



**ACADÉMIE
DE TOULOUSE**

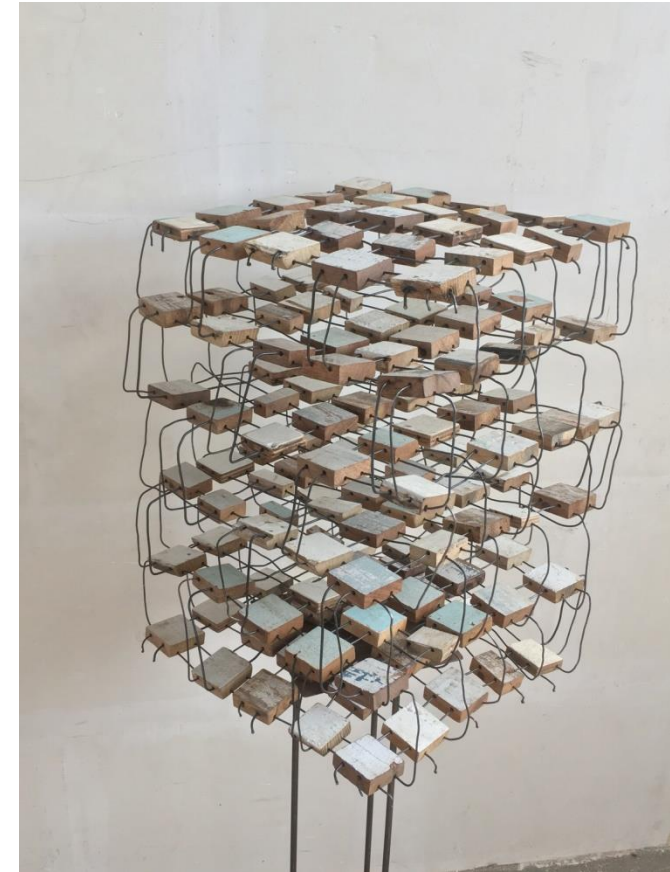
*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'enseignement des biotechnologies 4.0, la mise en réseau des futurs professionnels

Christine BOBIK

Séminaire National IAN et Référents TraAM

Vendredi 17 mai 2024



Cécile Bonduelle, *Domestication*

« Des fils de métal tissent des fragments de bateaux, pavés de vies, burinés de sel, de labeur et d'intempéries, symboles de la traversée de chacun. C'est une réflexion sur le sens du lien. »

L'enseignement des biotechnologies 4.0, la mise en réseau des futurs professionnels

Cécile Bonduelle, *Domestication*

« Des fils de métal tissent des fragments de bateaux, pavés de vies,
burinés de sel, de labeur et d'intempéries, symboles de la traversée
de chacun. C'est une réflexion sur le sens du lien. »



