

Des activités communes autour des Sciences du Vivant pour les élèves de Terminale STL du lycée du Garros et les élèves de 3° 4 du collège Mathalin.



La réalisation de **trois actions** partagées sur l'année scolaire entre les TSTL et la classe de 3eme 4 du collège vise à :

- Renforcer nos liens et préparer au mieux le passage du collège au lycée.
- Valoriser les filières du lycée et plus particulièrement les élèves issus de STL.



Rapprocher ces deux univers, sur une thématique commune= Les Sciences du Vivant.  
 Une véritable **Symbiose** : chaque membre de cette association en retire un bénéfice...D'où le titre de notre projet :  
 « Sym GarMath »



Une collaboration étroite entre les professeures porteuses du projet pour «sécuriser» le parcours et renforcer l'efficacité de nos actions :

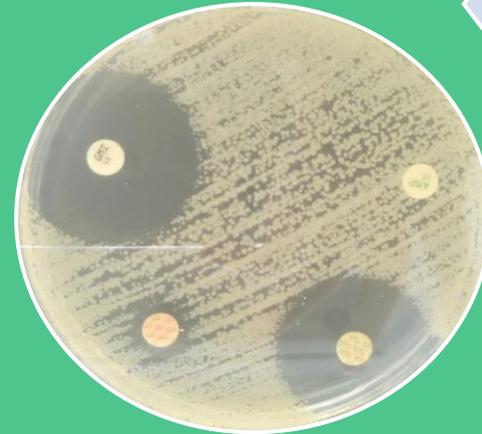
- Mme Nogues-Bouhours, professeure de SVT collège et Mme Avenel, professeure de Français, et professeure principale de la classe de 3eme engagée.
- Mme Ferreras, professeure de Biotechnologies et professeure principale de la classe de T-STL.



## Action 1 (30/11/22)

- 1-Présentations orales sur les biothérapies par les élèves de Terminale
- 2- Tables rondes = échanges entre parrains et filleuls sur le lycée et la série STL, les poursuites d'études.

Compétences à s'orienter



## Action 2 (30/01/23)

- 1-Visite de l'établissement ( jeu de piste) et présentation des formations du lycée
- 2- Activités technologiques en laboratoire du lycée encadrées par tuteurs terminale

-S'exprimer à l'oral  
- Illustrer les notions abordées en SVT 3eme.



## Action 3 (09/06/23)

- 1-Activités technologiques en laboratoire encadrées par les tuteurs de terminale.
- 2- Présentation orale par les élèves de terminale de leur projet technologique et des projets d'orientation

-S'exprimer à l'oral  
- Préparation au Grand Oral.







## Action 2: Autour du génie génétique et des biotechnologies.



### Les collégiens se rendent au lycée pour :

#### 1- Découvrir l'univers de la biologie appliquée en laboratoire et à l'aide d'une vidéo.

Collégiens

##### -Travail préparatoire en SVT :

-Apports théoriques : l'ADN, l'information génétique et les OGM.

- Etude au préalable de l'activité proposée pour en décrypter le vocabulaire et les éléments clés.

**-Bilan :** -La réalisation pratique s'est très bien passée. Les élèves de 3eme ont apprécié de découvrir les équipements du laboratoire du lycée (colorants, microscope, boîtes de Pétri...)  
-Bonne entraide entre les parrains et les terminales.

Lycéens

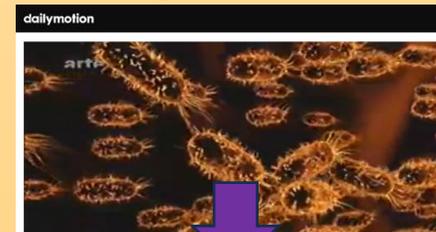
##### - Travail préparatoire en Bio3 :

-Préparation du plan d'action pour s'approprier les manipulations proposées. : antibiogramme en milieu gélosé –sélection de la souche transformée  
: Etude des caractéristiques d'une souche d'E.coli K12-transformée par le plasmide pGLO.

**Bilan :** -Des activités de microbiologie classique ex= coloration de Gram/ isolements, tout à fait accessibles aux débutants. Les terminales ont pu guider correctement les élèves dans la compréhension et la réalisation de ces activités.

##### -Collégiens en autonomie

Evolution et perspectives des biotechnologies : Documentaire Arte.



Les biotechnologies au service de l'homme pour la fabrication de l'insuline, des biocarburants...

**Bilan =** Les élèves ont trouvé un peu long...



#### 2- Découvrir l'environnement du lycée.

-Résoudre des énigmes pour découvrir les différents lieux du lycée : De l'internat, à la vie scolaire...en passant par le CDI et le Gymnase....

