

# Lycée Monge La Chauvinière

## REUNION SECONDE

**Jeudi 06 février 2023**

- **Présentation des enseignements de spécialité de premières générales**
- **Présentation des premières technologiques**

## ORDRE DU JOUR

- Le calendrier classe de seconde
- Un détour par Parcoursup et Horizons21
- Présentation des premières technologiques
- Choix des enseignements de spécialité (EDS)
- Questions



# Lycée Monge La Chauvinière

**Le calendrier de la classe de seconde**

# Lycée Monge La Chauvinière

- **Un temps organisé en janvier** autour de l'orientation pour la présentation des spécialités et des séries technologiques en classe de seconde.
- **Atelier « choix des spécialités »** organisé le 09 mars par les PsyEn pour les élèves volontaires qui n'arrivent pas à se décider.
- **Avant le conseil du 3<sup>ème</sup> trimestre**, l'élève et sa famille indiquent le choix de spécialité ( 3 spécialités) pour la 1<sup>ère</sup> générale.
- **Pour la voie technologique**, l'élève et sa famille indiquent leurs souhaits de série qui fera l'objet d'une décision d'orientation au 3<sup>ème</sup> trimestre.
- Ces projets font l'objet d'un avis du conseil de classe et **d'un dialogue au deuxième et troisième trimestre.**



# Lycée Monge La Chauvinière

**Un détour par Parcoursup et  
Horizons21**



# Lycée Monge La Chauvinière

## Outils de référence :

Parcoursup

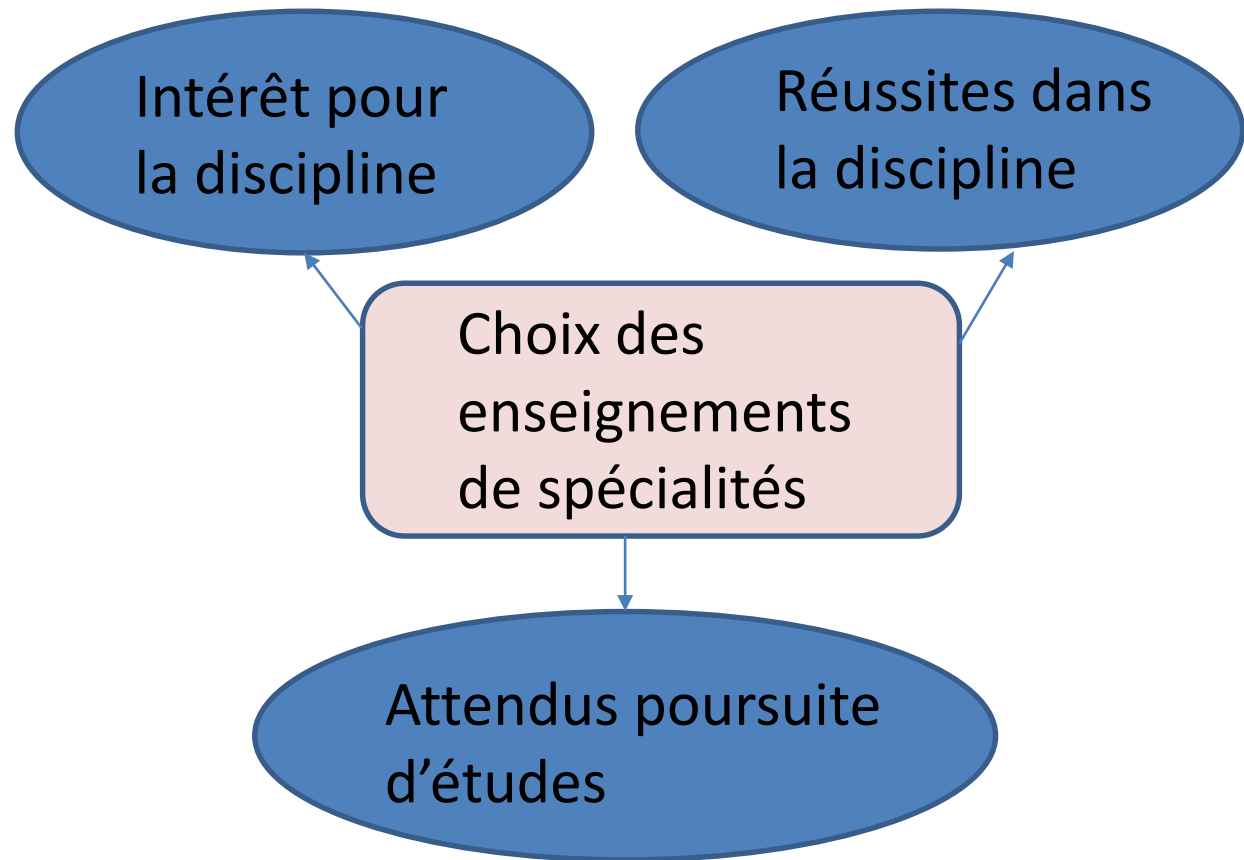
Horizons21



# Lycée Monge La Chauvinière

## **Le choix des enseignements de spécialités ( EDS)**

# Lycée Monge La Chauvinière





# Lycée Monge La Chauvinière

## 9 enseignements de spécialité au lycée :

- Histoire géographie, géopolitique et sciences politiques
- Humanités, littérature et philosophie
- Langues, littérature et cultures étrangères
- Sciences économiques et sociales
- Mathématiques
- Physique-chimie
- Sciences de la vie et de la terre
- Sciences de l'ingénieur
- Numérique et sciences informatiques



# Lycée Monge La Chauvinière

## **2 filières technologiques au lycée :**

- **STI2D : Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable**
- **STL : Sciences et technologies de laboratoire**



# Lycée Monge La Chauvinière

## **PRESENTATION DES ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITES**

# Lycée Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**

**Histoire géographique,  
Géopolitique et  
Sciences Politiques**



LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE

LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Histoire géographie, Géopolitique et Sciences Politiques

- Il s'inscrit dans une volonté de poursuite d'études longues telles que :
  - CPGE,
  - licences d'histoire, de géographie et aménagements, de sciences politiques ou de droit,
  - IEP – Institut de Sciences Politiques dites « Sciences Po »
  - Ecoles de journalisme, ...



