



JOURNÉE DE
L'Inserm



**Programmation
le cas pratique des biothérapies**

Thomas Lombès
Directeur général délégué à la stratégie



Éléments de contexte

Franck Lethimonnier
Directeur de l'Institut Thématique Technologies pour la Santé



PEPR Biothérapies et Bioproduction de Thérapies Innovantes

Coordinateurs:

- Cécile Martinat, Inserm
- Christophe Junot, CEA



4 axes principaux et 2 objectifs transverses

Axe 1:
Thérapies cellulaires
et tissulaires

Axe 2:
Thérapies géniques
et édition du génome

Axe 3:
Ingénierie des
Biothérapies
(Anticorps, ARN, Cellules)

Axe 4:
Vésicules
Extracellulaires

⇒ Relever les défis techniques liés à la production et au déploiement des biothérapies actuelles

⇒ Préparer les futures biothérapies innovantes et développer leurs modes de production

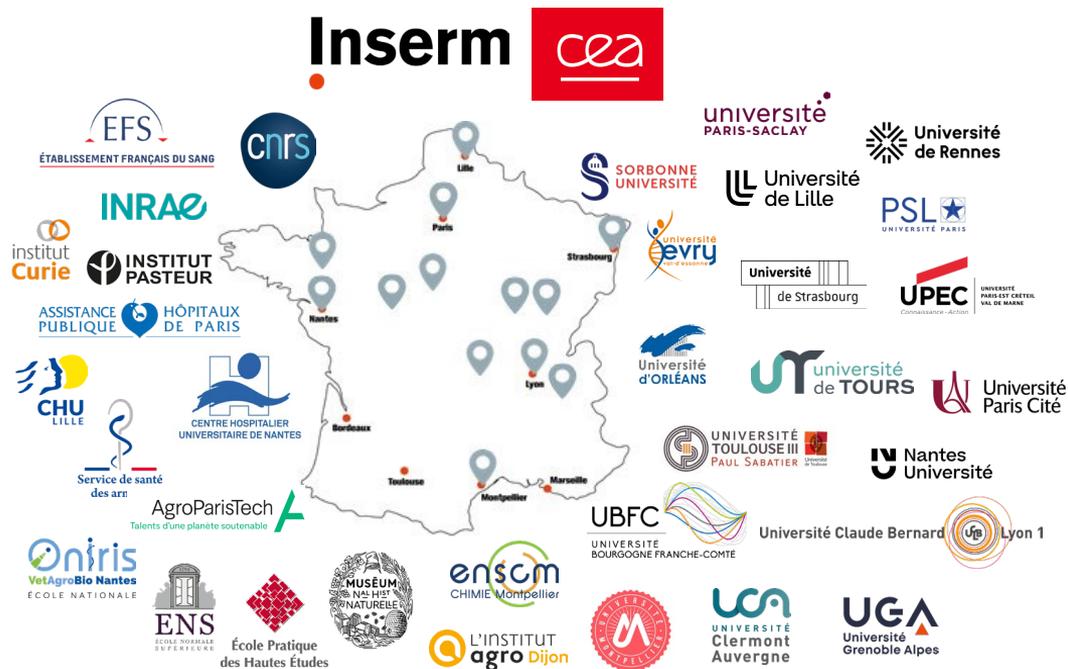
Première phase : 12 projets prioritaires lancés

Projets :

