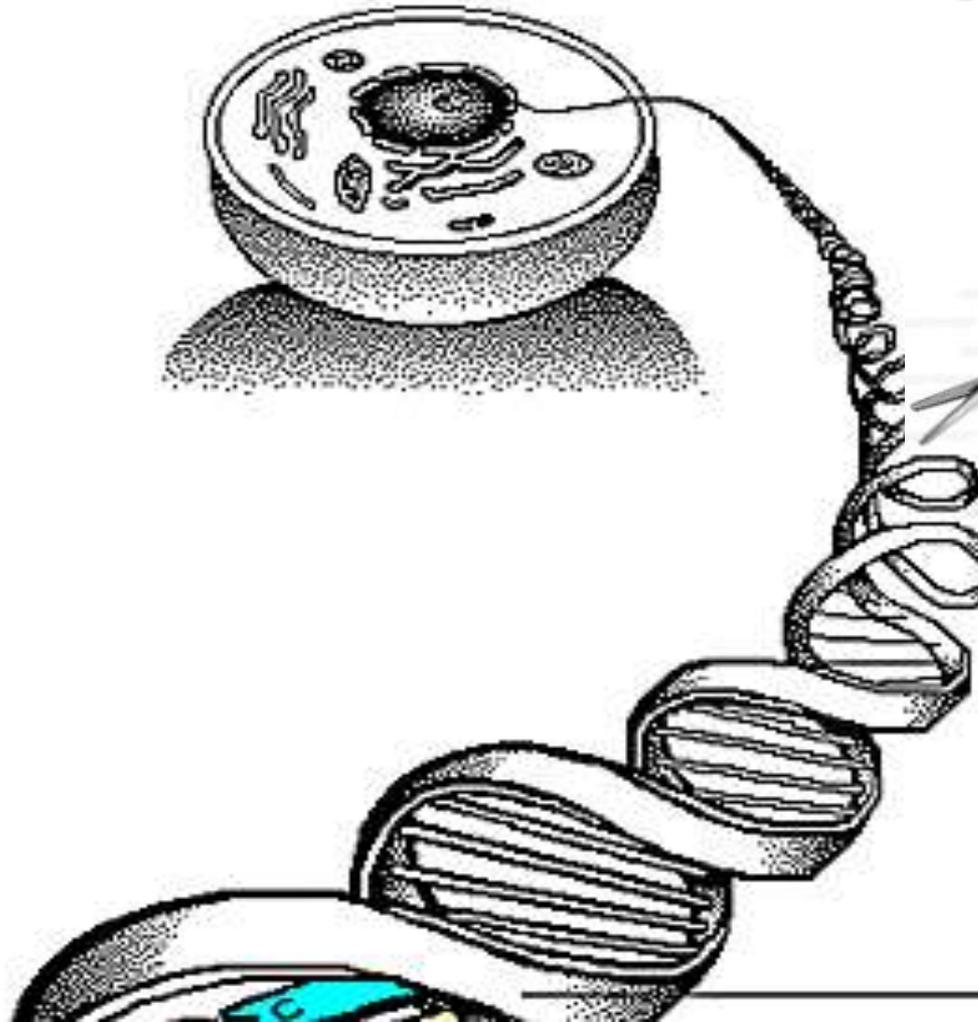
***Induction d'une  
transformation cellulaire***