LYCÉE **MONGE**  
LA **CHAUVINIÈRE**

LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Histoire géographique, Géopolitique et Sciences Politiques



## Géopolitique

- « rivalités »
- « enjeux de pouvoir »
- « territoires »
- « profondeur historique »
- « représentations »

## Géographie

- « logiques d'organisation »
- « influence des acteurs »
- « changement d'échelles »
- « réalisation de cartes »
- « territoires »
- « comparaisons »
- « réflexion critique »

## Science politique

- « spécificité politique »
- « relations internationales »
- « concepts »
- « régimes et acteurs politiques »
- « démarche comparative »

## Histoire

- « longue durée »
- « mise en perspective »
- « continuités et ruptures »
- « écarts et similitudes »
- « rôle des acteurs »

**Une spécialité  
pluridisciplinaire**

# Histoire géographique, Géopolitique et Sciences Politiques

Il reposera sur une analyse thématique  
diachronique

- La démocratie
- Les puissances internationales
- Les frontières
- Sources et mode de communication
- Etats et religion

# Histoire géographique, Géopolitique et sciences politiques

Une méthodologie particulière lui  
sera appliquée :

- L'enseignement s'adresse à des élèves curieux du monde qui les entoure, s'intéressant à l'actualité internationale
- Des travaux seul ou en groupe, de recherches imposées ou choisies, place importante de l'oral (mini-documentaires, podcasts,...)



# Histoire géographique, Géopolitique et sciences politiques

Les sujets abordés sont très variés,  
peu axés sur la France ( contrairement à  
l'enseignement d'HG en tronc commun)

- La frontière entre la Corée du Sud et la Corée du Nord
- La disparition de la démocratie au Chili
- La proclamation du principe de laïcité en Turquie

# Lycée Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**

**Humanités, littérature  
et philosophie**

# **HUMANITES, LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE**

Conseillée pour des études dans les domaines suivants :

**Arts et lettres**

**Sciences humaines**

**Economie et gestion**

**Philosophie**

**Droit**

**Sciences politiques (cf concours IEP)**

**Médecine et professions de santé**



LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# HUMANITES, LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE

## LES OBJECTIFS :

- ⇒ Solide formation générale dans le domaine des **lettres**, de la **philosophie** et des **sciences humaines**.
- ⇒ Approche de grandes questions de **culture**.
- ⇒ Initiation à une **réflexion personnelle** sur des questions, nourrie par la rencontre d'œuvres d'intérêt majeur.
- ⇒ Développement des compétences de lecture, d'interprétation et d'analyse des **œuvres et des textes**.
- ⇒ Développement des **compétences orales** à travers notamment la pratique de **l'argumentation**.

# HUMANITES, LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE

## Programme en classe de 1<sup>ère</sup>

### Semestre 1 :

« Les pouvoirs de la parole »

Période de référence : de l'Antiquité à l'Âge classique

1. L'art de la parole
2. L'autorité de la parole
3. Les séductions de la parole

### Semestre 2 :

« Les représentations du monde »

Période de référence : Renaissance, Âge classique, Lumières

1. Découverte du monde et pluralité des cultures
2. Décrire, figurer, imaginer
3. L'homme et l'animal

# HUMANITES, LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE

## Programme en classe de terminale

### Semestre 1

« La recherche de soi »

Période de référence : Du romantisme au XXe siècle

1. Éducation, transmission et émancipation
2. Les expressions de la sensibilité
3. Les métamorphoses du moi

### Semestre 2

« L'Humanité en question »

Période de référence : XXe - XXIe siècles

1. Création, continuités et ruptures
2. Histoire et violence
3. L'humain et ses limites

# HUMANITES, LITTÉRATURE, PHILOSOPHIE

## POUR CONCLURE :



Choisir HLP pour  
élargir sa culture  
générale et approfondir  
sa réflexion



Choisir HLP pour  
consolider sa capacité  
d'analyse



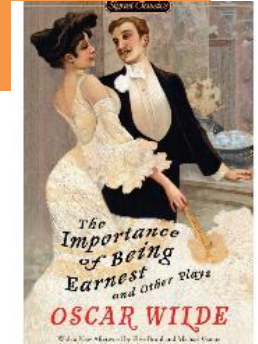
Choisir HLP pour  
apprendre à formuler une  
opinion de manière  
informée et argumentée

# Lycée Monge La Chauvinière

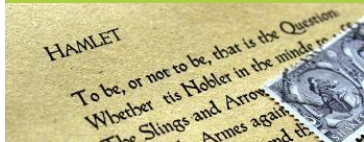
**Enseignement de spécialité :**  
**Langues, littérature et**  
**cultures étrangères**  
**Anglais**



# LLCE : Anglais



Aller vers  
l'autonomie  
des élèves



- ❖ Explorer la langue, la littérature et la culture anglosaxonne de **manière approfondie**
- ❖ Développer le goût de **lire** et de **discuter** en langue anglaise
- ❖ Un programme **progressif**, permettant d'acquérir en **douceur** les méthodes
- ❖ L'élève est **acteur** dans le cours
- ❖ Des **supports diversifiés**: livres, films, des œuvres d'art, musiques, théâtre...
- ❖ Lecture d'œuvres intégrales
- ❖ Certification Cambridge facultative en terminale.



# LLCE : Anglais

## Quels contenus ?

Démarche de projet:

Théâtre  
Ecritures  
Revue  
de presse  
Diary  
Dossier  
Musiques  
...