- ⇒ 3 à 10 partenaires
- ⇒ Durée 4 ans
- ⇒ 4 M€ par consortium

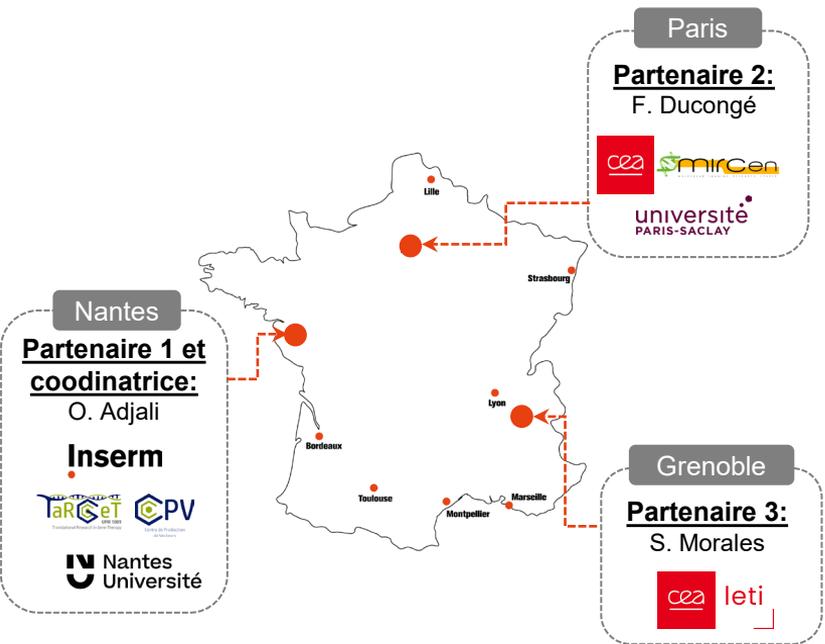
Établissements impliqués dans le PEPR :

- ⇒ 5 Organismes de recherche
- ⇒ 3 CHU
- ⇒ 2 Fondations
- ⇒ 26 Universités et Grandes Ecoles

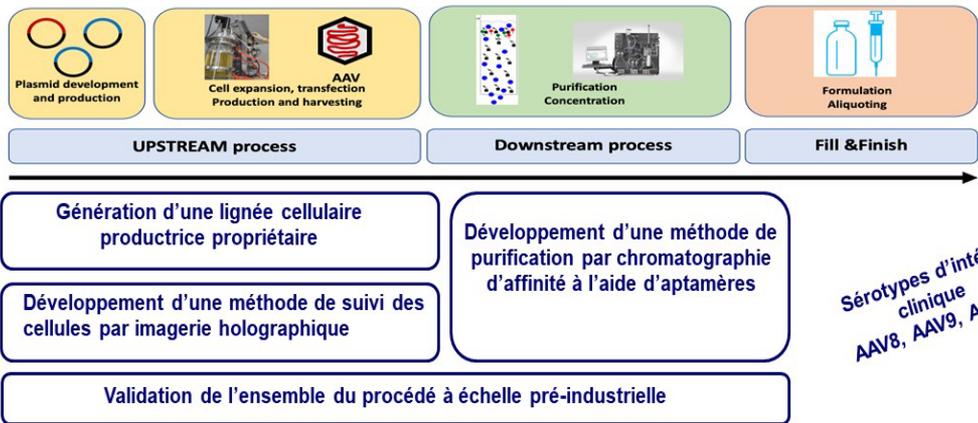


Axe 1: Thérapies cellulaires et tissulaires	Axe 2: Thérapies géniques et édition du génome	Axe 3: Ingénierie des Biothérapies (Anticorps, ARN, Cellules)	Axe 4: Vésicules Extracellulaires
IPSC France <i>AL. Bennaceur (Cithera)</i>	Bioscale <i>O. Adjali (TaRGeT)</i>	ACCREDIA <i>B. Maillere (CEA)</i>	STROMAEV <i>D. Noël (IRMB)</i>
Bioengineered Skin France <i>N. Fortunel (LGRK, CEA)</i>	QualAAV <i>P. Hantraye (MIRGen)</i>	RNAvac <i>C. Pichon (Univ. Orléans)</i>	Bacter-EV-Booster <i>JM. Chatel (Micalis)</i>
iChondro <i>F. Djouad (IRMB)</i>	EDITO <i>T. Gronin (Univ. Nantes)</i>	THERA-B <i>A. Galy (ART-TG)</i>	CARN <i>F. Gazeau (LMSC)</i>