# POURQUOI UNE MODIFICATION GENETIQUE ACQUISE ?

Le code génétique est contenu  
dans l'ADN



Notre ADN est  
instable

Notre capacité  
de réparation  
de l'ADN

est inégale

. Elle diminue  
avec l'âge



1



2



3



4



5

**CARYOTYPE  
NORMAL**



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

46, XY



19



20



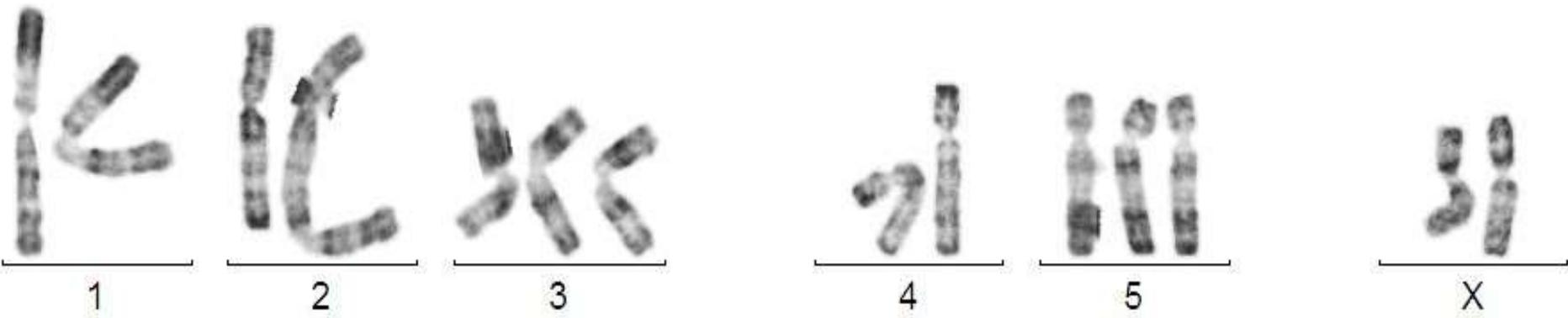
21



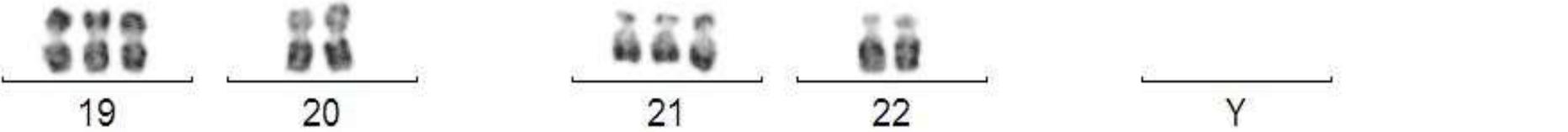
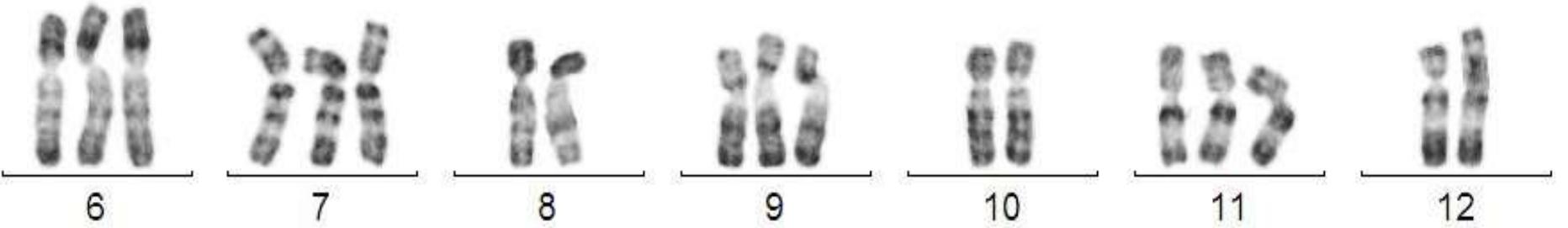
22



