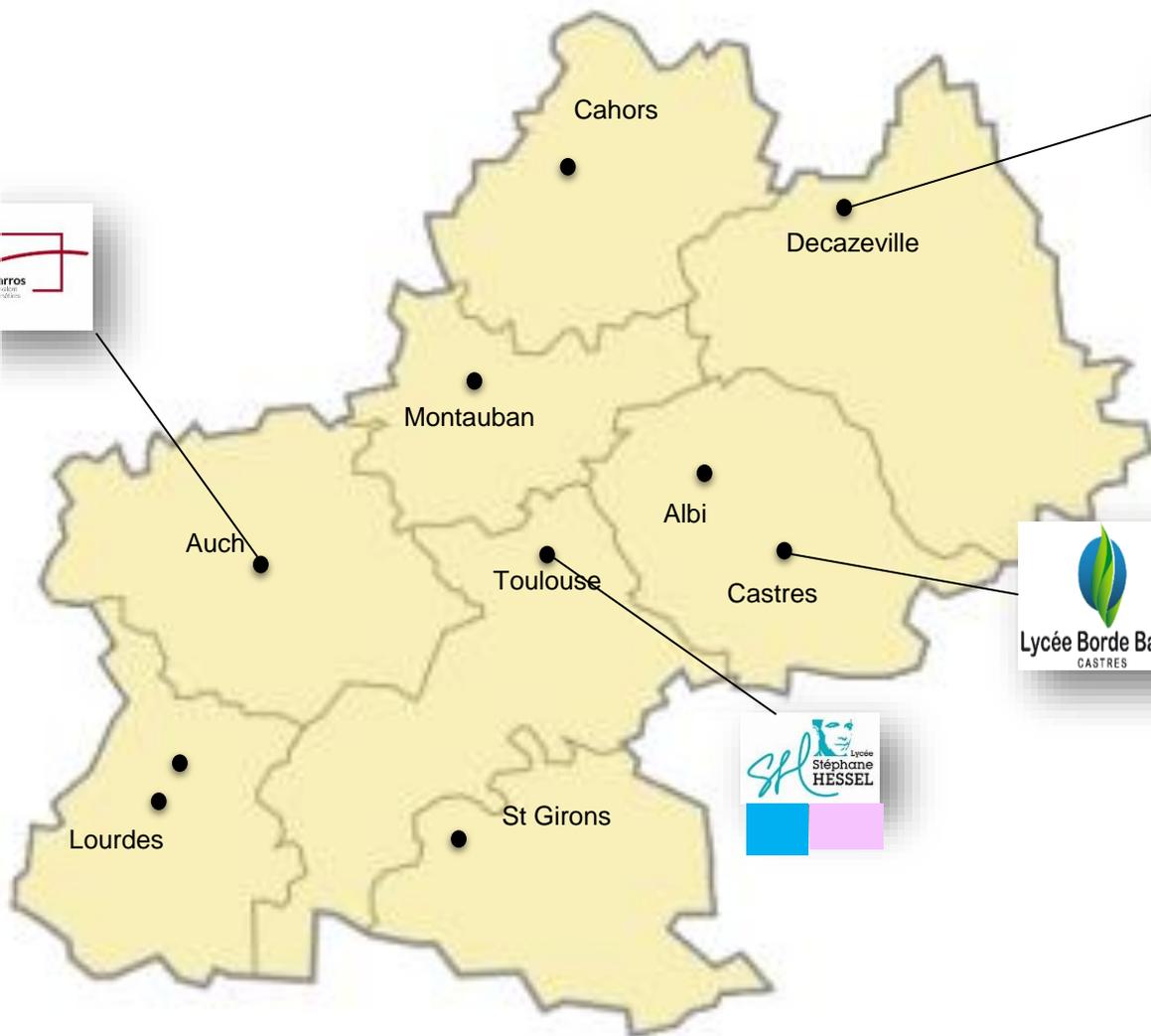




## **ANNEE 2**

- DEPLOIEMENT DU PROJET BIO'OCC :  
DE NOUVELLES EQUIPES POUR AMPLIFIER LA  
DYNAMIQUE AMORCEE EN 2023-2024 !**

## LES LYCEES PILOTES DE L'ANNEE 1



**ST2SS**

**STL  
BIOTECHNOLOGIES**

**BAC PRO : PRODUCTION  
EN INDUSTRIES  
PHARMACEUTIQUES,  
ALIMENTAIRES  