01

L'équipe toulousaine



Marie-Laure SASTRE

IA-IPR Biotechnologies
Biochimie Génie Biologique
TOULOUSE



Aurélien DESPIERRIS

IAN Biotechnologies
Biochimie Génie Biologique
TOULOUSE

Christine BOBIK

Lycée ANTOINE BOURDELLE
MONTAUBAN



Valérie FERRERAS

Lycée LE GARROS
IUT Génie Biologique
AUCH



Elodie Despeaux

Lycée Joseph Saverne
L'ISLE-JOURDAIN



Nicolas Gal

Lycée Charles Carnus
RODEZ



Catherine Metge

Lycée Joséphine Baker
TOULOUSE



Kévin Carayon

Lycée Stéphane Hessel
TOULOUSE



Christel Chalelais



Myriam Wlodarczyk

Lycée BORDE BASSE
CASTRES



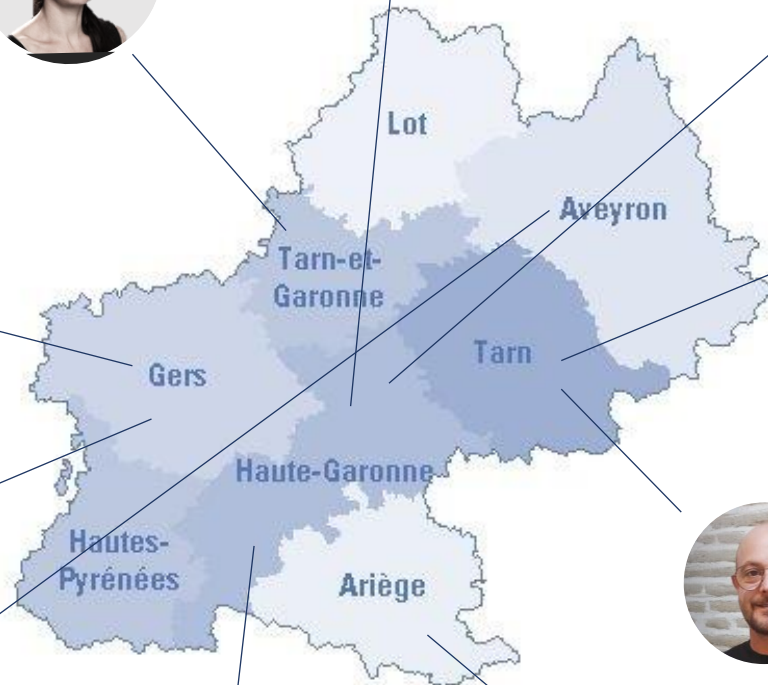
Fabien Guilloton

Lycée BORDE BASSE
CASTRES



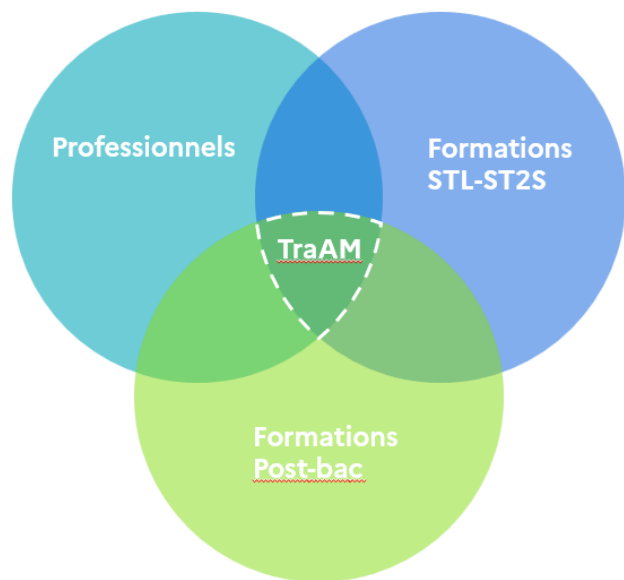
Pierre Navarro

Lycée Joseph Marie Jacquard
LAVELANET

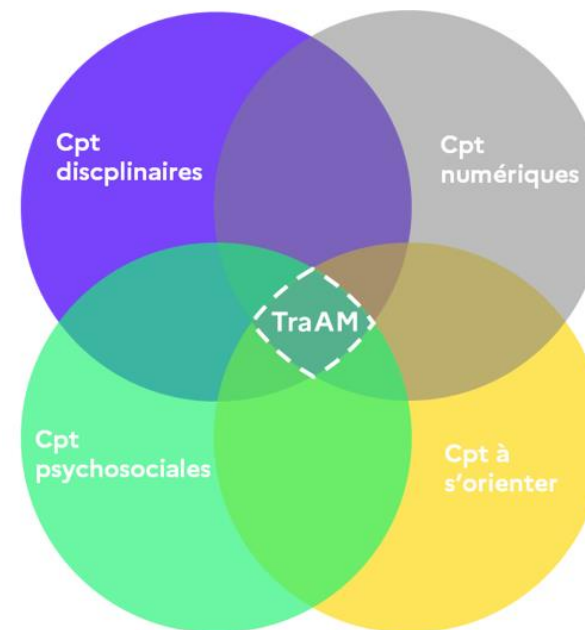


02 | Le projet

 Mise en réseau et travail des compétences



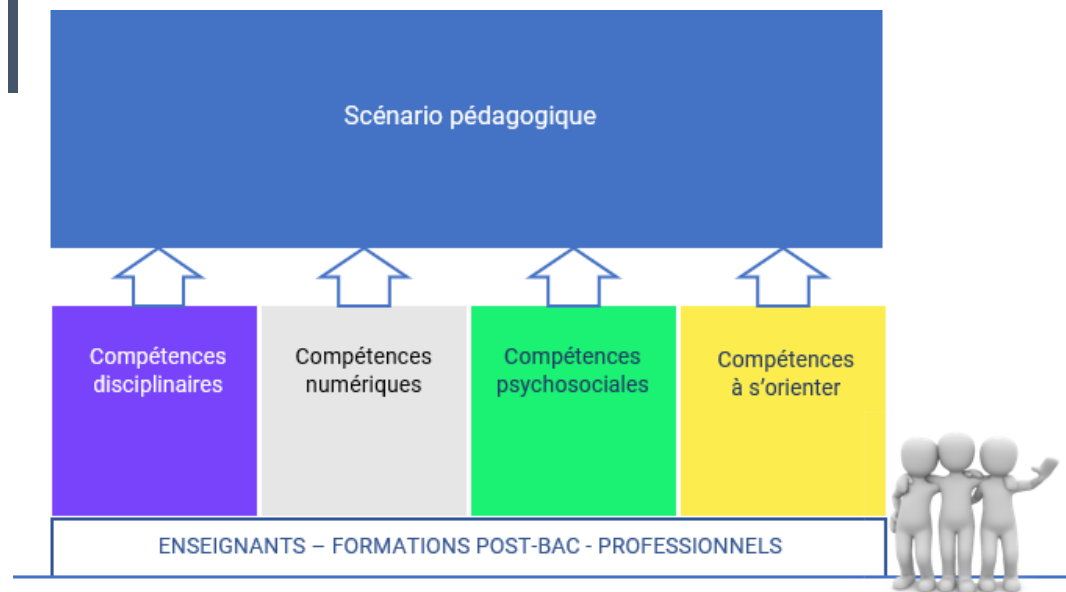
Associer les différents acteurs



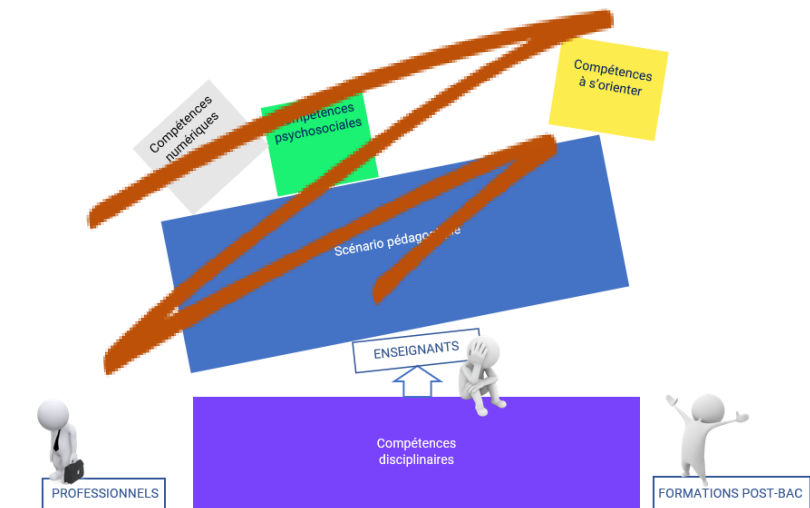
Pour former à l'ensemble des compétences

02 | Le projet

- 📢 Mise en réseau et travail des compétences
- 📌 Choix préalable des compétences à travailler



Une intégration en amont de l'ensemble des compétences

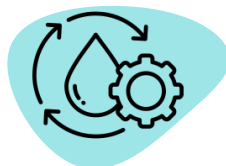


Plutôt que leur empilement

02 | Le projet

- Mise en réseau et travail des compétences
- Choix préalable des compétences à travailler
- Les thématiques

Les micro-organismes au service du développement durable



Fabien Guilloton – STL Biotechnologies
Pierre Navarro - BTS Métiers de l'eau

Christine Bobik – STL Biotechnologies

3 thématiques

pour illustrer la diversité des domaines d'application de nos filières

Les nouveaux enjeux de la formulation cosmétique



Myriam Włodarczyk – BTS MECP

Santé numérique et imagerie médicale



Elodie Despeaux – ST2S
Kévin Carayon – BTS ABM
Christel Chatelais – BTS ABM

02 | Le projet

-  Mise en réseau et travail des compétences
-  Choix préalable des compétences à travailler
-  Les thématiques