X/Y



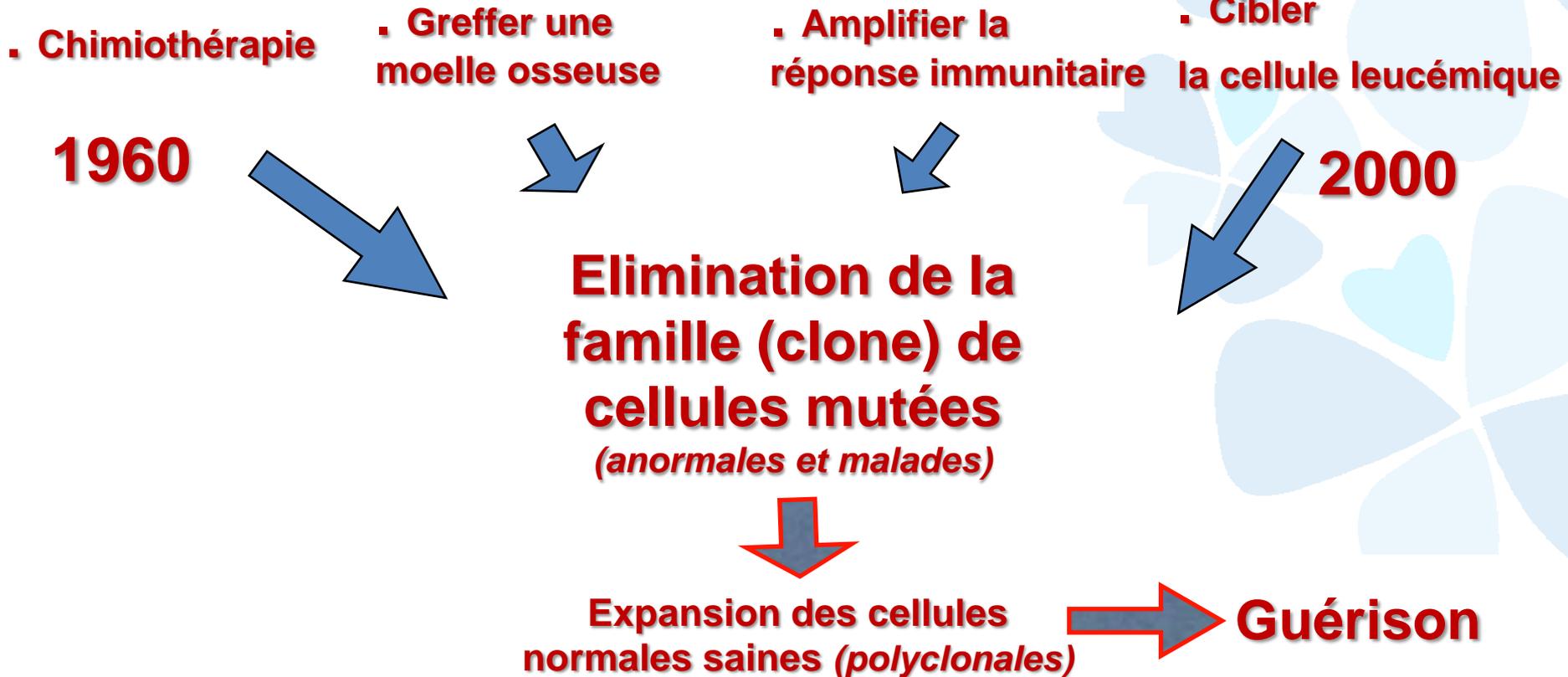
# CARYOTYPE COMPLEXE





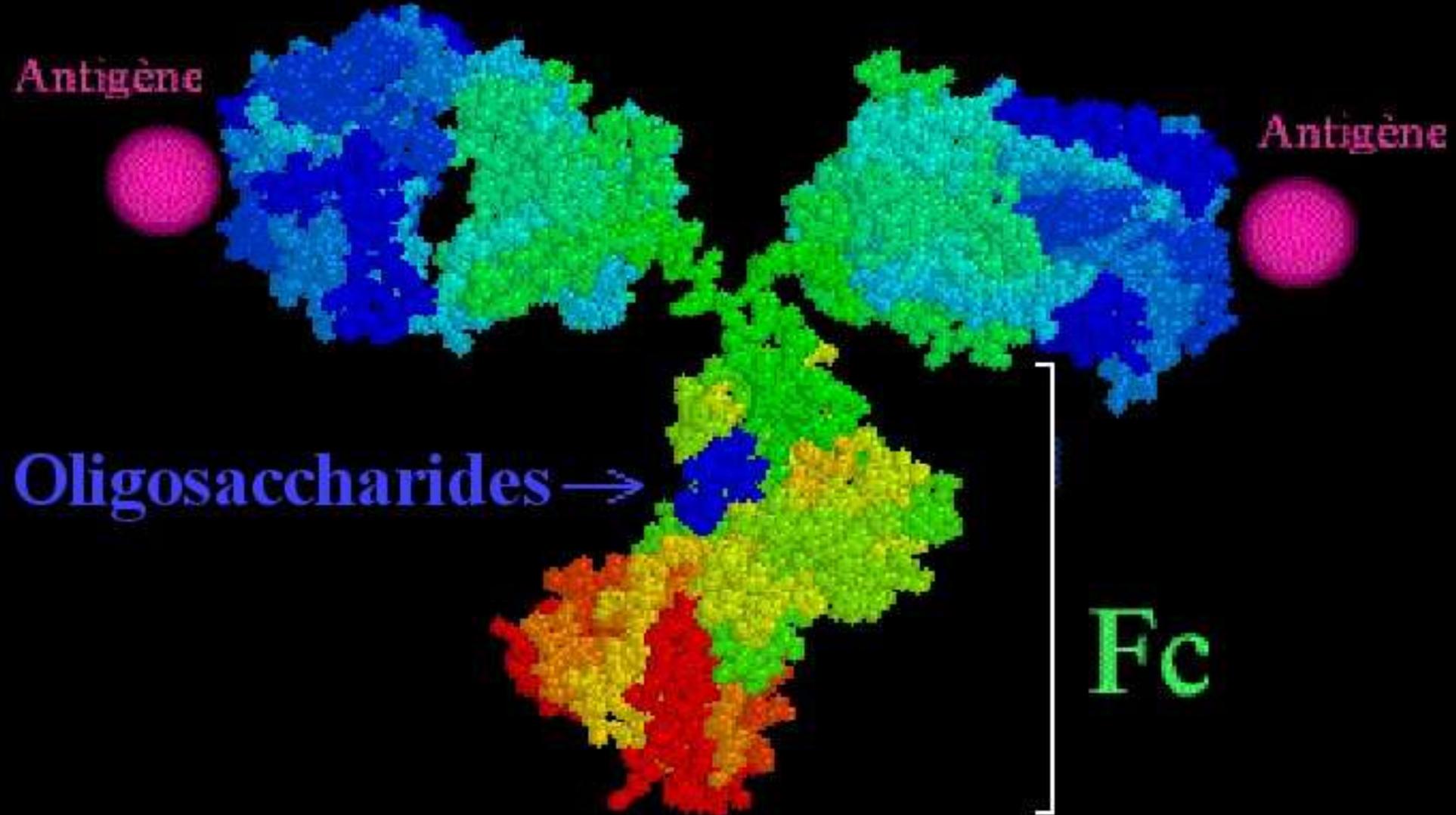
# UNE MALADIE DU SANG

## QUELLE(S) SOLUTION(S) THERAPEUTIQUE(S) ?



# Quand un anticorps devient un médicament

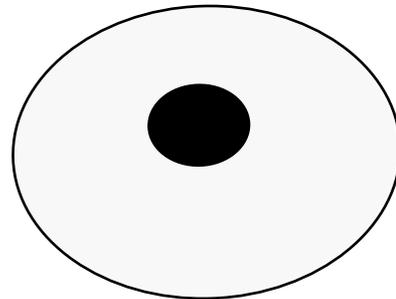
Fab



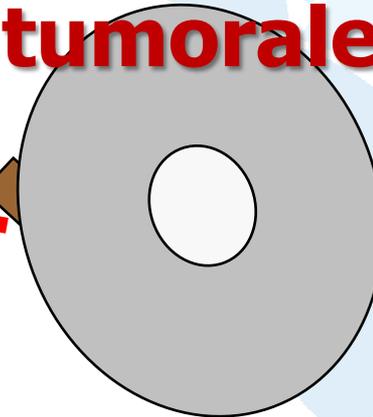


# IMMUNOTHERAPIE ANTITUMORALE

**Activation de  
la cellule  
immunitaire**



**Cellule  
tumorale**



**Cellule immunitaire**

**AMPLIFICATION DE LA REPONSE  
IMMUNITAIRE DE L'HOTE**



**EXAMEN  
EN TEP-SCAN  
au 18-FDG**

**Fixations ganglionnaires  
multiples superficielles  
et profondes  
sus-et sous  
diaphragmatiques**



**EXAMEN  
EN TEP-SCAN**

**Après 4 injections  
hebdomadaires  
de rituximab**

**Semaine 10 du  
traitement**

**Disparition des fixations  
ganglionnaires**





FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIRS  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# **UNE HEMOPATHIE MALIGNE, C'EST D'ABORD UNE PERSONNE MALADE**