ET COSMÉTIQUES (PIPAC).**

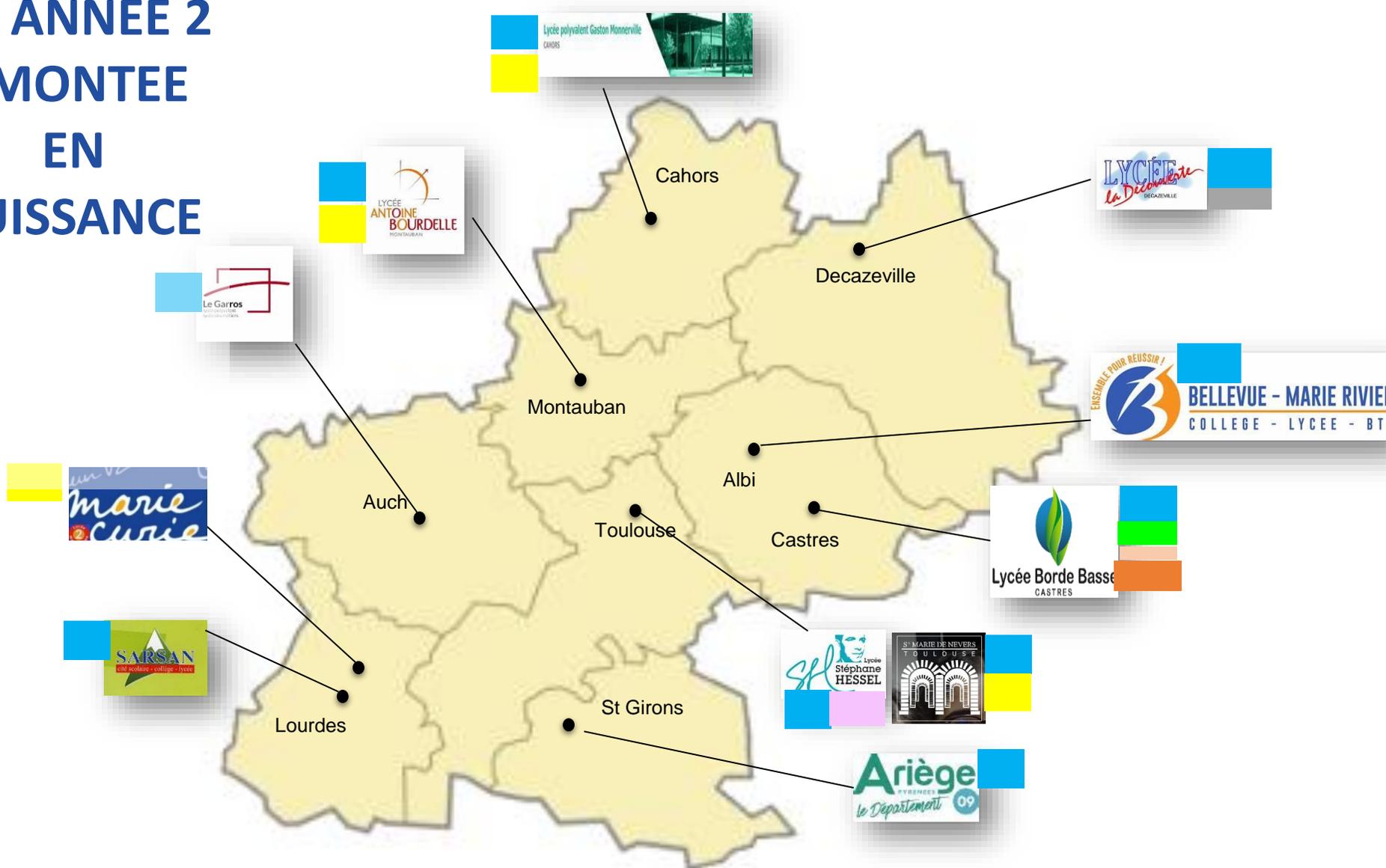
**BTS  
BIOTECHNOLOGIES EN  
RECHERCHE ET  
PRODUCTION**

**BTS  
BIOANALYSE EN  
LABORATOIRE DE  
CONTRÔLE**

**BTS  
BIO-QUALITE**

**BTS  
ANALYSE DE BIOLOGIE  
MEDICALE**

# EN ANNEE 2 : MONTEE EN PUISSANCE



**ST2SS**

**STL**  
BIOTECHNOLOGIES

**BAC PRO : PRODUCTION  
EN INDUSTRIES  
