



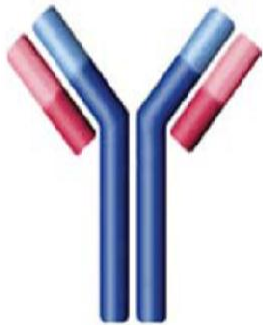
Pierre Fabre
INSTITUT DE RECHERCHE

**L'alliance novatrice de la biothérapie
et de la chimiothérapie:
Une nouvelle génération d'anticorps monoclonaux en oncologie**

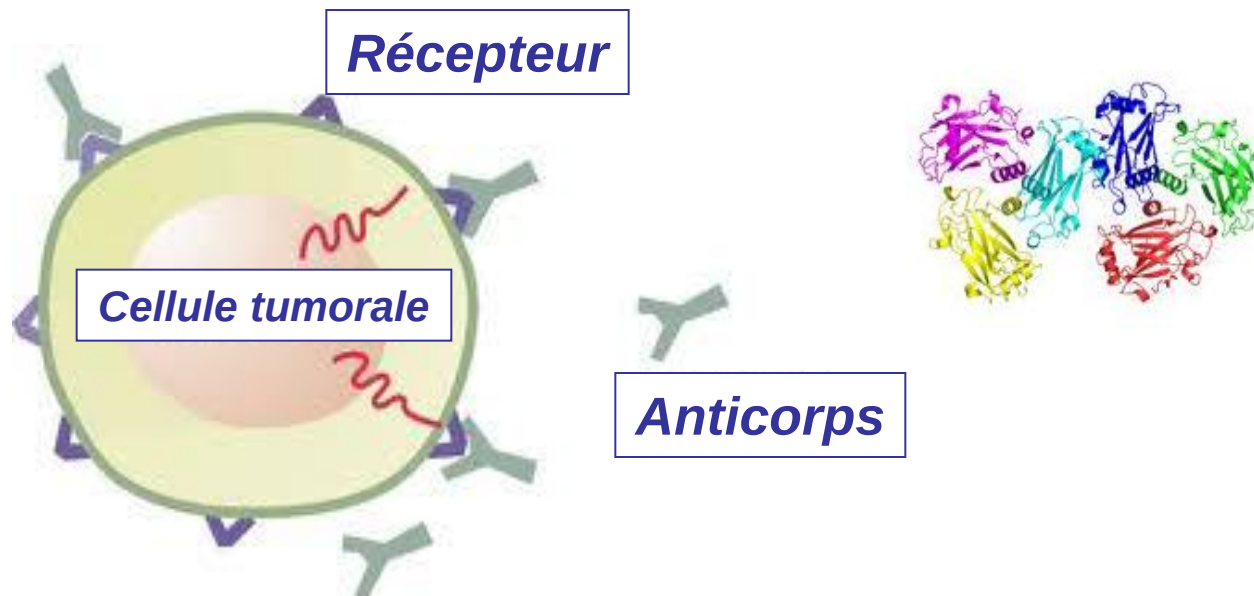
Christian BAILLY
Directeur de la Recherche



Anticorps monoclonaux et traitement des cancers



- Protéines complexes
- Haute spécificité pour une cible définie
- Produites par des cellules mammifères
- Largement utilisées pour le traitement des cancers
 - cancers du sein, colon, leucémies, lymphomes...
- Souvent combinées à des petites molécules



Pertuzumab (2012)

Brentuximab

Ipilimumab (2011)

Denosumab (2010)

Ofatumumab (2009)

Catumaxomab (2009)

Panitumumab (2006)

Bevacizumab (2004)

Cetuximab (2004)

Tositumomab (2003)

Ibritumomab (2002)

Alemtuzumab (2001)