**C'EST SA FAMILLE ET SES PROCHES**

**C'EST UNE DETRESSE PHYSIQUE,  
PSYCHOLOGIQUE  
ET SOCIALE**



**AUTOUR DE LAQUELLE LE SYSTEME DE SANTE ET**

**LES ASSOCIATIONS DOIVENT ORGANISER**

**LA MEILLEURE REPONSE POSSIBLE**



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

# Les programmes de recherche





# L'institut de recherche

**La recherche de transfert menée à l'institut a pour but de développer l'innovation thérapeutique dans le traitement des maladies du sang à partir de molécules et de modèles issus du milieu marin et en développant des thérapies ciblées.**

**Le contenu scientifique du projet se divise aujourd'hui en trois programmes, supervisés par le Professeur Christian Berthou.**

## PROGRAMME «OURSIN»



Le cancer peut être considéré comme une amplification ou une modification de la cinétique du cycle de division cellulaire. La fécondation de l'œuf d'oursin constitue un modèle exceptionnel pour l'analyse des acteurs de ce cycle. L'équipe CNRS du Pr. Patrick Cormier (UMR 7150) a montré que des protéines régulant la traduction étaient rapidement mises en jeu après la fécondation de l'œuf d'oursin et fortement impliquées dans l'évolution dans le cycle cellulaire.

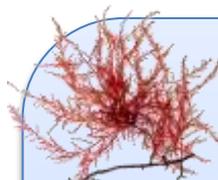
De cette observation, Bertrand Cosson et Patrick Cormier ont mis au point un peptide inhibiteur de la traduction protéique, bloquant ainsi la division cellulaire. Cette courte séquence d'acides aminés est apparue extrêmement efficace pour induire la mort des cellules B de la leucémie lymphoïde chronique.

Le ciblage cellulaire du peptide sur ces cellules est un objectif prioritaire. Pour mener au mieux ce programme de recherche, la synergie de plusieurs compétences est indispensable. L'équipe du Dr Martine Cerutti à Saint Christol les Alès travaille avec les scientifiques de la Station Biologique de Roscoff et de l'IRTMS pour faire aboutir ce projet.

### Les scientifiques du programme oursin :

Pr Patrick CORMIER - Dr Bertrand COSSON  
Maxime MASSE - Dr Hussam SAAD - Virginie GLIPPA  
Dr Martine CERUTTI

## PROGRAMME « ALGUES »



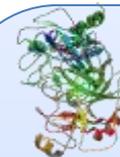
Les molécules d'origine marine, issues de métabolismes originaux et méconnus, sont encore largement inexploitées dans l'arsenal thérapeutique anti-tumoral et de l'immunothérapie. La biodiversité marine apporte une ouverture thérapeutique novatrice et justifie une recherche de transfert vers la thérapie hématologique.

Une étroite collaboration avec le Pr. Eric Deslandes et l'expertise de la plate-forme BIODIMAR/UBO, spécialisée dans l'extraction et la purification de molécules d'origine naturelle, nous a permis d'accéder à une importante source de composés potentiellement actifs.

Ainsi, nous avons pu mettre en évidence l'activité biologique d'une molécule purifiée à partir d'une algue rouge. Cette molécule, qui ne présente pas de toxicité, possède en revanche un fort potentiel immunostimulateur permettant d'augmenter les défenses naturelles de l'organisme. Associée aux thérapies ciblées, elle pourrait représenter un élément majeur dans la lutte contre la leucémie lymphoïde chronique B.

### Les scientifiques du programme algues :

Pr Eric DESLANDES - Dr Marie-Anne BESSIERES  
Marilyne FAUCHON - Véronique KERJEAN  
Marie-Sophie FABRE



## PROGRAMME « GRANZYMES »

Le système immunitaire utilise des lymphocytes cytotoxiques « Natural Killer » et lymphocytes T pour éliminer une cible cellulaire indésirable dans l'organisme humain. Les protéines lymphocytaires impliquées dans cette cytotoxicité sont nommées les granzymes.

Notre collaboration avec l'équipe du Dr Martine Cerutti (CNRS UPS 3044) a permis de produire et de purifier les granzymes B, M et H recombinants humains actifs, dans un système original de production en baculovirus. Notre stratégie consiste à utiliser la synergie entre ces granzymes B, M et H ciblés par un anticorps internalisant anti-lymphocytaire B, afin d'obtenir la destruction spécifique de ces cellules tumorales.

Des résultats préliminaires ont démontré l'activité de ces protéines recombinantes sur des cellules tumorales en culture. La stratégie de ciblage cellulaire, commune avec le programme « Oursin », permettra de focaliser l'activité cytotoxique des granzymes sur les cellules B malignes situées dans l'organisme.