**LECTURES**  
d'œuvres dans leur  
intégralité  
des textes  
classiques et  
contemporains



**DECOUVERTES  
D'ARTISTES**  
à travers des œuvres  
d'art, de cinéma,  
de photos,  
musiques...

**TRAVAIL  
SUR LA LANGUE**  
grammaire,  
traduction,  
phonologie,  
lexique.

**ANALYSER**  
des images, des  
textes, discours,  
l'actualité  
**COMPRENDRE**  
L'histoire, les idées.  
**COMMENTAIRES**  
littéraire,

# LLCE

## Le programme : les œuvres, les niveaux, l'évaluation au BAC

### En première :

#### Deux thématiques:

- Imaginaires
- Rencontres

#### Une œuvre intégrale : livre ou film

4 heures de cours



### Evaluation :

Si arrêt en  
première :

Notation en  
contrôle continu

**Niveau B2**  
Utilisateur  
indépendant.

### En Terminale:

#### Trois thématiques:

- Art et débat d'idées,  
- Expression et  
construction de soi,
- Voyages, territoires et  
frontières.

**Deux œuvres  
intégrales:**  
1 livre et 1 film

6 heures de cours



### Evaluation :

2 épreuves, fin mars.

**1 Présentation orale**  
en anglais d'un  
dossier, 20 mn, sans  
préparation.

**2 Commentaire de  
texte en anglais et  
traduction.**

**Niveau C1**  
Utilisateur autonome

# LLCE

## Débouchés possibles

Ils sont nombreux:

- Traduction, interprétariat
- Communication, publicité
- Monde de la culture
- Droit
- Documentation, bibliothèques, vidéothèques...
- Journalisme
- Architecture, design
- Enseignement....

# Lycée Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**

**Sciences  
Économiques et  
Sociales**

# Sciences Économiques et Sociales

## Principe généraux :

- **Poursuite et approfondissement** des thèmes abordés en seconde
- Compréhension des **phénomènes économiques et sociaux** à différentes échelles (micro et macro)
- Trois disciplines mobilisées : **Économie, Sociologie et Sciences politiques**

# Sciences Économiques et Sociales

## Objectifs pédagogiques :

- Mise en œuvre d'une **démarche scientifique** (investigation, formulations d'hypothèses, modélisation) visant à objectiver les propos et pensées
- Méthodologie de l'**argumentation**
- Mobilisation de **savoir-faire statistiques** (pourcentages de répartition, taux de variation, construction de graphiques...)

# Sciences Économiques et Sociales

## Partie science économique :

- **Le marché** : son fonctionnement et ses limites
- **Le financement** des agents économiques (banque, épargne, systèmes financiers)
- **La monnaie** : comment crée-t-on la monnaie ?



# Sciences Économiques et Sociales

## Partie sociologie et science politique :

- Le processus de **socialisation** et de construction des identités sociales
- Les **liens sociaux** : évolutions, fragilisation ?
- Le **contrôle social** : déviance et délinquance ?
- La formation de l'**opinion publique** et les **déterminants du vote**

# Sciences Économiques et Sociales

## Regards croisés :

- **La protection sociale** : objectifs et enjeux
- **Les entreprises** : création et développement des entreprises, gouvernance (coopération et conflits)

# Sciences Économiques et Sociales

## Et la suite ?

- **En terminale** : poursuite et élargissement des thèmes de première (politiques économiques, mondialisation, classes sociales et inégalités, exclusion sociale entre autres)
- **Post-bac : études longues** (droit, économie et gestion, sociologie, sciences po, écoles de commerce...) ou/et **courtes** (BTS, BUT)

# Lycée Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**  
**Mathématiques**

# Mathématiques

## Pour quoi ?

- **Consolider** et approfondir ses **acquis**
- Développer son **goût** des mathématiques
- Découvrir de **nouvelles notions**
- Assurer les bases mathématiques **nécessaires**
  - aux autres enseignements de spécialité (NSI, SI, PC, SES, SVT...)
  - à toute poursuite d'études