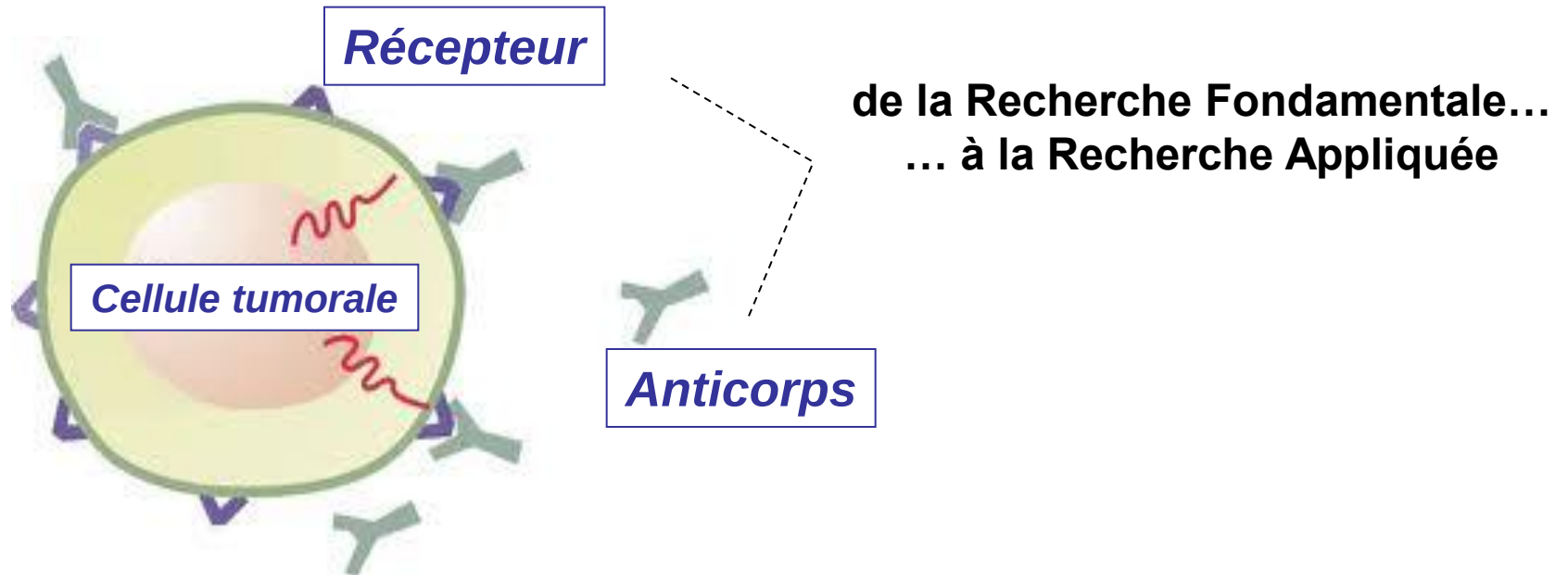
Gemtuzumab (2000)

Trastuzumab (1997)

Rituximab (1997)

Des produits efficaces mais le besoin médical reste immense: cancers du poumon, du pancréas, la sphère ORL, les formes chimio-résistantes, métastatiques, etc..

Les anticorps monoclonaux : innover encore et toujours



→ Besoin de nouvelles cibles spécifiques de la cellule tumorale, et de produits plus efficace, bien tolérés, et économiquement abordables

CIBLES / PRODUITS / TECHNOLOGIES / MEDECINE / INDUSTRIE
un écosystème recherche-industrie intégré

Le Centre d'Immunologie Pierre FABRE

(Saint Julien-en-Genevois)



- **Dédié à la Biothérapie, précurseur (1990)**

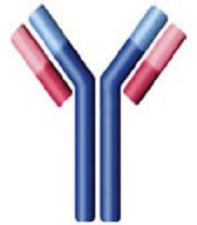
- **Mission:** découverte, développement précoce et production d'anticorps monoclonaux pour le traitement des cancers

- **Expertise reconnue** en immunologie

(Nature Review in Immunology 2010)

- **Outil de production moderne, intégré à la Recherche (2011)**

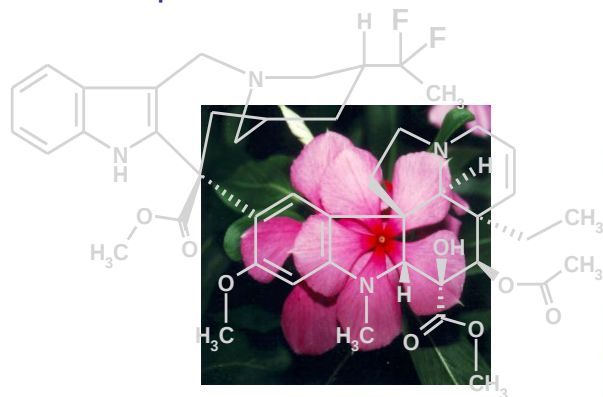
(technologies à usage unique pour la culture cellulaire – plateforme de purification optimisée)



L' alliance de la chimiothérapie et la biothérapie

Substances Naturelles

- Petites molécules issue des plantes
- Activité puissante
- Manque de sélectivité