### Les scientifiques du programme granzymes :

Dr Martine CERUTTI - Sylvie CHOBLET  
Marie-Laure HAMEL - Amélia GOUIL



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

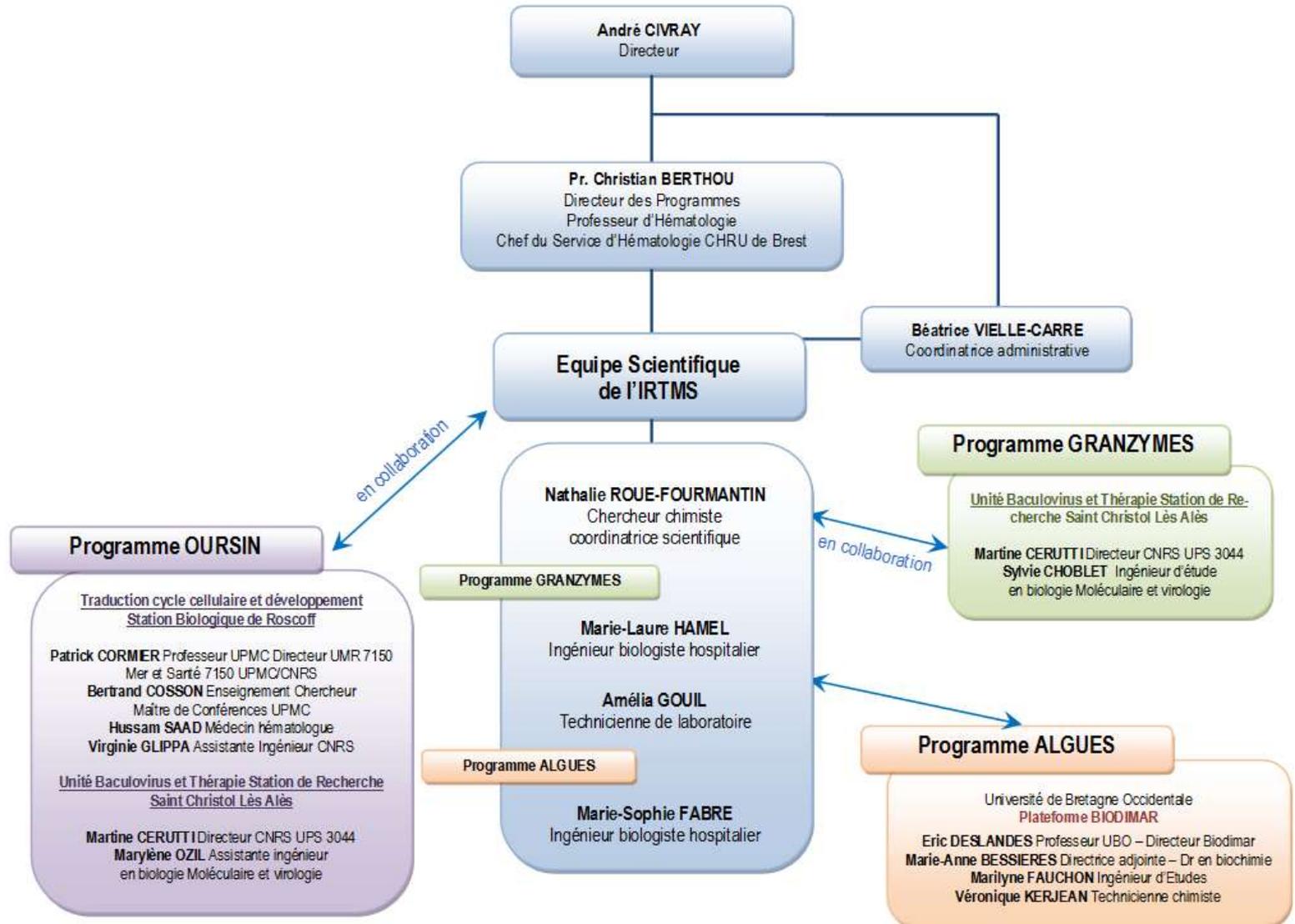
---

# Les équipes et le fonctionnement





# Les équipes





# L'institut de recherche

## LES REUNIONS DU COSS et du COMITE DE SOUTIEN

18-juin-10	1er COSS Comité d'Orientation Scientifique et Stratégique au CHRU de Brest
8-oct-10	1 <sup>ère</sup> réunion du Comité de soutien de l'IRTMS à Quimper
17-dec-10	2 <sup>ème</sup> COSS Comité d'Orientation Scientifique et Stratégique à la Station Biologique de Roscoff

## LE COMITE DE SOUTIEN (14 membres)

- **M. Eric BELLARD** Directeur de FLY Quimper, Vannes et Lanester
- **Pr. Christian BERTHOU** Directeur des Programmes de l'IRTMS - Chef du Service d'Hématologie du CHU de Brest
- **M. Gilles BLASCO** Directeur du centre LECLERC de Douarnenez
- **M. DAN AR BRAZ** Auteur-compositeur-interprète
- **M. André CIVRAY** Président de la Fédération Leucémie Espoir Directeur de l'IRTMS
- **M. Michel COURTAY** Juriste de la Fédération Leucémie Espoir
- **M. Jean-François GARREC** Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Quimper Cornouaille
- **M. Vincent GORIOUX** Expert-comptable, Commissaire aux comptes, fondateur du Groupe GORIOUX
- **M. Joël GOURMELON** Directeur de la société AXEL FERMETURES
- **M. Jean-Guy LE FLOCH** Président d'ARMOR LUX
- **Mme Sophie LESPAGNOL** AMS Mieux être au bureau
- **M. Joël MORVAN** Auto-entrepreneur
- **M. Jean-Paul OLLIVIER** Journaliste service des Sports de France Télévision
- **Mme Béatrice VIELLE-CARRE** Coordinatrice administrative de l'IRTMS



