ENSEMBLE SCOLAIRE SAINTE MARIE—SAINT PIERRE

LYCEE SAINTE MARIE - CAEN

BACCALAUREAT STL

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE

Le bac STL ...

- Est une bonne alternative à la voie générale pour les élèves attirés par les Sciences
- Un bac tourné vers les activités expérimentales
- Un bac où la démarche scientifique à une place très importante
- Offre une grande diversité dans le choix des études supérieurs

2 SPECIALITES :

- **SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES EN LABORATOIRE**
- **BIOTECHNOLOGIES**

ENSEIGNEMENTS DU TRONC COMMUN

FRANCAIS	3h/semaine en classe de première
PHILOSOPHIE	2h/semaine en classe de terminale
HISTOIRE - GEOGRAPHIE	1h30/semaine
ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE	18h/annuelle
LANGUES VIVANTES A ET B	4h/semaine
ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE EN LANGUE VIVANTE A	1h/semaine
EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	2h/semaine
MATHEMATIQUES	2h/semaine

Ensemble scolaire
Sainte Marie
Saint Pierre
ÉCOLE COLLÈGE LYCÉE

STL BIOTECHNOLOGIES

Institution Sainte Marie—CAEN

Les Biotechnologies

Les enseignements de biotechnologies sont l'étude et l'utilisation du vivant pour des productions utiles à l'être humain appliquées à :

- La santé : biochimie, physiologie, médicaments
- Les bio-industries : aliments, biocarburants, cosmétiques
- L'environnement : microorganismes dépolluants

Utilisation du bec électrique pour réaliser des manipulations en milieu stérile

Les enseignements de spécialités

<u>En première :</u>

Physique - Chimie / Mathématiques	5h/semaine
Biologie - Biochimie	4h/semaine
Biotechnologies	9h/semaine

<u>En terminale :</u>

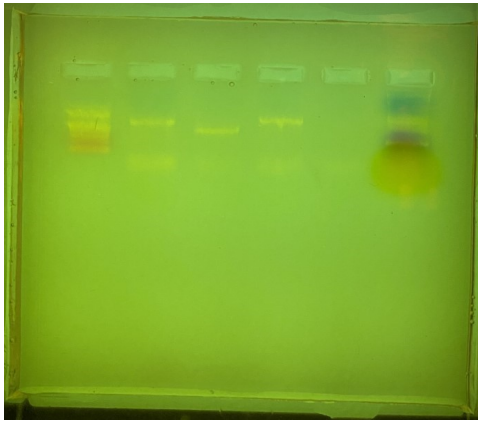
Physique - Chimie / Mathématiques	5h/semaine
Biologie - Biochimie - Biotechnologies	13h/semaine

Utilisation d'un instrument utilisant la longueur d'onde, le spectrophotomètre

Les travaux pratiques

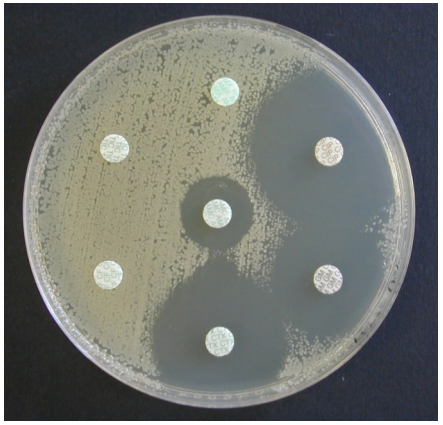
Des expérimentations centrées sur les cellules, les microorganismes, les biomolécules pour :

- Utiliser des technologies de laboratoire de recherche
- Evaluer les risques
- Optimiser des procédures opératoires
- Analyser les résultats obtenus de manière critique
- Une mise en œuvre expérimentale individuelle pendant 7 à 9h par semaine



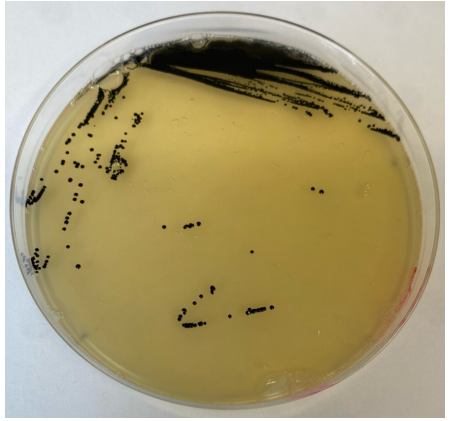
PCR et Electrophorèse

BIOLOGIE MOLECULAIRE



Antibiogramme

MICROBIOLOGIE



Isolement de staphylococcus aureus sur gélose Baird-Parker

MICROBIOLOGIE

Utilisation de micropipettes lors d'un dosage biochimique

Les élèves sont accompagnés dans leur projet par les professeurs

Les études après un bac STL biotechnologies

BTS de biologie appliquée : Biotechnologies, Bio-analyses et contrôle, ABM (Analyses de biologie médicale), Bioqualité, Métiers de l'eau, MSE (Métiers des services à l'environnement), Diététique, Cosmétique…; suivi éventuellement d'une licence pro

BUT de génie biologique

Classe préparatoire TB (Technologie et Biologie) dédiée aux STL pour des écoles d'ingénieur

Ecoles d'ingénieur

Etude paramédicale : IFSI, DE de manipulateur d'électroradiologie médicale, DTS imagerie médicale et radiologie thérapeutique, DE de pédicure– podologue...