PHARMACEUTIQUES,  
ALIMENTAIRES  
ET COSMÉTIQUES (PIPAC).**

**BTS**  
BIOTECHNOLOGIES EN  
RECHERCHE ET  
PRODUCTION

**BTS**  
BIOANALYSE EN  
LABORATOIRE DE  
CONTRÔLE

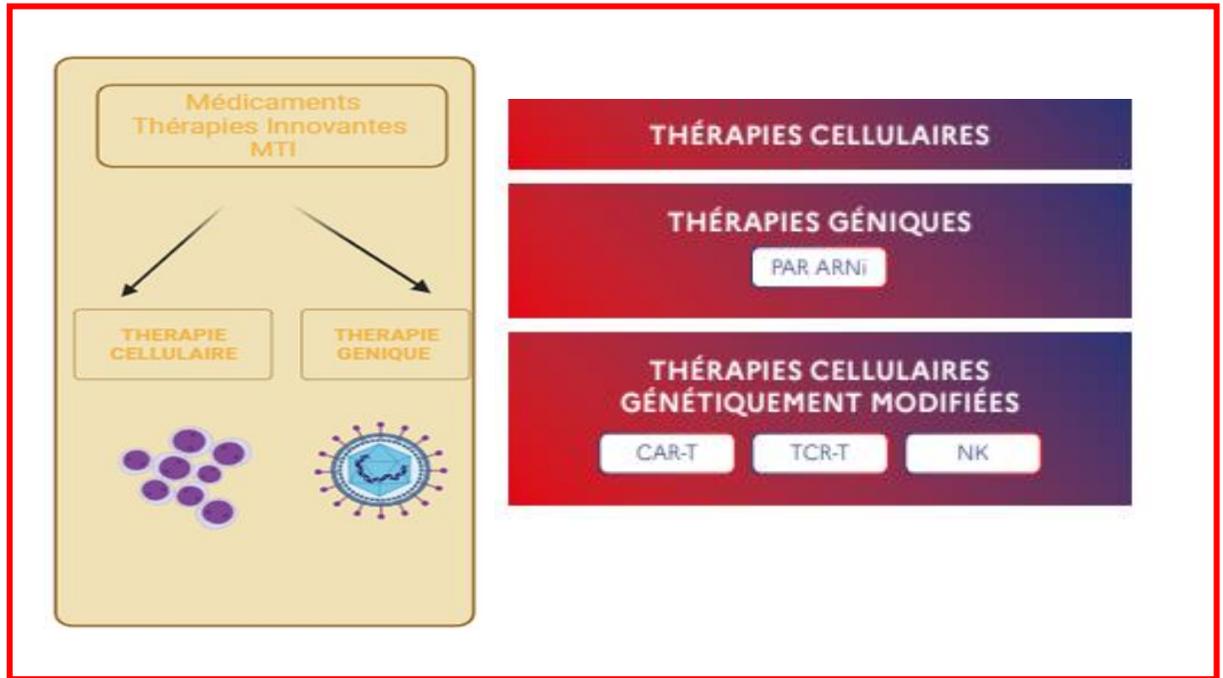
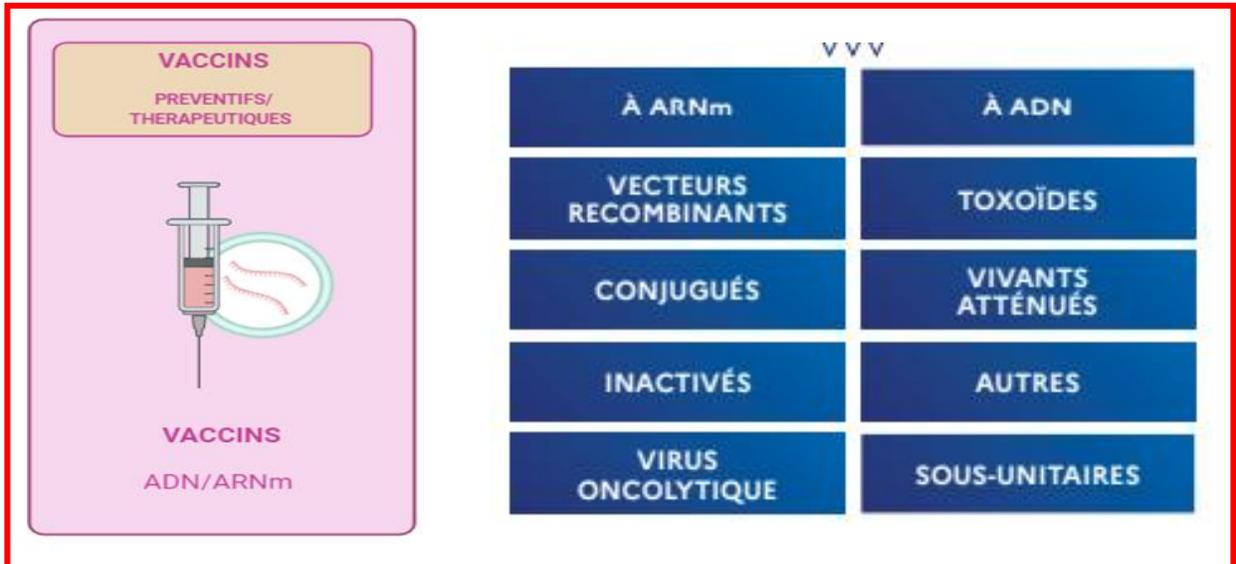
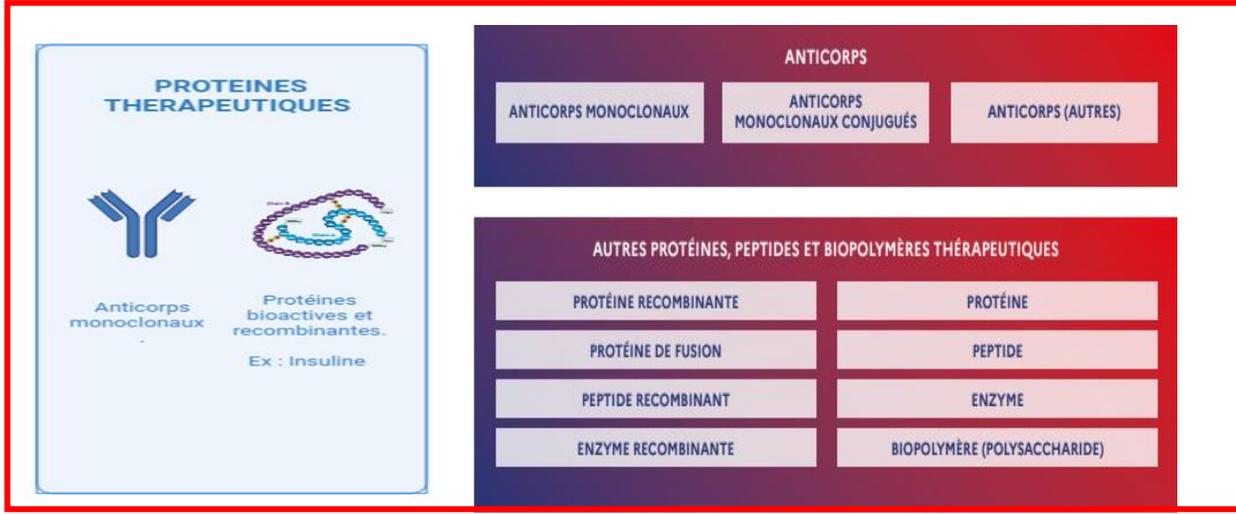
**BTS**  
BIO-QUALITE