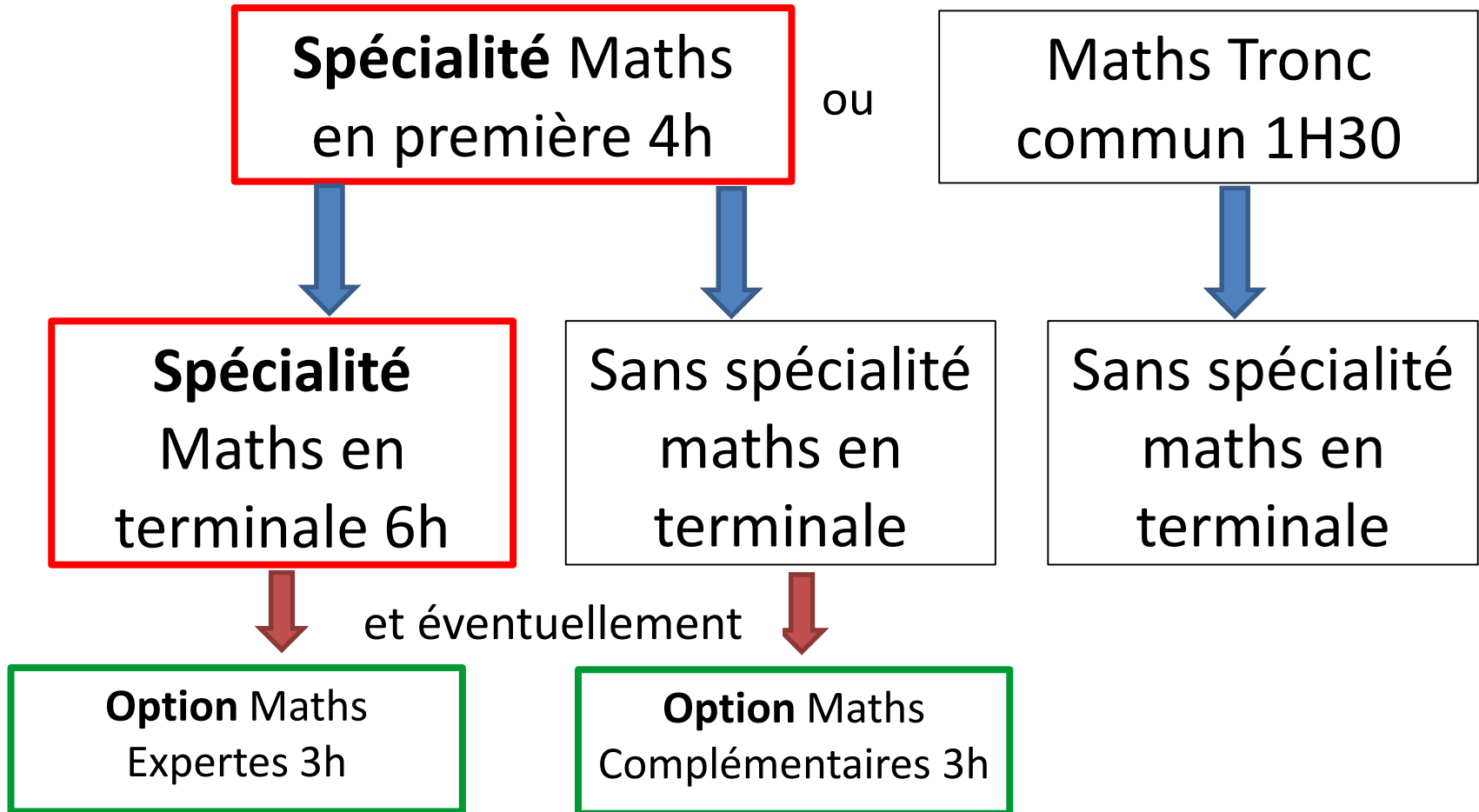
# Mathématiques

## Comment?

<http://eduscol.education.fr/cid134825/consultation-sur-les-programmes-seconde-premiere.html>

- **Expérimenter**
- **Modéliser** des situations concrètes
- **Démontrer** : Argumenter, convaincre, développer son esprit critique
- Découvrir des **problèmes historiques**

# Choix en première et terminale



Épreuve écrite pour la spécialité au bac en terminale,  
mais les options sont évaluées au contrôle continu.



LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE

LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Mathématiques

## Des questions ?



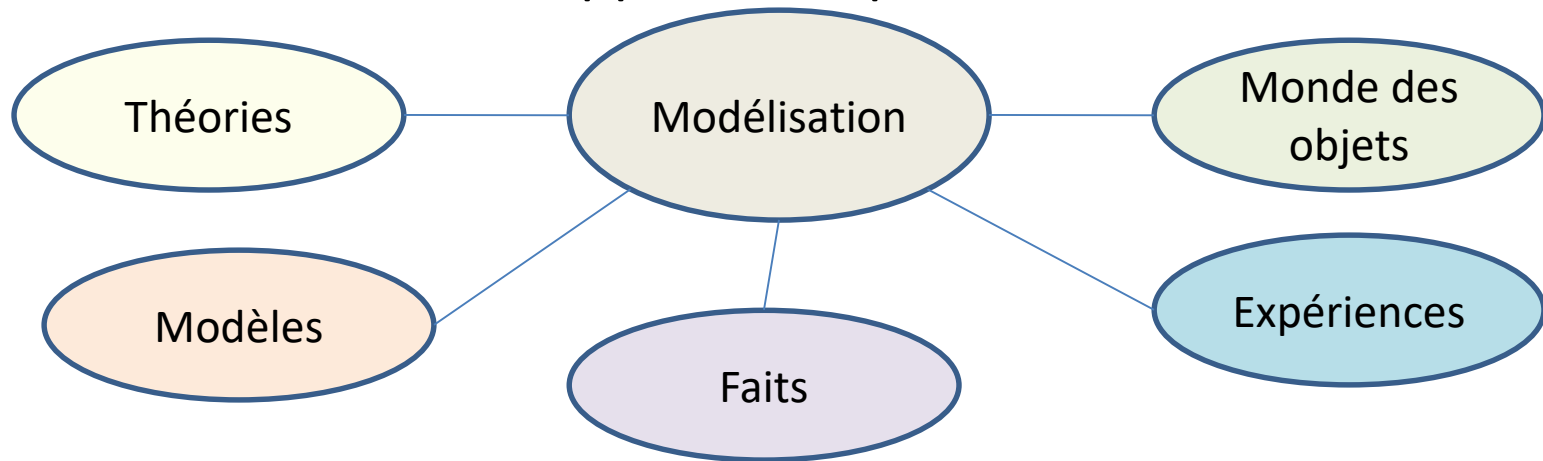


# Lycée Monge La Chauvinière

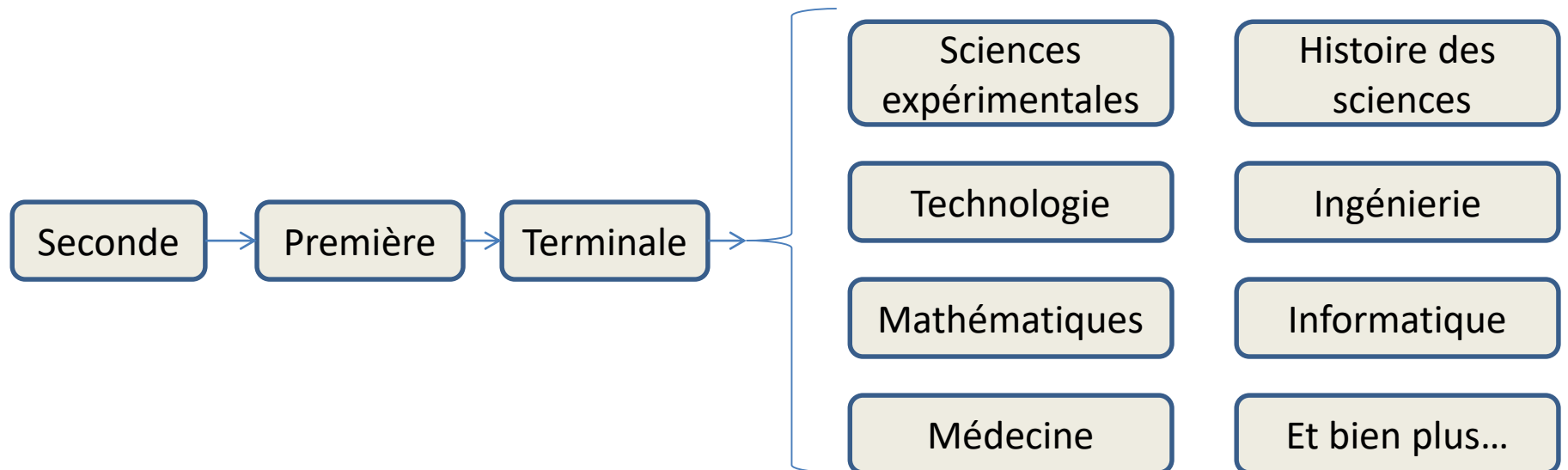
Enseignement de spécialité :  
**Physique Chimie**