Témoignages d'anciens élèves

« Je suis actuellement en DEUST préparateur en pharmacie en apprentissage à Caen. La STL m'a apportée beaucoup de connaissances dont j'ai besoin pour mes études. Les biotechnologies me servent beaucoup, je vois beaucoup de chose que j'ai déjà vu au lycée que ce soit de la microbiologie ou encore de l'immunologie. Cela me permet de suivre plus facilement mes cours »

Candice Leboucher

« Bonjour je suis Despla Hugo élève de Sainte Marie pendant ma première et terminal STL spé biotechnologie. La filière STL m'a permis d'avoir un goût plus prononcé pour les sciences, mais surtout pour la biologie et son ensemble. L'environnement est un point clé de la biologie, c'est donc pour ça que je me suis tourné vers un BTS MSE métier et service à l'environnement. Je fais un double cursus en double licence L3P à l'université catholique de Lille et l'année prochaine j'entame une école d'ingénieur dans la sécurité de l'environnement à l'ISA »

Hugo Despla

Ensemble scolaire
Sainte Marie
Saint Pierre
ÉCOLE COLLÈGE LYCÉE

STL SPCL Sciences physiques et chimiques de laboratoire

Institution Sainte Marie—CAEN

SPCL Sciences Physiques et Chimiques

Le Bac STL SPCL s'adresse aux élèves qui ont un goût affirmé pour les sciences, les manipulations et la démarche expérimentale en laboratoire. En sciences physiques et chimiques en laboratoire, les programmes mettent l'accent sur la pratique expérimentale tout en développant les concepts liés aux notions physiques et chimiques qui leur sont associées.

Visite de la centrale nucléaire de Flammanville

Les enseignements de spécialités

<u>En première :</u>

Physique - Chimie / Mathématiques	5h/semaine
Biologie - Biochimie	4h/semaine
SPCL (spé chimie spé physique instrumentation)	9h/semaine

<u>En terminale :</u>

Physique - Chimie / Mathématiques	5h/semaine
SPCL (spé chimie spé physique système et procédés)	13h/semaine

Visite du Forum Labo

Les travaux pratiques

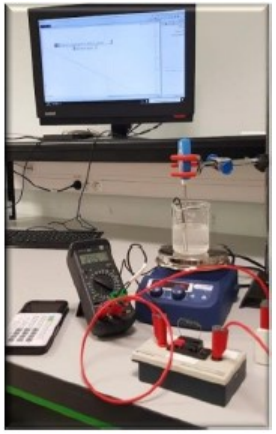
IMAGE et ONDES :

- Couleur et vision
- Des ondes pour mesurer
- Des ondes pour transmettre et stocker
- Des ondes pour observer

CHIMIE ET DEVELOPPEMENT DURABLE :

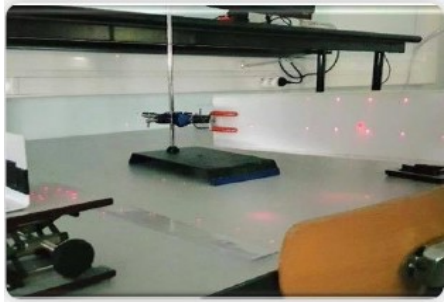
- Réaliser des synthèses
- Séparer des composants
- Purifier des composants
- Réaliser des dosages
- Identifier des composants
- Analyser et mesurer

TP en laboratoire de Chimie



Mesure de température avec un capteur

PHYSIQUE



Mesure par interférences d'un rayon laser

PHYSIQUE

Dosage d'une solution par titrage

CHIMIE

Laboratoire de chimie de l'Institution Saint-Marie

Les études après un bac STL SPCL

BTS : Métiers de l'eau, Métiers de la chimie, Métiers de la mesure, Métiers de la cosmétologie, Métiers des services à l'environnement, Opticien-Lunetier, traitement des matériaux...; suivi éventuellement d'une **licence pro**

BUT : génie chimique et génie des procédés, Mesures physiques, Sciences et génie des matériaux, Hygiène et Sécurité

Classe préparatoire: TPC (Technologie, Physique et Chimique) dédiée aux STL

Ecoles d'ingénieur: CITI: école de chimie avec prépa intégrée

ISPA: Institut supérieur de plasturgie d'Alençon

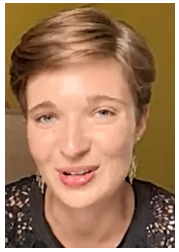
STAPS: Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Etude paramédicale : IFSI, DE de manipulateur d'électroradiologie médicale, DTS imagerie médicale et radiologie thérapeutique...