**BTS**  
ANALYSE DE BIOLOGIE  
MEDICALE

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Les biothérapies et biomédicaments ?

**Les biomédicaments,** aussi appelés biothérapies, sont des produits du vivant ou issus du vivant, à la différence des médicaments qui sont issus d'une synthèse chimique. Ainsi, ils recouvrent les médicaments dont les substances actives sont issues d'une source biologique ou produits grâce aux outils de bioproduction et bio-ingénierie.



# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Implication de la France et de l'Occitanie

La France, 2<sup>e</sup> en Europe sur le développement de biomédicaments



Objectifs d'ici 2030

20  
Biomédicaments produits en France en 2030

x2  
En production de biomédicaments

10K  
nouveaux emplois créés en France au sein de la filière de bioproduction (soit passer de 10 000 à 20 000 emplois)

# Bio'Occ

Projet d'échelle régionale (2023-2028),

Renforcer les partenariats enseignement/industrie



# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Les objectifs de Bio'Occ :

### Biothérapie et Bioproduction en Occitanie :

**Informar, Attirer, Former et Fidéliser les talents et acteurs de demain pour accompagner l'innovation**



#### Axe 1 : Adapter les formations existantes

améliorer leur adéquation aux besoins à travers le renforcement des partenariats avec l'industrie et la mise en place de plateaux pédagogiques



#### Axe 2 : Compléter l'offre de formation existante

répondre aux besoins spécifiques en compétences en FI et FC



#### Axe 3 : Développer des outils de prospective

mieux cibler l'évolution des besoins et mieux adapter les formations en continu



#### Axe 4 : Déployer des actions de communication

améliorer l'attractivité des métiers et l'acceptabilité sociale des biothérapies

# Bio'Occ

Projet sur 5 ans

Porté par



Et incarné par Madame la Professeure Valérie Planat

Lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt "Compétences et métiers d'avenir".

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1



## Les actions menées - année 1 : Etablir des liens entre scolaire-milieu professionnel

« Journée Relais Exposciences »,  
Lycée : « La Découverte » à Decazeville,

**JOURNÉE RELAIS EXPOSSCIENCES**  
Spécialité biotech  
Zoom sur le projet Bio'Occ Biothérapie Bioproduction

**AU LYCÉE LA DÉCOUVERTE DECAZEVILLE (12)**  
JEUDI 14 DÉCEMBRE  
PLATEAU RADIO SALLE 15  
LABO BIOTECH

**08h - 12h**  
Présentation formationières et terminales STL  
Interview / rencontre  
En compagnie de : Julie Batur chercheuse Florent Arnauduc technicien d'enseignement et recherche Julien Boucault technicien de recherche

**14h - 16h**  
Présentation formation 2nd ETO Biotech et BTS Biotech, projet et Rése de la science  
Interview / rencontre  
En compagnie de : Anal Doval ancienne assistante ingénieure recherche et développement et Alix De Palaminy Senior Scientist Purification Design Julien Boucault technicien de recherche