## Enseignement de spécialité Physique - Chimie

### Goût des sciences – Approche expérimentale - Modélisation

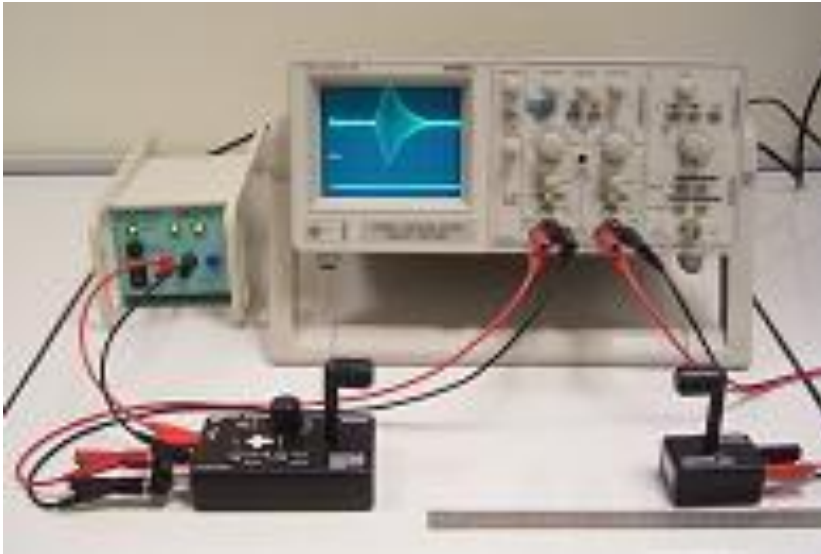


La continuité du programme de seconde jusqu'à l'enseignement supérieur



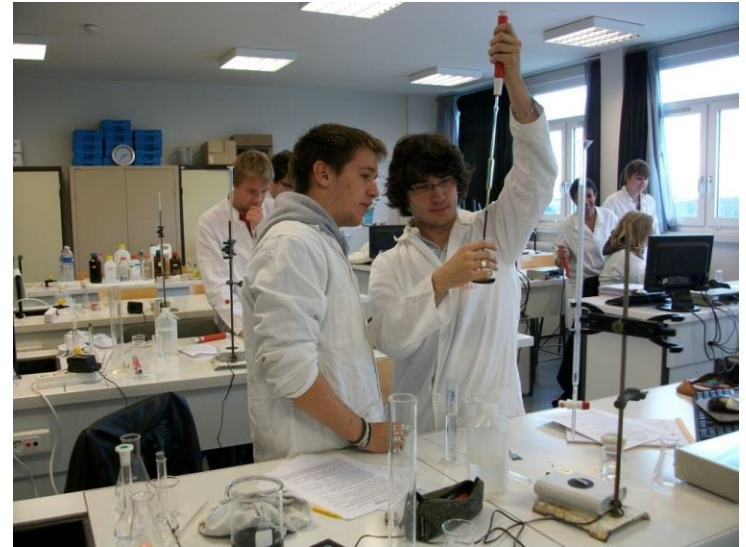
# Valorisation de la pratique expérimentale

## Physique



Caractéristiques des ondes électromagnétiques

## Chimie



Dosage d'une eau naturelle

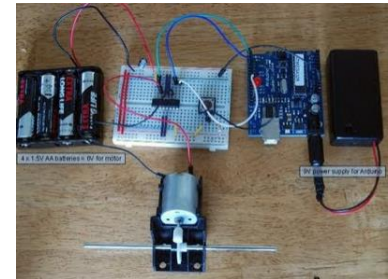
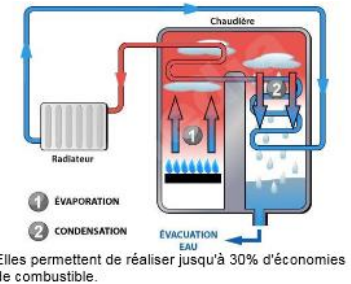
Un programme structuré autour des quatre thèmes :

❖ **Constitution et transformations de la matière,**  
Applications: combustion, contrôle qualité...

❖ **Mouvement et interactions,**  
Applications: transport, aéronautique...

❖ **L'énergie: conversions et transferts,**  
Applications: développement durable...

❖ **Ondes et signaux.**  
Applications: biophysique, traitement du signal ...