JAVLOR (vinflunine) pour le cancer de la vessie

Anticorps Monoclonaux

- Grosses molécules
- Haute spécificité de cible
- Pénétration tumorale limitée



- Partenariats internationaux



IGF1-R, cancers du sein, colon (phase 2)



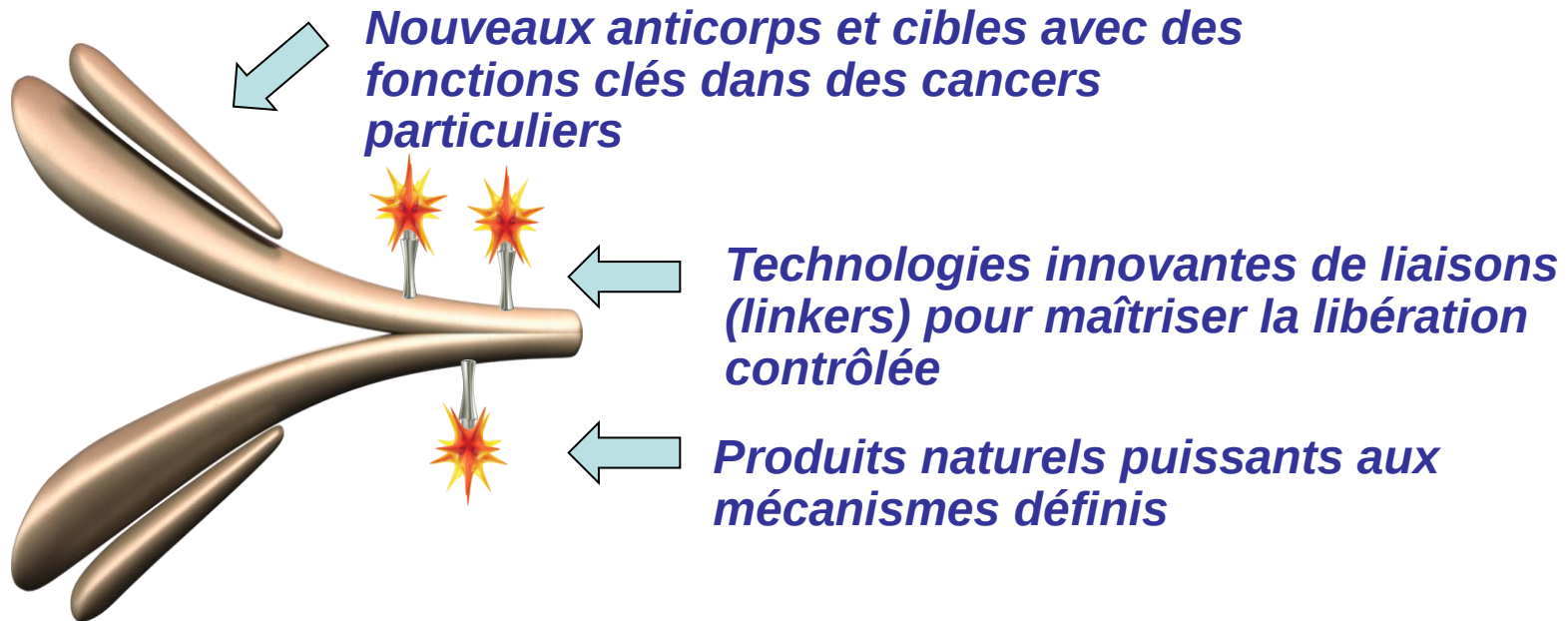
cMET, tumeurs solides (phase 1)

Cellule tumorale

et un pipeline de nouvelles molécules

CXCR4, JAM-A, ... (pré-clinique)

Les immuno-conjugués : combiner la sélectivité des anticorps monoclonaux à la puissance des produits naturels



Une nouvelle génération d'anticorps, toujours ciblés et plus efficaces

- Nouveau virage pour la Biothérapie
- Nouveau challenge pour l'oncologie
- Nouvel élan, associés à des défis scientifiques, médicaux, technologiques



Combiner le savoir-faire de tous: **partenariats**



1. R&D oncologie : programmes transversaux combinant au mieux les savoir-faire de nos experts en immunologie, biologie, chimie, pharmacie, médecine.

2. Sur l' oncopole de Toulouse, un partenariat clinique renforcé: combiner le besoin médical au besoin pharmaceutique pour accélérer l' accès aux soins innovants.