**12h30**  
Intervention présentation et enjeux du Projet Bio'Occ Biothérapie et Bioproduction  
avec Valérie Ferreras Coordinatrice Bio'Occ

**LA TERRE UN VÉRITABLE TRÉSOR BIOTECHNOLOGIQUE**  
A la recherche d'un agent : DÉTACHANT, DÉPOLLUANT ET D'UN NOUVEAU MÉDICAMENT

**Me former en Occitanie**  
La Région Occitanie  
Liberté  
Egalité  
Fraternité

**ACADÉMIE DE TOULOUSE**  
Liberté  
Egalité  
Fraternité

40 élèves répartis sur 4 niveaux + mise en ligne de l'enregistrement sur le site ENT.

« Rencontre en biologie appliquée »,  
Lycée =« Stéphane Hessel » à Toulouse,

**Des présentations des partenaires industriels...**

GTP Bioways  
CONVO  
Continuum for biologics

DIVA  
EXPERTISE

**Bio'Occ**

**LYCÉE La Découverte DECAZEVILLE**

**...et des échanges avec des jeunes issus de formation de biologie appliquée : STL et BTS Analyses de Biologie Médicale.**

**Me former en Occitanie**  
La Région Occitanie  
Liberté  
Egalité  
Fraternité

**ACADÉMIE DE TOULOUSE**  
Liberté  
Egalité  
Fraternité

**Lycée Stéphane HESSEL**

87 élèves répartis sur 3 niveaux

« Séminaire Biotechnologies »,  
Lycée =« La Borde Basse » à Castres,

**SEMINAIRE BIOTECHNOLOGIES**

29  
02  
20  
24

**Programme**

09h - Accueil  
09h30 - Présentation de Bio'Occ et des STI de lycées et collèges  
10h - Présentation par les étudiants de la classe année de STI Bio'Occ  
10h30 - Présentation de la classe de biotechnologies  
11h - Présentation par les étudiants de la classe de STI Bio'Occ  
11h30 - Présentation de la classe de biotechnologies  
11h45 - 12h30 Intervention de M. Philippe CIRSEA  
12h30 - Accueil

**#BIOTHÉRAPIES**  
**#BIOPRODUCTION**

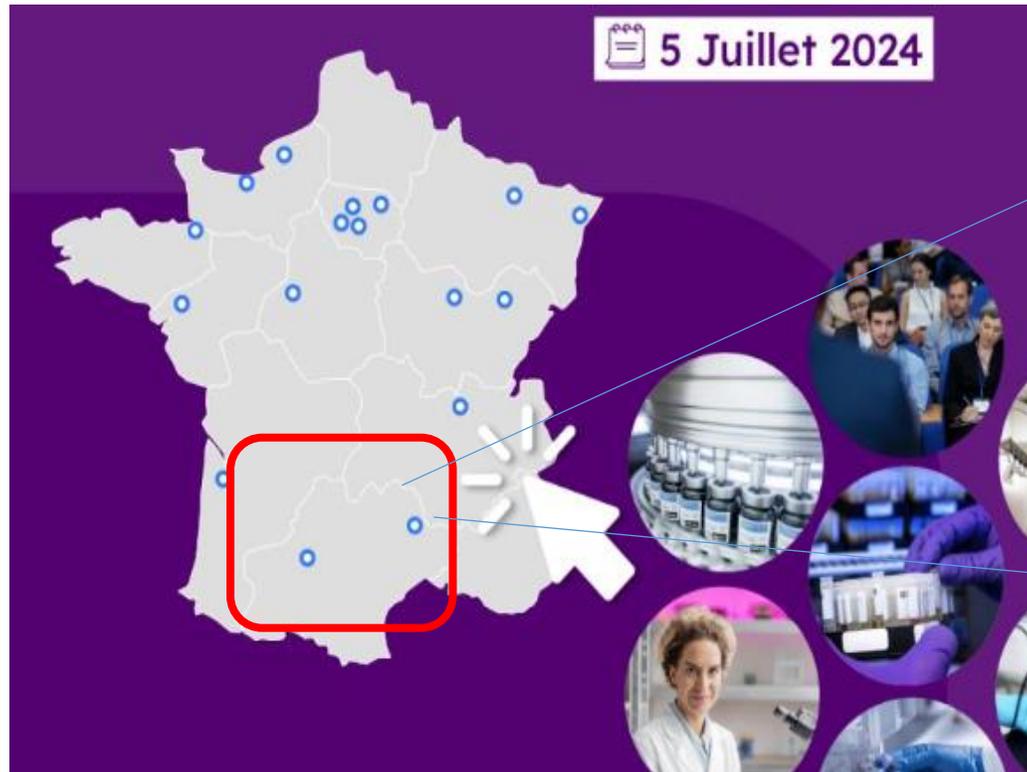
**Bio'Occ**

200 élèves répartis sur 4 niveaux.