# Lycée Monge La Chauvinière

## ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Classe de première,  
enseignement commun



# Lycée Monge La Chauvinière

## Objectifs généraux de formation :

Comprendre la nature du savoir scientifique et ses méthodes d'élaboration  
Identifier et mettre en œuvre des pratiques scientifiques  
Identifier et comprendre les effets de la science sur les sociétés

## Objectifs thématiques :

Thème 1: une longue histoire de la matière (éléments chimiques, les cristaux, la cellule vivante)

Thème 2 : le Soleil, notre source d'énergie (le rayonnement solaire, le bilan radiatif terrestre, la photosynthèse, le bilan thermique du corps humain)

Thème 3 : la Terre, un astre singulier (la forme de la Terre; l'histoire de l'âge de la Terre, la Terre dans l'Univers)

Thème 4 : Son et musiques, porteurs d'information (le son: phénomène vibratoire, la musique ou l'art de faire entendre les nombres, le son: une information à coder, entendre la musique)



# Lycée Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**  
**Sciences de la vie et de  
la terre**



LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

## 3 thèmes :

- La Terre, la vie et l'évolution du vivant
- Enjeux contemporains de la planète
- Le corps humain et la santé

## 3 objectifs :

- Assurer l'acquisition d'une culture scientifique
- Participer à la formation de l'esprit critique
- Préparer les élèves aux poursuites d'études scientifiques

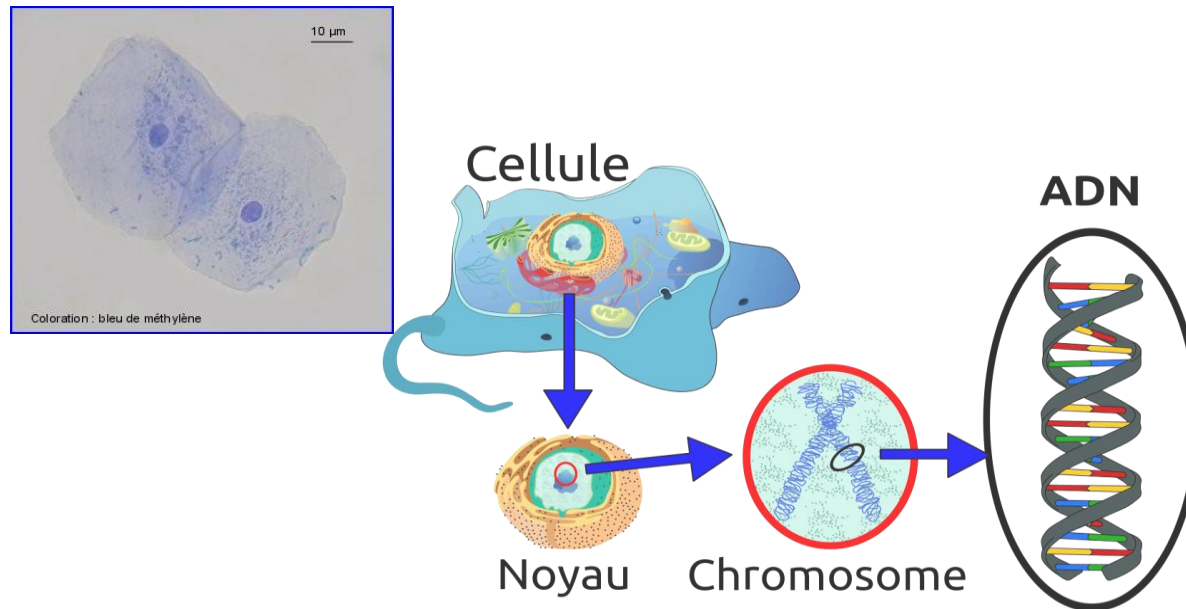
**4h en 1<sup>ère</sup> et 6h en terminale**



# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 1 :

### A- Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

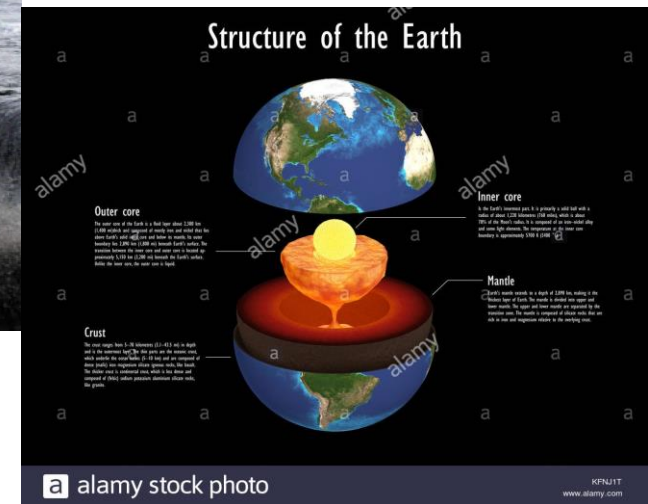
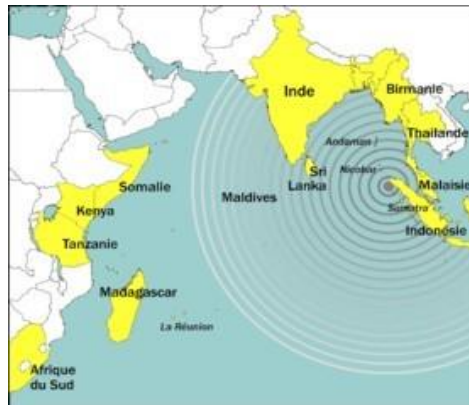




LYCÉE **MONGE**  
**LA CHAUVINIÈRE**  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