-Repas pris au self de l'établissement en compagnie des élèves de terminale

-Détente au foyer du lycée.

**Bilan :** Les collégiens ont particulièrement apprécié cette visite en « avant-première »...ils se sont sentis rassurés !



## Action 2: Autour du génie génétique et des biotechnologies.



### Prolongements au sein du collège :

#### 1- Partage d'expérience avec les autres collégiens.

- Les élèves ont fait un retour des deux actions vécues grâce à ce projet à d'autres élèves de troisième du collège, en réalisant des présentations orales sur les différents aspects découverts .

- Les études au lycée / - la filière STL
- La technique de l'antibiogramme / La technique de l'isolement bactérien (avec démonstration)
- La transformation bactérienne par un plasmide.

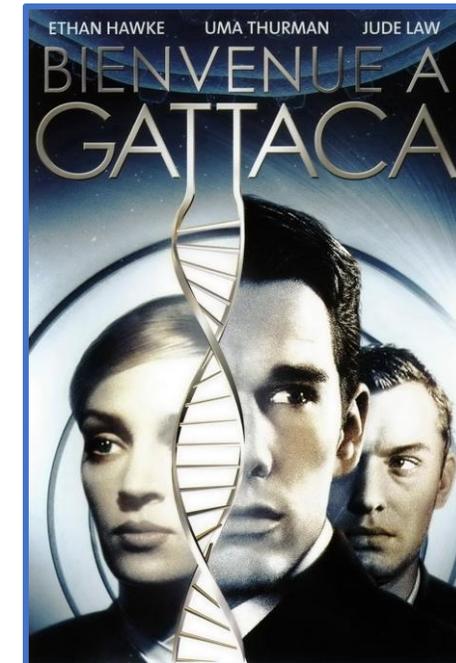
#### 2- Rédaction d'articles publiés sur le site ENT du collège.

- Des publications régulières sur l'ENT, informent la communauté éducative au sens large sur cette démarche.



#### 3- Prolongements pédagogiques .

- En **SVT** , bien sûr en illustrations ou en prolongements des notions abordées au programme de 3eme
- En **Français** : Réflexions autour des enjeux du génie génétique et de la Bioéthique avec une séquence sur le film « Bienvenue à Gattaca »



## Les collégiens se rendent au lycée pour :

### 1-Poursuivre la découverte de l'univers de la biologie appliquée : expériences et projets technologiques

#### **\*S'impliquer et raconter son projet technologique.**

Les élèves de T-STL réalisent par groupe une étude approfondie en lien avec leurs spécialités Biologie –Biochimie-Biotechnologie, qui sera le support de l'épreuve du Grand Oral .  
Ils ont plaisir à raconter leurs démarches de projet aux élèves de 3eme : L'occasion de présenter la diversité des thèmes abordés.



#### **Quelques sujets :**

Microbiote et alcool

/ L'agroécologie / La fabrication des savons / le réchauffement climatique et la biodiversité / L'antibiorésistance / Les compléments alimentaires minceurs/ Jus de fruits et vitamine C

#### **\*Résoudre un problème en Bio-industries : Incident sur une ligne de production d'un yaourt.**



Détection d'une protéine par une technique immunologique



Dénombrement des bactériophages contenus dans les ferments



Conclusion = Les bactéries lactiques sont contaminées par des virus: les bactériophages.



### Action 3: Autour de la bioproduction et des projets....



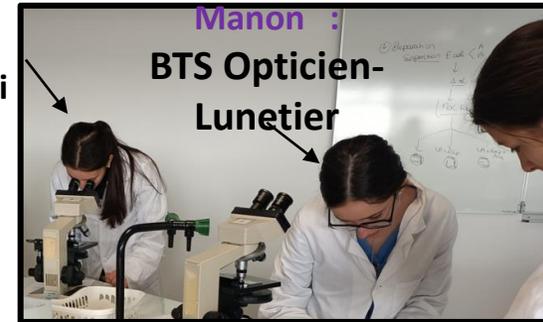
2- Découvrir les débouchés de la filière STL -Chaque tuteur est amené à présenter son projet d'orientation suite aux affectations reçues (Parcours sup)