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Les actions menées - année 1 : Etablir des liens scolaire-milieu professionnel

### JOURNEE NATIONALE DE BIOPRODUCTION DE BIOMEDICAMENTS



-Matin = SUR LE SITE  
EVOTEC – TOULOUSE  
Avec la participation : [GTP](#)  
[Bioways](#), [Just -Evotec](#)  
[Biologics](#) et [Flash](#)  
[BioSolutions](#),



-Après midi = SUR LE SITE INSA  
organisé par TIBH  
([TWB/CRITT Bio-Industries/TBI -](#)  
[Toulouse Biotechnology Institute,](#)  
[Bio & Chemical Engineering](#)), [OBBI](#)  
et [Bio'Occ](#)



**25 ENSEIGNANTS DE L'ACADEMIE DE TOULOUSE**

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Les actions menées - année 1 : Coloration des enseignements prébac et BTS

### Lycée Stéphane Hessel –Toulouse

Bac : STL



▶ \*1ere STL = des activités documentaires et pratiques autour des organoïdes. (30 élèves)

\*1ere STL = des recherches documentaires pour permettre aux élèves de concevoir une unité virtuelle de production d'un biomédicament, en partenariat avec des professionnels Bio'Occ= « Create your lab ».

Travail mené en Biotechnologies et en ETLV, devant un jury de professionnels (académique et entreprise (A2Ri: fabrication et contrôle produits pharmaceutiques). (60 élèves )

### ▶ BTS Analyse de Biologie Médicale

\* 2eme année : une collaboration entre les étudiants de BTS et les étudiants de Master Innovation Thérapeutique & Ingénierie Tissulaire (UPS-TLSE 3) pour concevoir des posters de médiation scientifique (à destination des lycéens et BTS) (24 étudiants)



### Lycée La Découverte –Decazeville



▶ Bac: STL

\*2nde : « Se soigner avec les biothérapies » exposés et TP = tâche finale présentation aux élèves de 3eme (8 élèves)

\*1ere STL : Etude de l'efficacité du traitement d'interférence par les petits ARN sur l'expression d'un facteur de transcription impliqué dans le glioblastome: dosage colorimétrique des protéines. (12 élèves)

\* Tle STL :

Réalisation pratique d'un clonage d'une souche de *E.coli* par le plasmide pGLO (10 élèves)

### ▶ BTS Biotechnologie en recherche et en production

\* 1ere année : Criblage de souches telluriques productrices d'antibiotiques (20 étudiants)

\*2eme année : Bioproduction de différentes molécules : Anticorps et Statines (à effet anticancéreux).(20 étudiants)  
En collaboration avec les équipes pédagogiques de l'INSA

# Projet Bio'Occ : Bilan et enjeux des systèmes cellulaires en 3D



## Les actions menées - année 1 : Coloration des enseignements prébac et BTS

Lycée La Borde Basse –Castres

▶ Bac pro PIPAC-Bac STL- BTS Bio  
Analyses en laboratoire de contrôle- BTS  
Bioqualité



Projet fédérateur à l'échelle de  
l'établissement - **Un jardin botanique médicinal :**

Concevoir- Cultiver-Collecter et Préparer des extraits de  
plante à visée pharmaceutique (DEUST Préparateur en  
pharmacie), en utilisant les techniques  
de préparation, et d'analyse (BAC STL/ BTS BioALC, ) tout  
en respectant la réglementation (BTS  
Bioqualité).



▶ Bac STL

Intervention d'une animation et mallette  
pédagogique- InstantSciences =  
Décrypter les différentes étapes de  
conception d'un médicament et  
des biomédicaments (25 élèves)

LA BOÎTE  
À MÉTIERS  
La filière de la santé



Technicien-ne de R&D

Lycée Le Garros – Auch

▶ Bac: STL- Projet Sym Gar-Mat  
Collaboration pédagogique avec  
une classe de 3eme d'un collège du bassin.



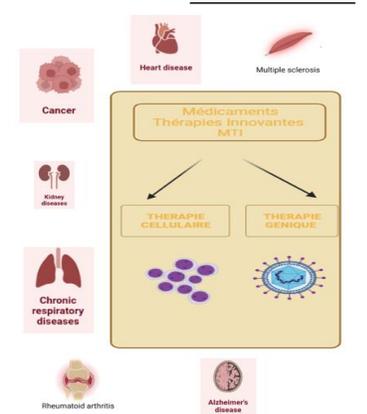
\*T-STL – Activités documentaires- (13 élèves)

Une présentation des biomédicaments et  
des médicaments de thérapie innovante par un  
groupe d'élèves de T-STL à une classe de 3eme