# Le personnel et les embauches

## A Brest à l'IRTMS

Salariés	Poste	Date d'entrée
Béatrice VIELLE-CARRE	Coordinatrice administrative	22/03/2010
Marie-Sophie FABRE	Ingénieur Biologiste	01/04/2010
Marie-Laure HAMEL	Ingénieur Biologiste	06/05/2010
Amélia GOUIL	Technicienne de laboratoire	14/06/2010
Nathalie ROUE- FOURMANTIN	Chercheur Chimiste coordinatrice scientifique	08/03/2011

## A Saint-Christol Lès Alès CNRS UPS 3044 équipe de Martine CERUTTI

Salariés	Poste	Date d'entrée	Contrat
Sylvie CHOBLET	Ingénieur d'étude en biologie Moléculaire et virologie	01/01/2011	Financement pour 1 an
Marylène OZIL	Assistante ingénieur en biologie Moléculaire et virologie	01/01/2011	Financement pour 1 an



FÉDÉRATION LAÏCITÉ ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

# **FINANCEMENT ET BUDGET PREVISIONNEL 2011**



# Actions et Financement pour la recherche

---

- **Nombreuses manifestations**  
(concerts, spectacles, rencontres sportives, repas...) organisées :
  - Par les bénévoles des associations affiliées à la Fédération Leucémie Espoir
  - Par des associations extérieures
- **Dons au profit de la recherche :**
  - Par des sociétés privées
  - Par des particuliers (en direct)
  - Actions du Comité de soutien
  - Legs