3. Collaborations majeures, académiques et biotechs pour concevoir des produits efficaces, compétitifs, à la pointe des nouvelles technologies

→ travaux menés avec nos partenaires académiques (ex: USR 3388 CNRS-P.Fabre à Toulouse)
et des sociétés spécialisées en Europe



4. Des unités industrielles étroitement associées pour réaliser l' ensemble du process produit.

4 sites Pierre Fabre impliqués

Toulouse

Recherche & Développement
(Toulouse - France)

- ⇒ *Biologie, Pharmacologie*
- ⇒ *Chimiothérapie, Dev. Clinique*



St Julien

**Production d' Anticorps
& conjugaison cytotoxique**
(CIPF – Saint Julien - France)

- ⇒ *culture de cellules mammifères*



Gaillac

Synthèse chimique
(Gaillac - France)

- ⇒ *Synthèse et purification d'actifs*
- ⇒ *Extraction de Produits Naturels*



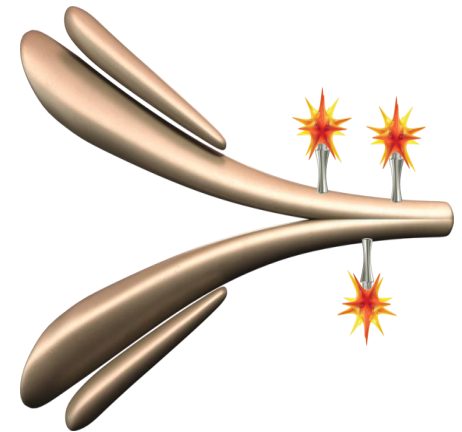
Pau

Produits finis
(Aquitaine Pharm International
PFMP - Pau, France)

- ⇒ *injectables, produits stériles*



- *Expertise R&D complète*
- *Manufacturing à façon*
- *Développement préclinique et clinique intégré*



Au service des patients

■ Cancers associés à une cible bien définie

→ cMET: élément oncogénique clé dans les cancers de l'estomac

■ Population caractérisée de patients

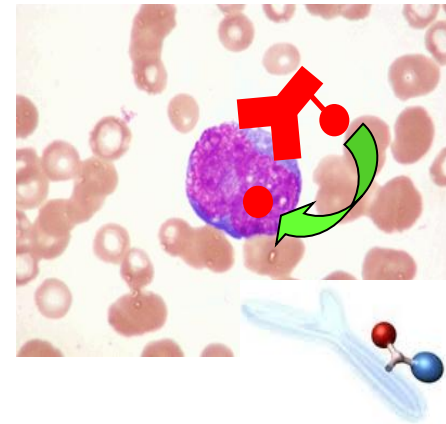
→ analyses de biomarqueurs, en collaboration avec des partenaires spécialisés

■ Echanges permanents avec les cliniciens et soignants

→ sur l'oncopole de Toulouse notamment

■ Essais cliniques axés sur les mécanismes

→ définir les combinaisons thérapeutiques les plus adaptées



La médecine « ADC » de demain en oncologie



Produits de synthèse et Anticorps continueront à contribuer à la chimiothérapie des cancers.



Mais les « ADC » offrent de nouvelles options thérapeutiques, pour le traitement des cancers chimio-resistant notamment.



2012: Un seul ADC enregistré (SGN) : **Brentuximab vedotin**, pour le traitement des lymphomes anaplasiques à grandes cellules et les lymphomes de Hodgkin.

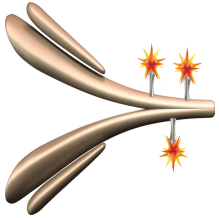
Plan « Ambition 2020 »: Le premier ADC Pierre Fabre enregistré et des partenariats spécifiques établis pour élargir notre développement international

Pierre Fabre, avec ses partenaires, a la volonté de jouer un rôle clé dans la découverte, le développement et la production de ces nouveaux agents thérapeutiques.

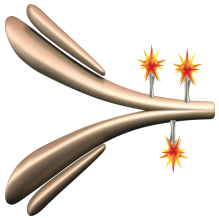




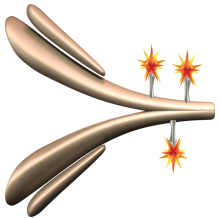
Pierre Fabre
INSTITUT DE RECHERCHE



**Une ambition clairement affichée: établir une force
« ADC » en oncologie**



**Un savoir-faire R&D en biothérapie et chimiothérapie
basé sur des infrastructures high-tech en France**



Une stratégie majeure de partenariats (PME, Hôpitaux,
Universités, Instituts, Co.)