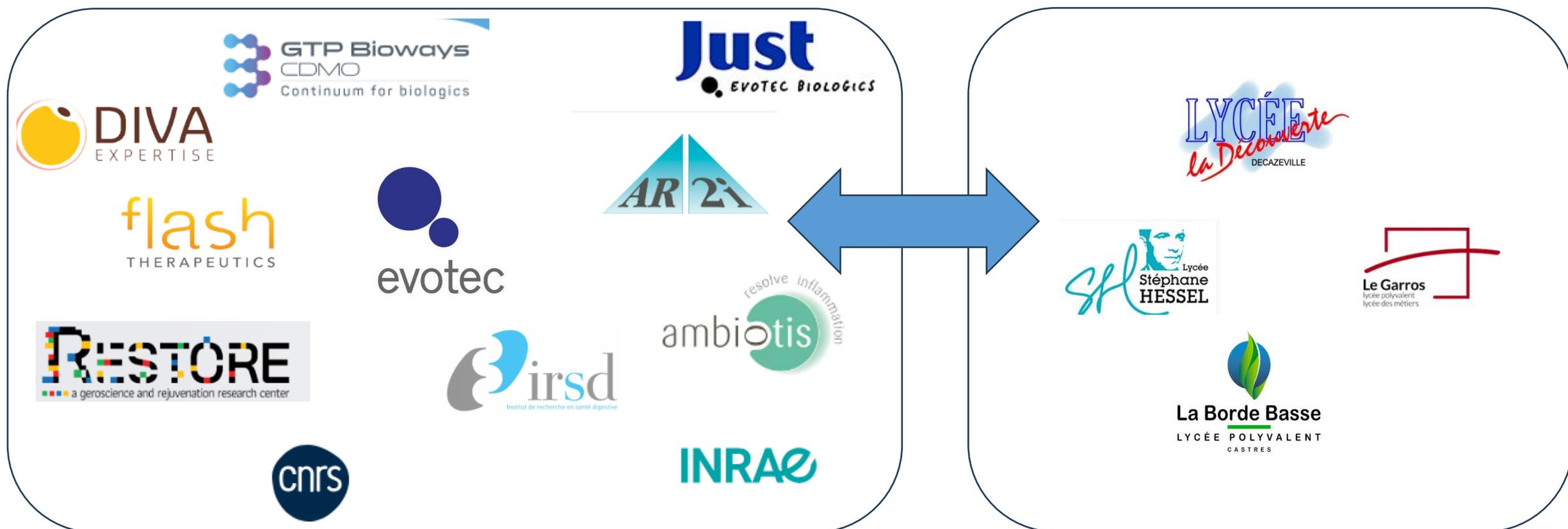
\*T-STL – Activité pratique –  
Tutorat T-STL//3eme (26 élèves)

- vérification des caractéristiques d'une  
souche *E.coli* transformée par le plasmide pGLO
- Extraction et purification de la protéine GFP



# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

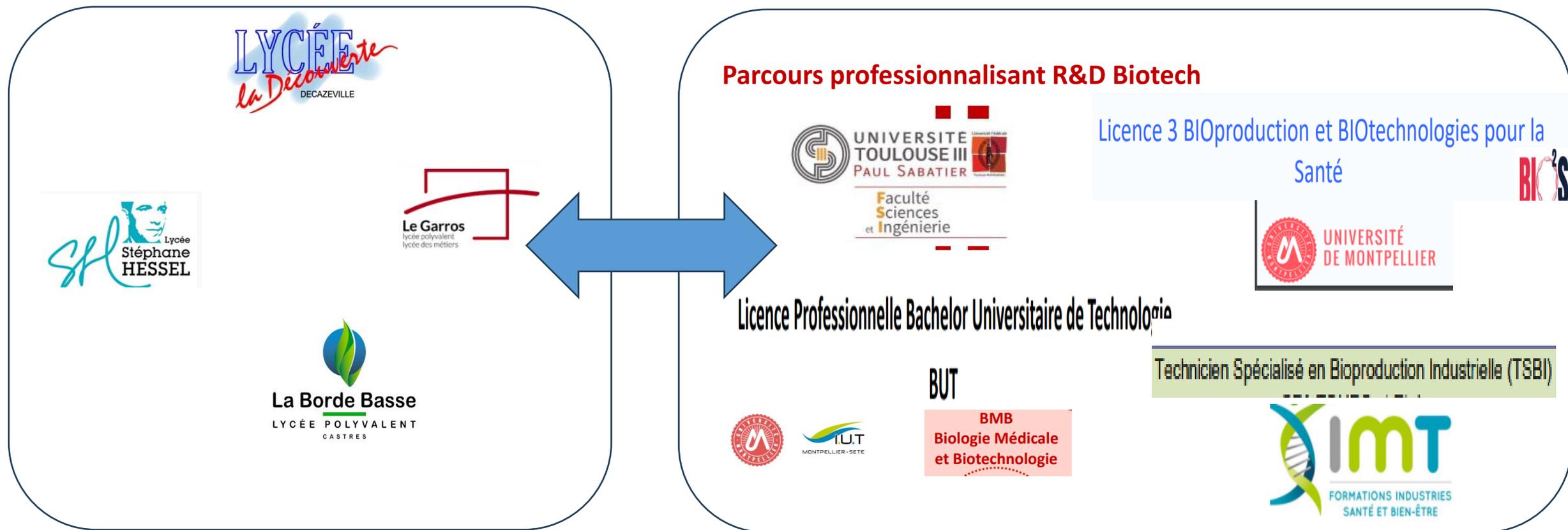
## Installation d'un réseau établissements –partenaires - année 1 : 2023-2024