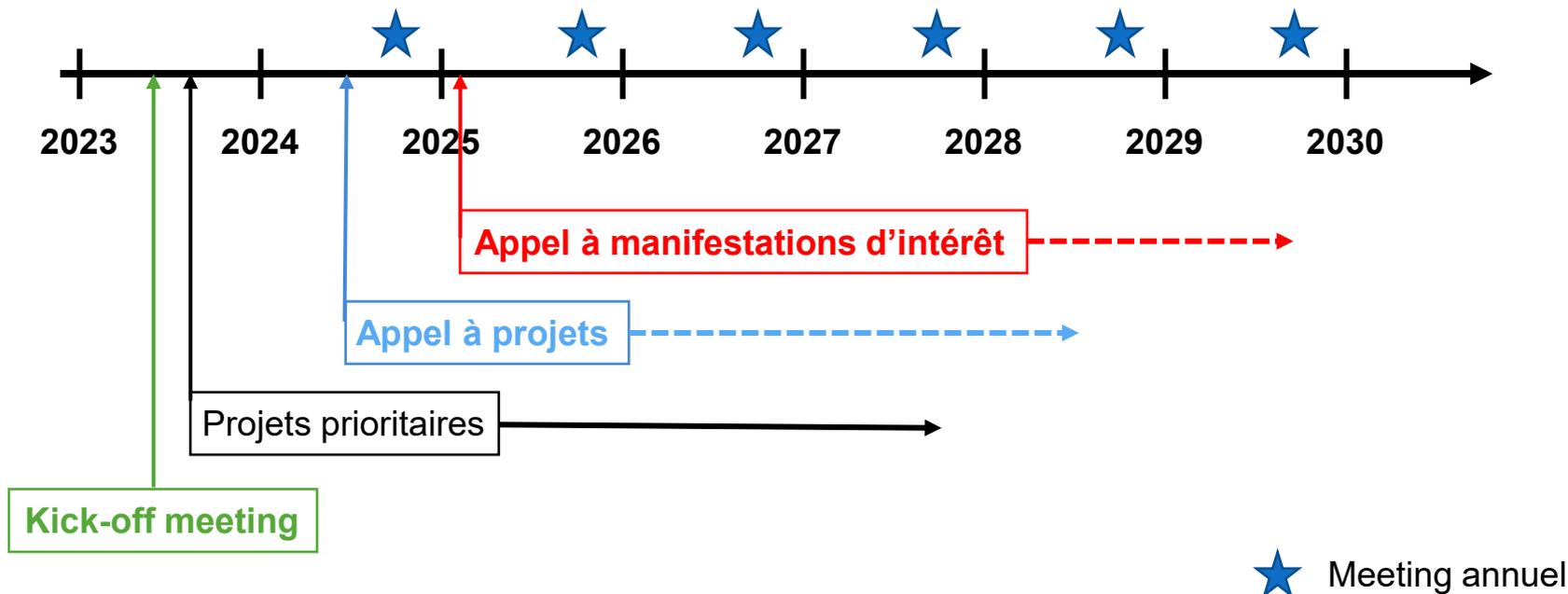
L'exemple du projet Prioritaire BIOSCALE



Développement et optimisation de procédés de bioproduction à grande échelle modulaires et innovants des vecteurs AAV, transférables à la clinique