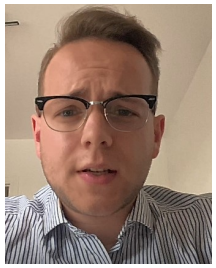
Que sont -ils devenus ?

Lili : Classe intégrée (Rennes) puis Ecole nationale supérieure de chimie (Lille)
Ingénieur dans la cosmétique

Léa : Classe préparatoire TPC Paris
Ecole d'ingénieur en chimie des procédés (Pau)

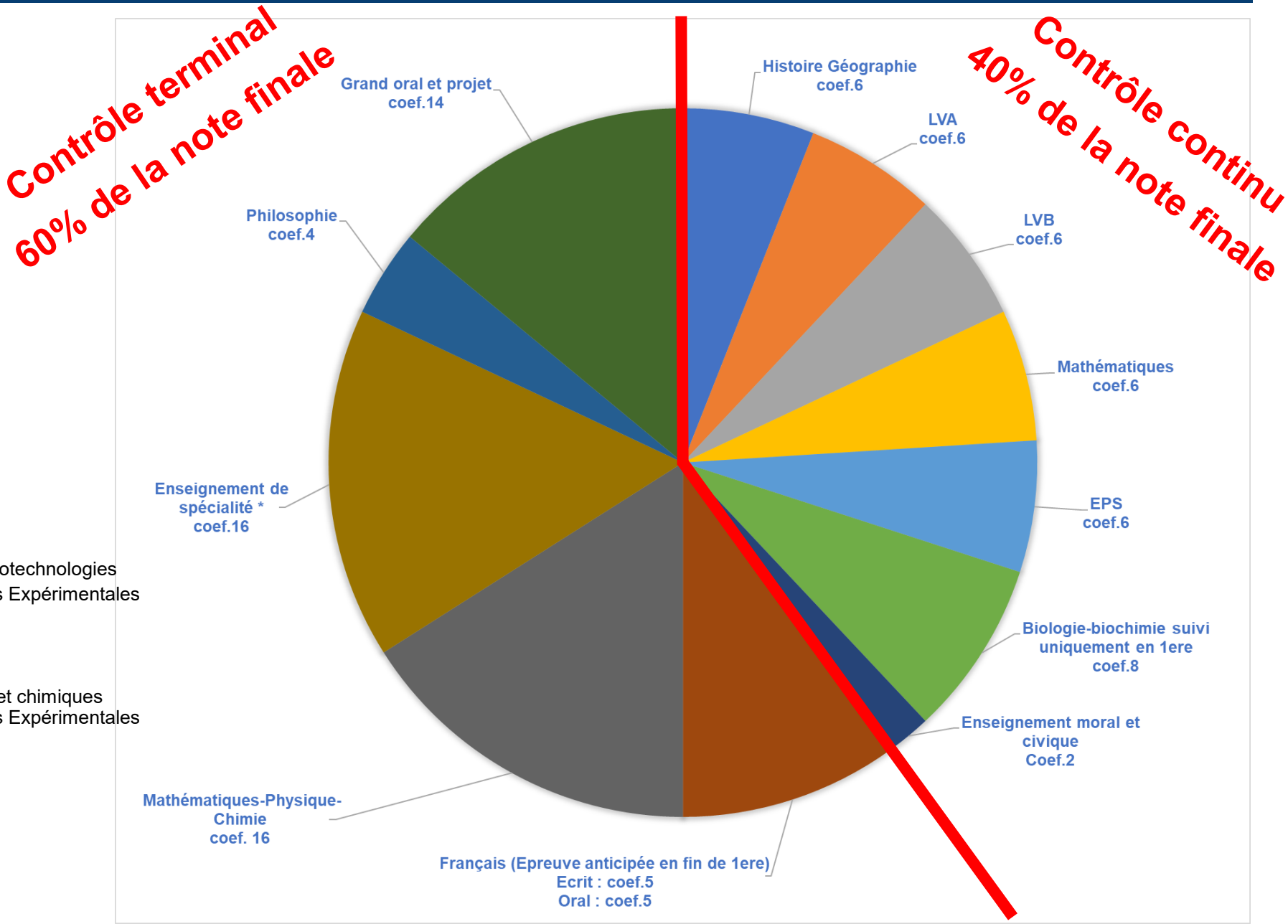


Sosthène : BUT Génie chimique génie des procédé (Caen)
Ecole d'ingénieur en apprentissage (CESI Rouen)
Master qualité au sein



Nicolas : BUT génie chimique génie des procédés (Caen)
Concours de la fonction publique
Adjoint technicien de recherche et de formation

Les épreuves de bac



<u>*Pour la spécialité Biotech :</u>

Ecrit de biochimie-biologie-biotechnologies
Evaluation des Compétences Expérimentales
(ECE)

<u>*Pour la spécialité SPCL :</u>

Ecrit de sciences physiques et chimiques
Evaluation des Compétences Expérimentales
(ECE)