DES RENCONTRES ET ECHANGES FRUCTUEUX AVEC DES PARTENAIRES POUR PERMETTRE UNE MONTEE EN COMPETENCE DES ENSEIGNANTS ET UNE MEILLEURE ADEQUATION DES ENSEIGNEMENTS AUX ATTENDUS DU MILIEU PROFESSIONNEL.

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Installation d'un réseau scolaire- universitaire année 1 : 2023-2024



Webinaire de présentation des L3 périmètre Bio'Occ- le 27 avril 2024 (15 étudiants)

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

## Action de sensibilisation et de formation des enseignants

Webinaire de  
présentation =  
Lancement du  
projet = 26  
septembre 2023.

Interventions  
Valérie Planat/  
Eric Devic/Marc  
Dubourdieu.

**Environ 30  
Enseignants  
connectés**

Participation aux  
biothérapies days  
23 et 24 novembre  
2023

Rencontres avec des  
professionnels, veille  
scientifique et  
technologique

**Environ 20  
Enseignants**

### Immersion croisée

Visite et  
rencontres  
collègues de  
l'INSA Toulouse.  
Décembre 2024

**3 Enseignants**

Formation sur les  
enjeux des systèmes  
cellulaires en 3D  
(organoïde et organe  
sur puce).

Transpositions  
pédagogiques  
Conférence sur la  
thématique par la  
chercheuse Audrey  
Ferrand-IRSD-INSERM  
**12 enseignants**

Visite d'une unité de  
production de  
vecteurs lentiviraux:  
FlashBioSolution

Visite du site et  
échanges avec les  
directeurs de  
départements et la  
RH

**4 Enseignants**

# Projet Bio'Occ : Bilan année 1

**MA MISSION : INFORMER, FACILITER, COORDONNER, RECENSER et VALORISER VOS ACTIONS !**



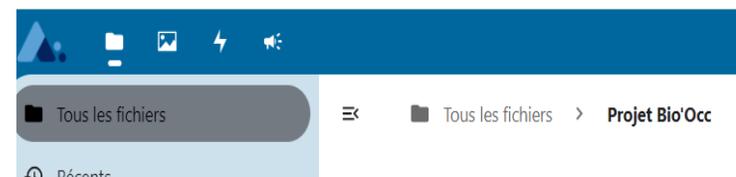
PARTICIPER AUX REUNIONS DES INSTANCES DE PILOTAGE: COMITÉ PÉDAGOGIQUE TOUS LES 15 JOURS ENVIRON, CONSEIL DE PERFECTIONNEMENT SECTORIEL...



IMPULSER ET FACILITER LES ACTIONS PEDAGOGIQUES ET EVENEMENTS PROPOSES PAR LES EQUIPES DES LYCEES.



METTRE EN RELATION AVEC LES PARTENAIRES ENGAGES DANS LE PROJET BIO'OCC (DEMANDES CENTRALISEES )



SOUTENIR ET VALORISER VOS ACTIONS VIA LES DIFFERENTS CANAUX DE COMMUNICATION ([SITE ACADÉMIQUE](#), LINKDIN).



PRENDRE EN CHARGE LES ASPECTS ADMINISTRATIFS LIES A VOS PROJETS (FRAIS DÉPLACEMENTS, ORDRE DE MISSION, MATÉRIELS ET RÉACTIFS), EN LIEN AVEC LE GIFP-FICP -TOULOUSE.



DIFFUSER LES EVENEMENTS ET ACTUALITES DES PARTENAIRES ENGAGES (WEBINAIRE, NEWSLETTER...).

## Projet Bio'Occ : vers l'année 2



IDENTIFIER UN **REFERENT BIO'OCC** AU SEIN DE VOS EQUIPES POUR FACILITER LA COMMUNICATION !



PAR AVANCE MERCI POUR VOTRE  
IMPLICATION  
DANS LE PROJET BIO'OCC POUR  
ASSURER LE **CONTINUUM**  
**FORMATION-METIERS**  
DANS LE SECTEUR DE LA  
BIOPRODUCTION  
DES BIOMEDICAMENTS !