- B- La dynamique interne du globe terrestre

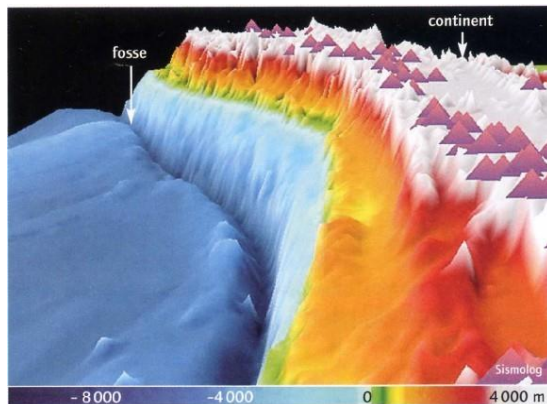




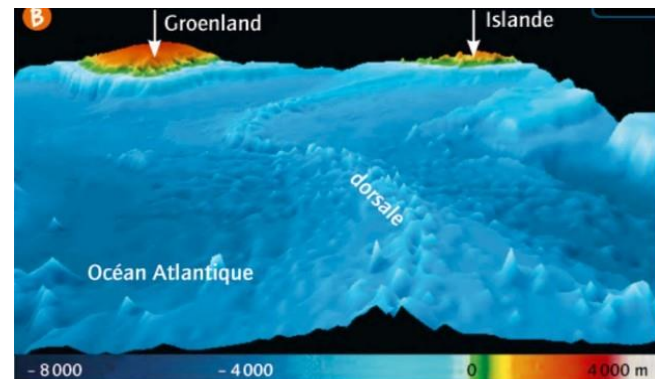
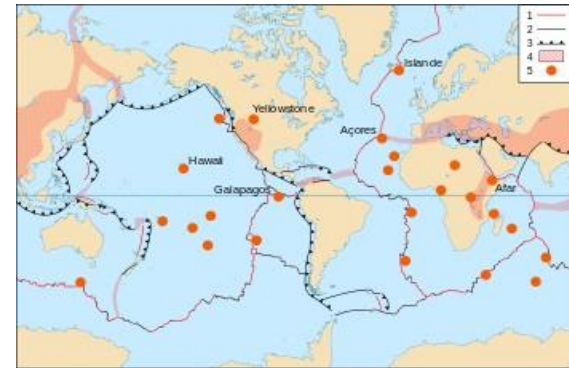
LYCÉE **MONGE**  
**LA CHAUVINIÈRE**  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

- B- La dynamique interne du globe terrestre



Des reliefs le long de l'Amérique du Sud : une fosse océanique et des volcans actifs sur le continent



Un relief au milieu de l'océan Atlantique : une dorsale océanique.



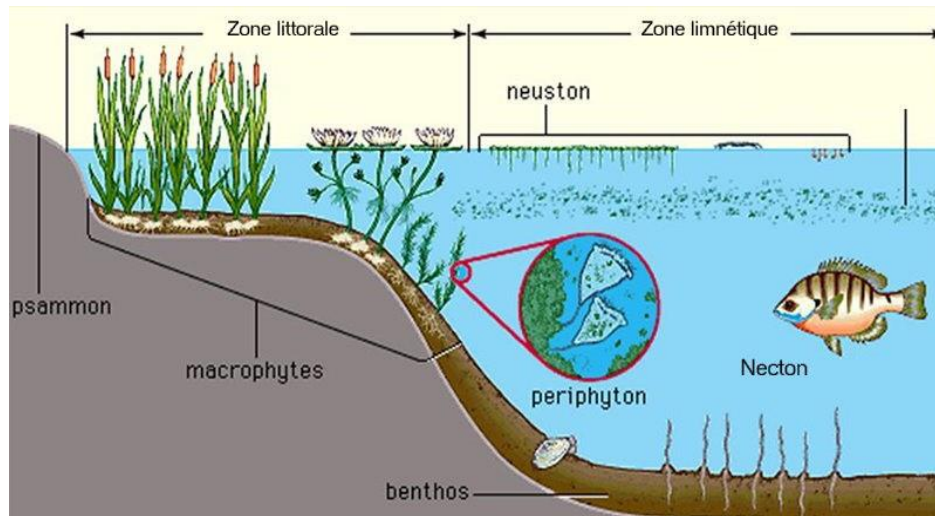


LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 2 :

- Écosystèmes et services environnementaux
- 3 enjeux : notion d'écosystèmes, comprendre les changements climatiques et les tentatives pour y remédier, l'humain comme élément des écosystèmes en interdépendance avec son environnement.



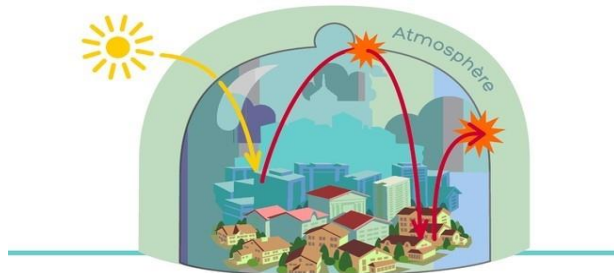


LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 2 :

- Écosystèmes et services environnementaux
- 3 enjeux : notion d'écosystèmes, comprendre les changements climatiques et les tentatives pour y remédier, l'humain comme élément des écosystèmes en interdépendance avec son environnement.





LYCÉE **MONGE**  
LA **CHAUVINIÈRE**  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 3 :

A- Variation génétique et santé (en lien avec le thème 1-A)



**5 SIGNES**  
QUI MONTRENT  
QU'UNE PERSONNE  
EST SUSCEPTIBLE  
D'AVOIR UN  
**CANCER DE LA**  
**PEAU**

**VAINCRE**  
la mucoviscidose

La mucoviscidose est une maladie invisible. D'origine génétique, elle détruit progressivement les poumons et le système digestif. Elle entrave la vie des enfants et des adultes.