Fabien Guilloton et Pierre Navarro



Christine Bobik



Les micro-organismes au service du recyclage de l'eau

Temps 1: Rencontre avec des professionnels

Usine d'eau potable de Montferrier

Prélèvements autonomes / Interviews

Station d'épuration de Foix

Les élèves de Terminale STL de Castres

Temps 2: Rencontre avec des étudiants

BTS Métiers de l'Eau de Lavelanet

Interviews d'élèves de BTS et de Licence /Master

Temps 3: Travail entre pairs

Retour des élèves au Lycée de Castres

Mise en commun des données acquises

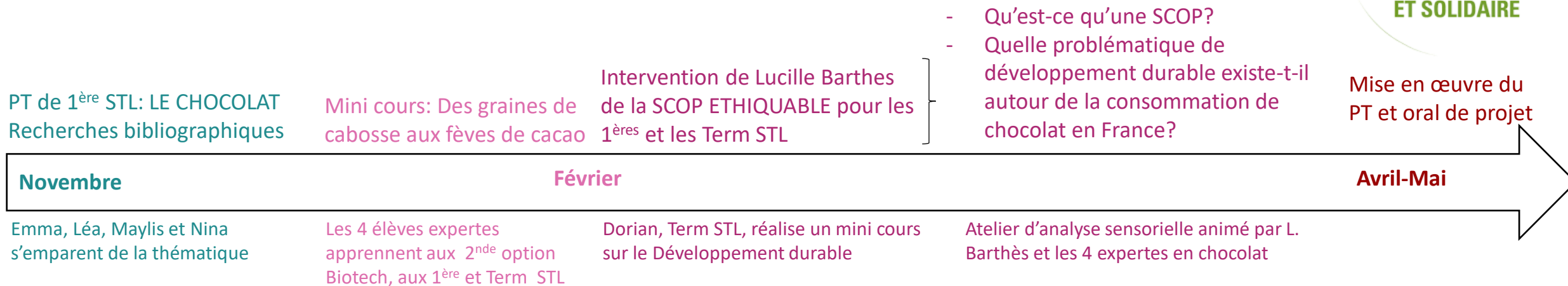
Temps 4: Exploitation et valorisation des ressources acquises

Construction du **PROJET RECYCLAGE DE L'EAU**: analyses chimiques et bactériologiques des prélèvements, mise en forme des interviews





Le chocolat ETHIQUABLE: des femmes et des hommes au service du développement durable



La biométhanisation: des microorganismes au service du traitement des déchets



02 | Le projet

-  Mise en réseau et travail des compétences
-  Choix préalable des compétences à travailler
-  Les thématiques



Myriam Wlodarczyk



Une mallette et un livret sur les perturbateurs endocriniens pour sensibiliser aux enjeux de la formulation cosmétique

Une mallette de démonstration

- Démonstration de la réalisation d'un produit cosmétique (création de la formule)
- Atelier de découverte de la composition du produit cosmétique (création de jeux / anglais)
- Atelier de fabrication du produit cosmétique (création de la formule)

Élèves de STL de Cahors et Toulouse

Interaction
durant l'année

Un livret

Les PE et les cosmétiques:
Explication de l'origine des PE,
impact sur l'organisme et sur
l'environnement.
Création d'Escape Game et autres
jeux sur les PE



Étudiants du BTS MECP de Castres

Demi-journée fin
d'année

Demi-journée fin
d'année

Demi-journée fin
d'année

Lycéens de Cahors ou Castres

- Escape Game sur les cosmétiques
- Démonstration de fabrication d'un gel douche
- Fabrication d'un baume cheveux


Collégiens de Toulouse ou Castres

- Jeux sur les produits cosmétiques
- Démonstration de fabrication d'un gel douche
- Fabrication d'un déodorant crème

Écoliers de Castres

- Jeux en anglais sur les produits cosmétiques
- Démonstration de fabrication d'un gel douche
- Fabrication d'un baume à lèvres (tutoriel vidéo)

02 | Le projet

-  Mise en réseau et travail des compétences
-  Choix préalable des compétences à travailler
-  Les thématiques



Elodie Despeaux, Kévin Carayon et **Christel Chatelais**



Cas clinique: Femme enceinte

Quand les lycéens viennent apprendre avec les étudiants

Les élèves de Terminale ST2S de l'Isle-Jourdain

BTS ABM de Toulouse:

groupe d'**étudiants** en TP de Biochimie

groupe d'**étudiants** en TP d'Hématologie

Pour les étudiants:

- Renforcer les acquis en apprenant aux lycéens
- Renforcer les CPS (sociales et émotionnelles)
- Réfléchir aux fonctions et activités d'un technicien

Pour les lycéens :

- Rencontrer des étudiants
- Donner du sens aux apprentissages
- Aide à l'orientation post-bac