# Actions et Financement pour la recherche

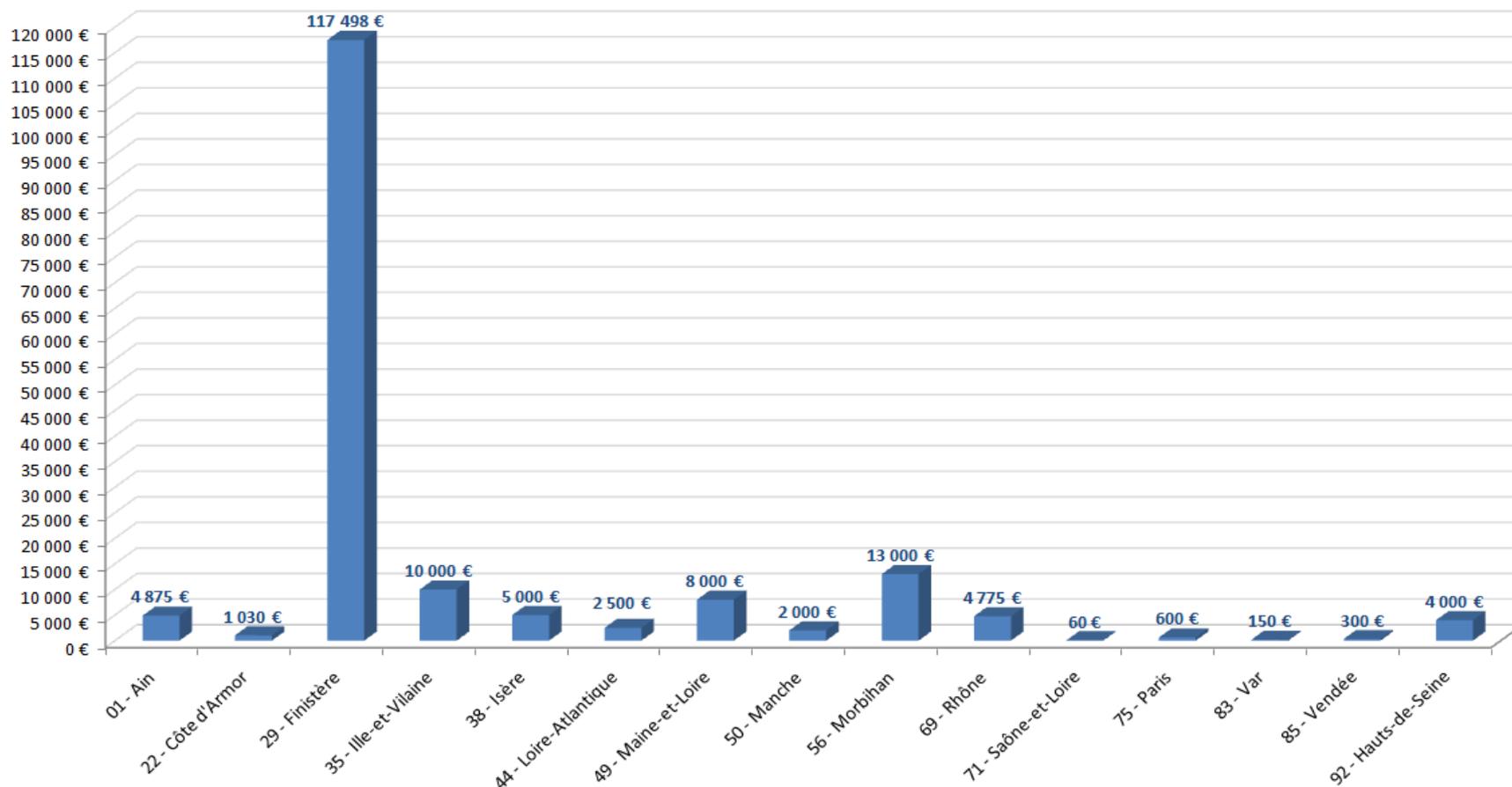
---

- Subventions et appels d'offres :
  - Pour 2010 Fonds de maturation (acquise 2010)
  - Pour 2011 La ligue contre le cancer (acquise sur 2011 10 000 € Matériel)
  - En cours demande à l'INCA (Institut Nation du Cancer)
  - En cours demande à l'ARC (Association pour la Recherche sur le Cancer)
- Convention avec le St Julien « SPA »



# Montant des dons

- Le montant total des dons pour l'année 2010 est de 173 788 €



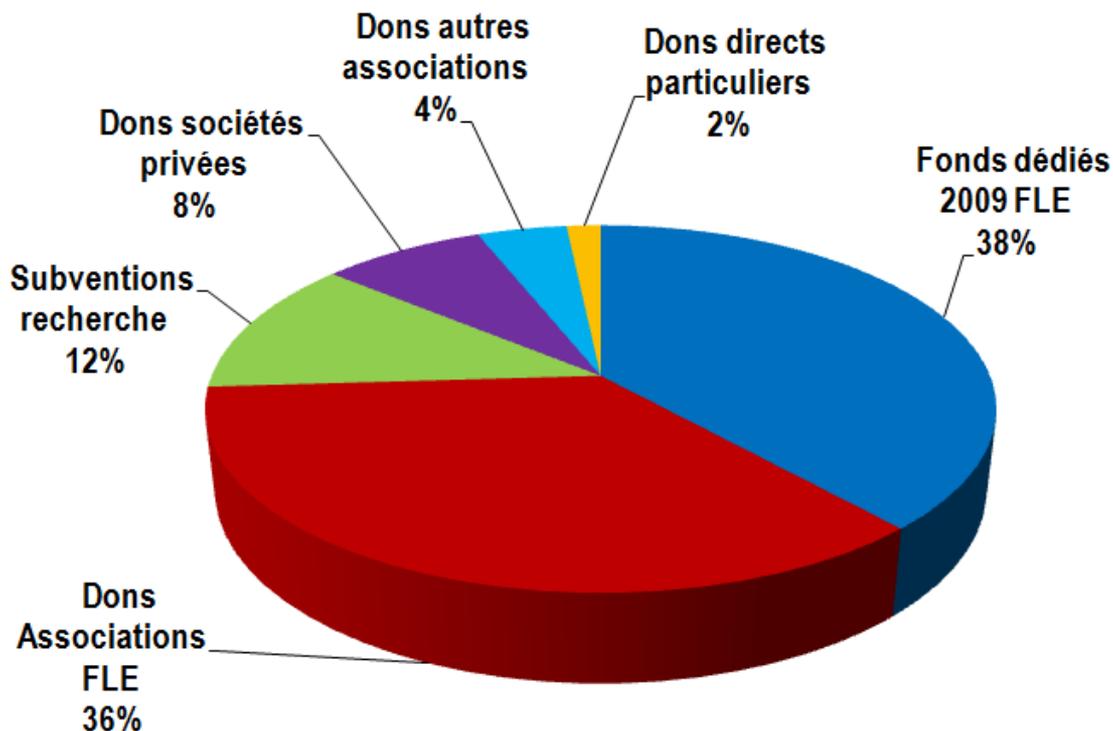


# Provenance des dons

Fonds dédiés 2009 FLE	134 332 €
Dons associations FLE	124 875 €
Dons sociétés privées	27 835 €
Dons autres associations	15 273 €
Dons directs particuliers	5 805 €
<b>Total des fonds 2010</b>	<b>308 120 €</b>

Subventions recherche	42 000 €
-----------------------	----------

<b>Total 2010</b>	<b>350 120 €</b>
-------------------	------------------





# L'institut de recherche

Le coût prévisionnel annuel du fonctionnement de l'IRTMS  
est évalué à 500 000 euros.

## Chiffres pour l'année 2011

<b>CIBLE FINANCIERE</b>	<b>COUT pour L'IRTMS</b>
PROGRAMMES « OURSIN, ALGUES, GRANZYMES »	400 000 €
EQUIPEMENT 2011	50 000 €
FONCTIONNEMENT IRTMS	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>500 000 €</b>



FÉDÉRATION LAÏCITÉ ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

# COMMUNICATION ET PRESSE





Finistère

Ouest-France  
29-30 mai 2010

## Leucémie espoir : un institut de recherche

L'association veut favoriser la découverte de nouveaux traitements contre les maladies du sang.

« On a gagné cette bataille-là. C'est un pas énorme. Mais on se donne trois ans pour pérenniser », indique André Civray, président de l'association Céline et Stéphane et de la Fédération leucémie espoir.

Il y a deux ans, malgré une forte opposition, l'activité pédiatrique de greffes de moelle osseuse du CHU de Brest a été transférée à Rennes. André Civray avait alors promis la constitution d'un institut pour faire avancer la recherche.