Les futures actions du PEPR





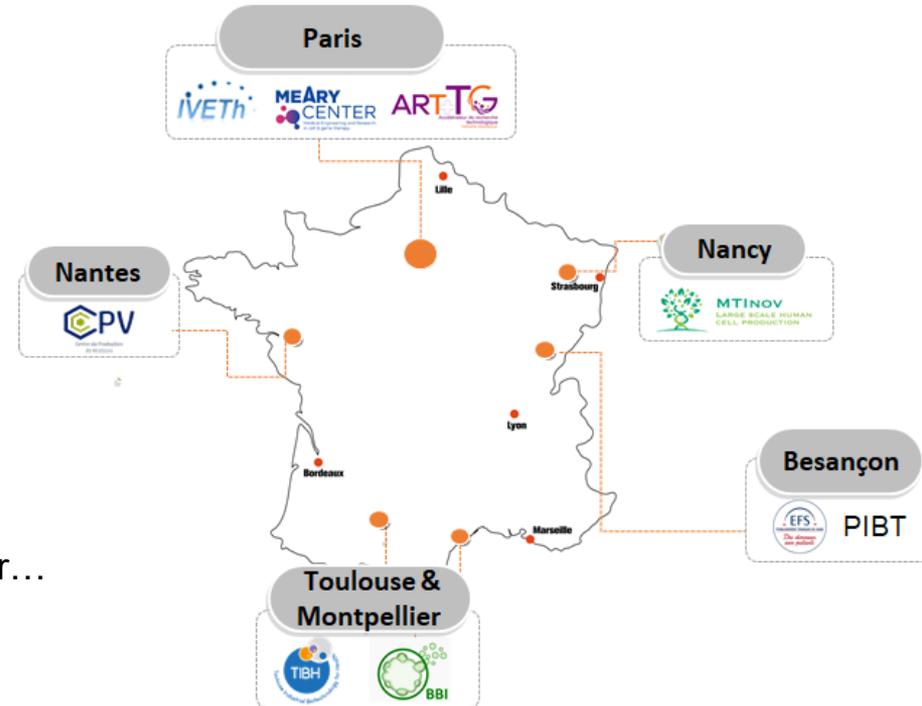
Intégrateurs Biothérapies – Bioproduction et réseau

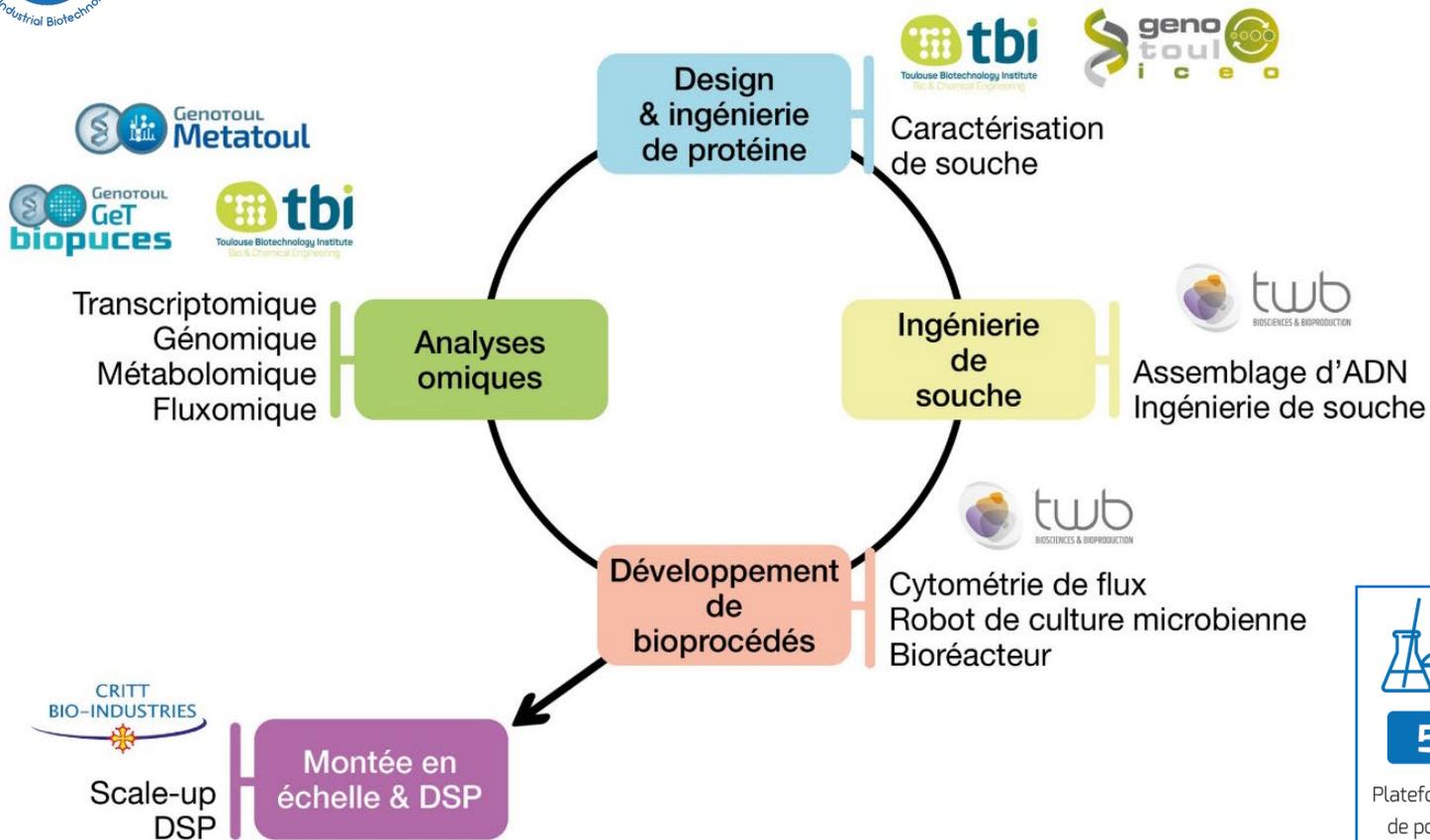
Coordinateurs:

- Nathalie Heuzé-Vourc'h, Inserm
- Giovanna Chimini, CNRS

Intégrateurs Biothérapies-Bioproduction

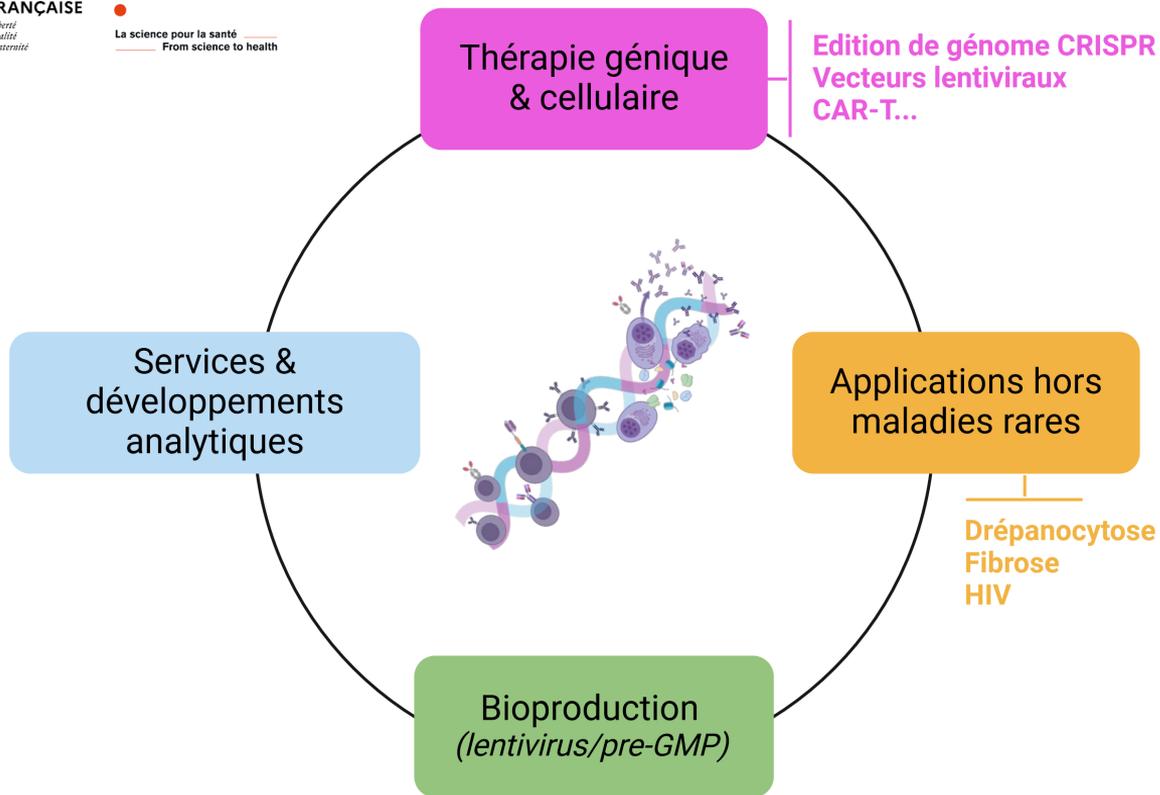
- 8 intégrateurs labellisés dans le cadre d'un AAP
- Plateformes technologiques/bioprocédés:
 - thérapie génique
 - thérapie cellulaire
 - protéines recombinantes
 - organoïdes
 - vésicules extracellulaires
- Réseau des intégrateurs
 - représenter, structurer, animer, promouvoir...
 - aider les intégrateurs dans leurs missions