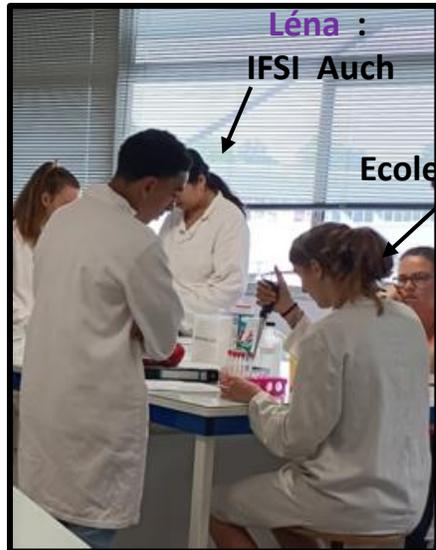
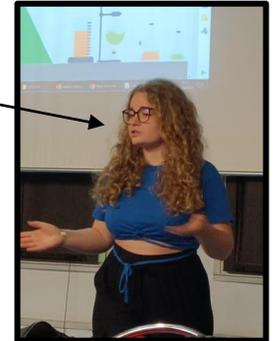
Inès :  
DEUST  
Préparatrice  
en  
pharmacie



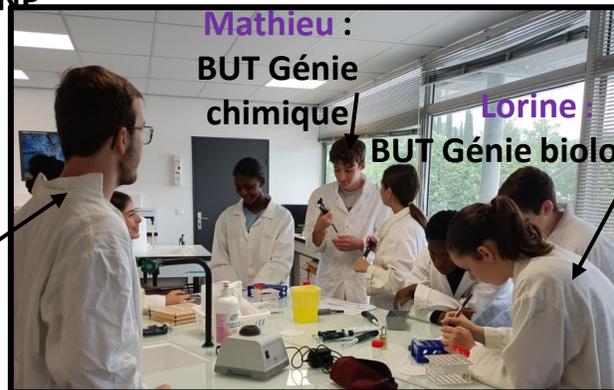
Anna :  
Licence  
Psychologie



Victoria :  
BUT Génie  
chimique



Zoé :  
Ecole Ingénieur INP  
Toulouse



Mathieu :  
BUT Génie  
chimique

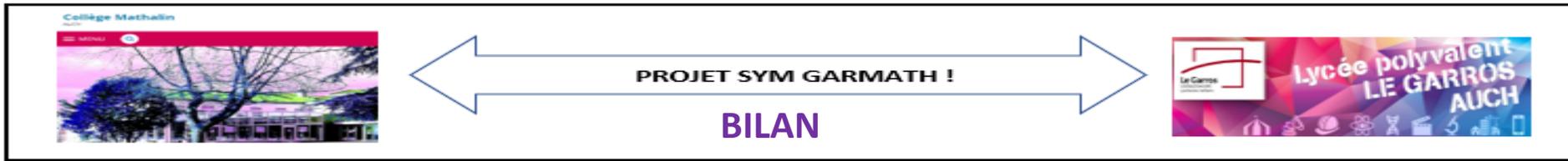
Lorine :  
BUT Génie biologique

Pierre:  
BUT  
Génie  
chimique



Dorine :  
BUT Génie  
biologique

Elian  
: BTS Bioqualité



- Les objectifs visés par ce projet sont pleinement atteints, confirmant l'installation d'une véritable relation symbiotique.
- Au-delà des apports disciplinaires, autour des **Sciences de la Vie**, la mise en œuvre de cette passerelle collège-lycée, favorise le développement des compétences qualifiées de compétence de **Vie** par Michel Develay, professeur de sciences de l'éducation à Lyon 2 .



« Poisson clown et Anémone de mer »



« Une élève de T-STL guidant un collégien dans la réalisation d'un geste technique »



AUTONOME  
**CO-MONTRER**  
 SOI CONFIANT  
 EMPATHIQUE  
 COOPÉRER  
 CRÉATIF  
 RESPECTUEUX  
 CURIeux  
 DIVERSITÉ  
 RÉSILIENT



To Be Continued ...



### POUR LE COLLEGE :

- Mme Arleri : Principale du collège Mathalin
- Mme Bouhours –Nogues : Professeure de SVT
- M. Contiente : Professeur de SVT
- Mme Avenel : Professeure de Français
- Marina : AESH
- Les élèves de la classe de 3eme 4 du collège Mathalin – Auch promo 2023

### POUR LE LYCEE :

- Mme Magnier: Provisure du lycée Le Garros
- M Henon et Mme Brisson : Proviseurs adjoints
  - M. Rivola : DDFPT
- Mme Perez : Professeure de Physique-Chimie
- Mme Ferreras : Professeure de Biotechnologies
- Les agents de laboratoire : Isabelle Ribeira et Laurent Besse
- Les élèves de la classe de T-STL promo 2023



Contact : [valerie.ferreras@ac-toulouse.fr](mailto:valerie.ferreras@ac-toulouse.fr)

To Be Continued ...