Des centaines d'associations de tous ordres ont organisé courses et spectacles afin de récolter des fonds.

Le 11 mars, la convention a été signée entre la Fédération leucémie espoir, le CHU et l'Université de Bretagne occidentale (UBO). L'Institut de recherche translationnelle en maladies du sang (IRTMS) est né, fruit d'un partenariat privé-public.

Objectif : mettre au point des thérapies « ciblées », pour éviter que des cellules saines ne soient détruites lors des chimiothérapies. Avec celui d'Evry, il est le deuxième institut en France consacré aux maladies du sang. « Il travaillera avec la station biologique de Roscoff, l'Iremer et le CNRS de Montpellier »

André Civray en prend la direction. Le professeur Christian Berthou, chef du service d'hématologie au CHU, est directeur des programmes. La coordinatrice s'appelle Béatrice Vienne-Carré, mère d'un garçon soigné et guéri à Brest.



André Civray, président de Leucémie espoir

L'établissement a recruté quatre chercheurs. Le laboratoire n'a pas encore de locaux dédiés au CHU.

Laurence GUILMO.

Bretagne 13

Le Télégramme Samedi 29 Mai 2010

## Recherche. Leucémie Espoir a créé son propre institut à Brest

La Fédération Leucémie Espoir a signé, le 11 mars dernier, une convention avec le CHRU de Brest et l'UBO qui acte la création de l'Institut de recherche translationnelle en maladies du sang (IRTMS), dont les programmes sont dirigés par le Pr Christian Berthou, chef du service d'hématologie du CHRU de Brest.

« La Fédération Leucémie Espoir aide depuis des années la recherche contre les leucémies et les maladies du sang. Elle voulait faire plus pour favoriser la découverte de nouveaux traitements et a donc créé aujourd'hui son propre institut de recherche. Cette nouvelle démarche ne la démobilisera pas pour autant de l'action de soutien

aux enfants et adultes atteints de maladies du sang, qui reste son objectif principal et fondateur depuis sa création, il y a bientôt 30 ans », écrit Leucémie Espoir qui présentera en détail, le 18 juin, son institut et les différents partenaires privés et publics qui y sont associés.

Cet institut comprend deux scientifiques à Brest, un à Montpellier et d'autres partenaires scientifiques, il met aussi en réseau des acteurs de la recherche fondamentale et médicale dans le domaine des maladies du sang.

Le directeur de l'IRTMS est André Civray, président de la Fédération Leucémie Espoir et Mme Béatrice Vienne-Carré en est la coordinatrice.



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# L'institut de recherche

10:20 BRETAGNE DOSSIER

**PROFESSEUR CHRISTIAN BERTHOU**  
directeur des programmes de IRTMS

Suspendu 10:26

Video player controls: play, stop, previous, next, volume, progress bar.

05/10/2010

**JT Soir Rennes du 05/10/2010**



• LA HOME DE FRANCE 3 • ACCEDER AU SITE

ENVOYER À UN AMI

10:20 BRETAGNE DOSSIER

**ANDRÉ CIVRAY**  
président de la Fédération Leucémie Espoir

Suspendu 11:03

Video player controls: play, stop, previous, next, volume, progress bar.

05/10/2010

**JT Soir Rennes du 05/10/2010**



• LA HOME DE FRANCE 3 • ACCEDER AU SITE

ENVOYER À UN AMI



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# Dîner de gala par les Maîtres Cuisiniers de France – le 25 février à Concarneau

LE TÉLÉGRAMME - Page Bretagne  
21 février 2011

## 8. Bretagne

### Concarneau. Les chefs mobilisés contre la leucémie



Initiateur de cette soirée, le chef Henri Gaonac'h a déjà enregistré plus de 220 réservations.

Sollicités par le Concarnois Henri Gaonac'h, dix chefs bretons de l'association des Maîtres cuisiniers de France vont servir un dîner de gala, le 25 février, à Concarneau, au profit de la recherche sur la leucé-

mie. Au menu de ce repas gastronomique: amuse-bouche, espuma de princesse amandine, noix de Saint-Jacques et œufs de saumon, tempura de queues de langoustines sur crème légère de parais et céleri-rave, suprême de pigeonneau rôti sur embeurrée de chou frisé et saffris confits, mousse de caramel au beurre salé de Bretagne et reine des reinettes flambée au lambig de Fouesnant.

L'animation musicale sera menée par Dan ar Braz et le groupe « Life », tandis que le journaliste Jean-Paul Olivier interviendra sur les avancées de la recherche médicale. Le tarif du repas est de 65 €, l'ensemble des fonds sera ensuite reversé à André Civray, président de Leucémie espoir 29-Céline et Stéphane.

> **Pratique**  
Réservations jusqu'à aujourd'hui, dernier délai. Tél. 02.98.51.60.30 ou au 06.80.60.64.06



**Plus de 280 convives au dîner de l'espoir  
15 000 € versé à l'Institut de Recherche  
IRTMS**



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

# L'institut de recherche

---

**L'IRTMS se donne pour missions :**

- le développement de **thérapies ciblées**
- et de **biothérapies**



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

# AVENIR DE CELLULES



FÉDÉRATION LEUCÉMIE ESPOIR  
INSTITUT DE RECHERCHE  
I R T M S

---