5	15,000 m²	+500
Plateformes de pointe	Complexe unique dédié aux biotechnologies industrielles	Personnels

Accélérateur de Recherche Technologique en Thérapie Génique – Intégrateur MAGENTA, Anne Galy



 4 produits (précliniques)	 650m ² Génopôle/Evry
 vers ISO9001	 15-20 personnes >10 Unités Inserm + EU



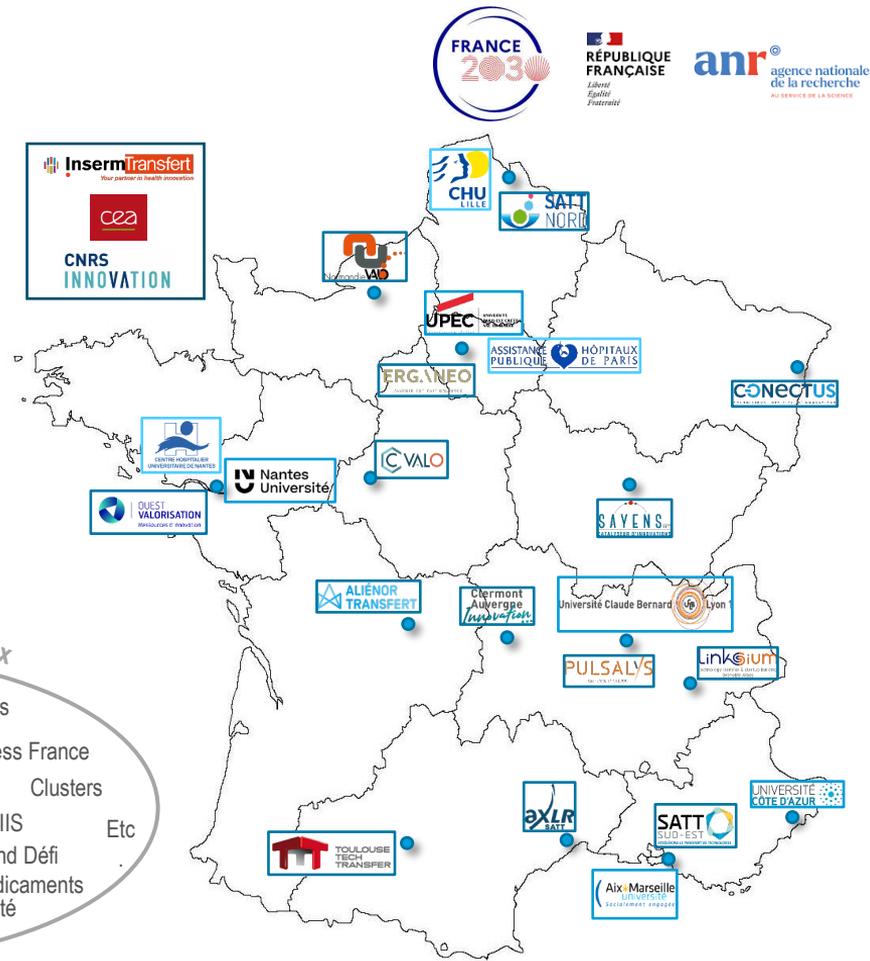
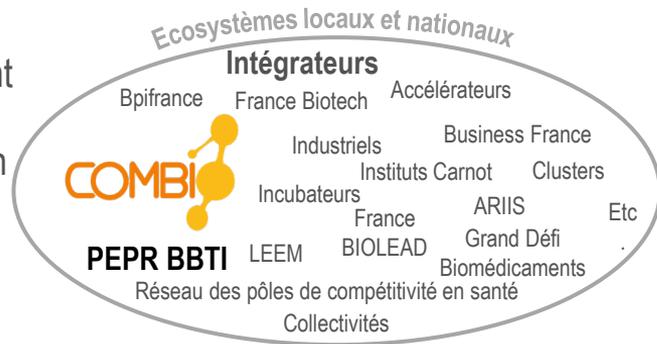
Prématuration et maturation Consortium COMBIO

- Jean-Michel Gauthier, Inserm Transfert

Consortium COMBIO

- Consortium pour la pré-maturation et la Maturation en Biothérapies & Bioproduction, lancé en juillet 2023 suite à AAP
- Chefs de file du consortium :
 - Pré-maturation : Inserm Transfert
 - Maturation : SATT Sud-Est
- 25 membres complémentaires et répartis sur le territoire :
 - ✓ 3 organismes de recherche nationaux et leurs OTT
 - ✓ 3 CHU, représentant l'ensemble des CHU de France
 - ✓ 5 universités
 - ✓ 10 SATT et 4 SATE

□ Un consortium pleinement intégré dans les écosystèmes d'innovation en santé et en lien permanent avec les acteurs économiques



Dimensionnement des projets

	Budget moyen demandé au consortium *	2023	2024	2025	2026	2027
Budget Total COMBIO		8 M€		12 M€		
Budget Prématuration	50 < < 100k€	2,67 M€ ~ 20 projets		4 M€ ~ 30 projets		
Budget Maturation	75 < < 300 k€	5,33 M€ ~ 15 projets		8 M€ ~ 25 projets		

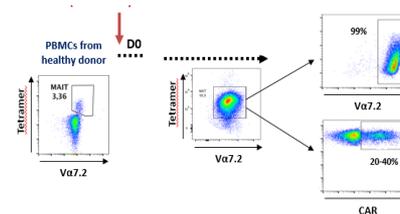
* Hors abondement obligatoire par le membre et éventuellement par l'industriel en comaturation

Exemples de projets financés

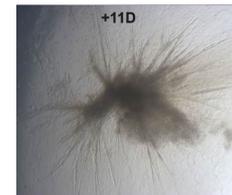
- Bioréacteur pancréatique implantable
Abdelkader ZEBDA (Grenoble/La Tronche)



- Optimisation de la production et utilisation des cellules MAIT comme sources universelles de cellules CAR-T
Sophie Caillat-Zucman (Paris)



- Génération de lymphocytes T régulateurs par des organoïdes de thymus pour la thérapie cellulaire
Matthieu Giraud (Nantes)





JOURNÉE DE
L'Inserm



Des questions ?