REJOIGNEZ LE COMBAT  
**FAITES UN DON**  
vaincrelamuco.org

**VAINCRE LA**  
**MUCOVISCIDOSE**



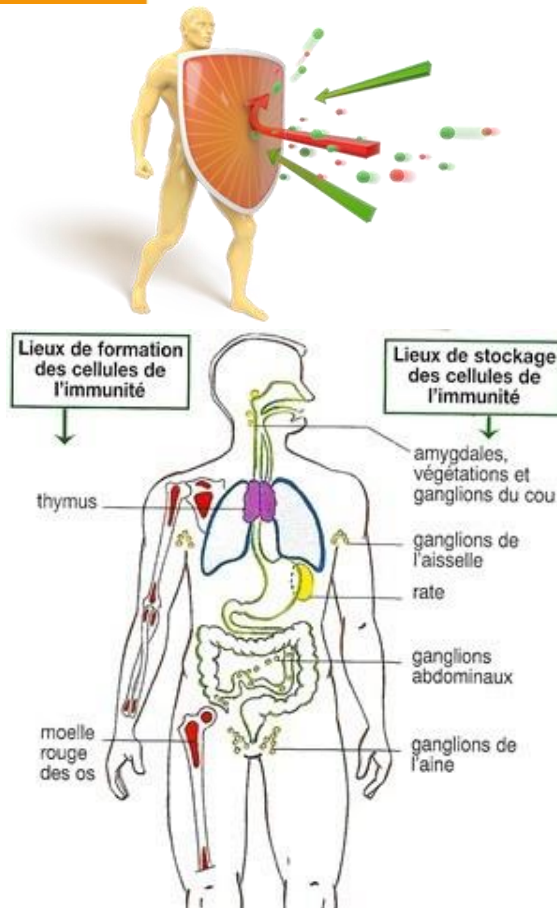


LYCÉE **MONGE**  
**LA CHAUVINIÈRE**  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 3 :

### A- Variation génétique et santé (en lien avec le thème 1-A)





LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

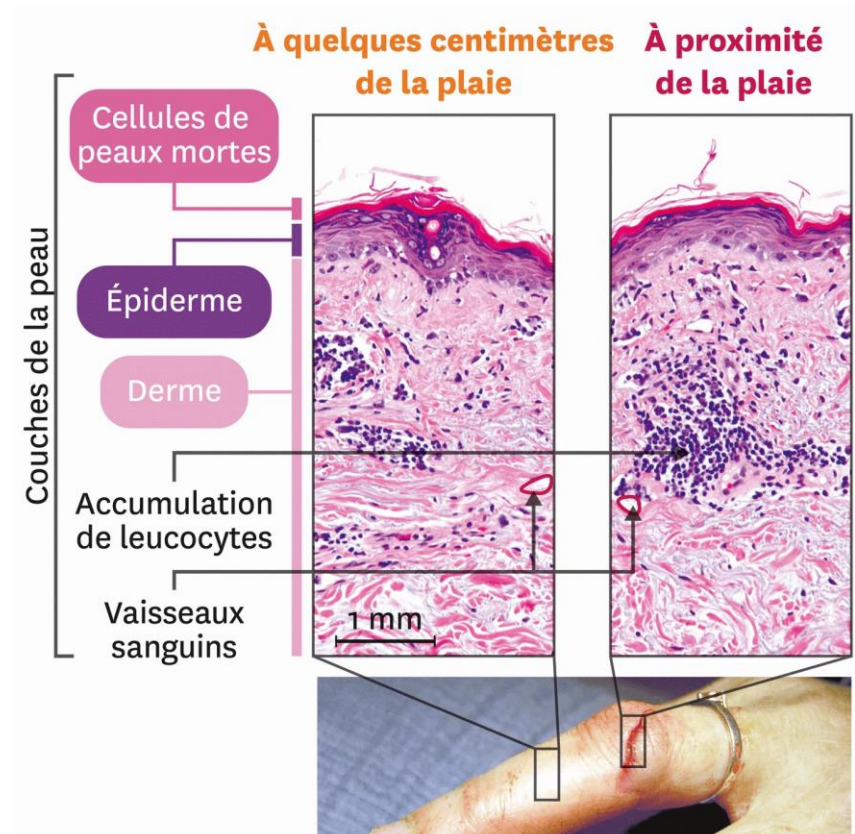
# Sciences de la vie et de la terre

## Thème 3 :

### B- Le fonctionnement du système immunitaire humain



Tooticy.re





# Sciences de la vie et de la terre

- Pour mieux connaître le fonctionnement de son organisme, réfléchir sur les enjeux de santé publique et acquérir une réflexion éthique et civique sur la société et l'environnement.

## **Les compétences fondamentales développées :**

- Pratiquer des démarches scientifiques
- Concevoir, créer, réaliser
- Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre
- Pratiquer un langage scientifique approprié
- Adopter un comportement éthique et responsable

# Lycee Monge La Chauvinière

**Enseignement de spécialité :**  
**Sciences de l'ingénieur**

# Enseignement de spécialité Sciences de l'Ingénieur

## Sciences de l'Ingénieur (SI)

### Objectifs

Acquérir les **connaissances scientifiques et technologiques** pour comprendre comment les **systèmes pluritechniques** fonctionnent.

Imaginer des solutions techniques pour répondre aux besoins de l'être humain.

### Domaines abordés

**Mécanique, structures, design, électricité, électronique, numérique, programmation, réseaux informatiques.**

### Horaires

Première : **4 heures/semaine**

Terminale : **6 heures/semaine**



LYCÉE **MONGE**  
LA **CHAUVINIÈRE**

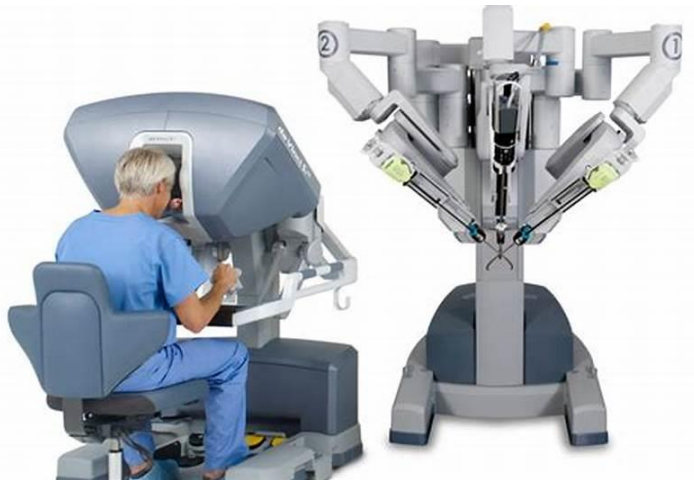
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

*Thèmes  
d'étude*

# Enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur

## L'homme assisté, réparé, augmenté

*Robot chirurgical*



*Gyropode assis*



*Exosquelette*

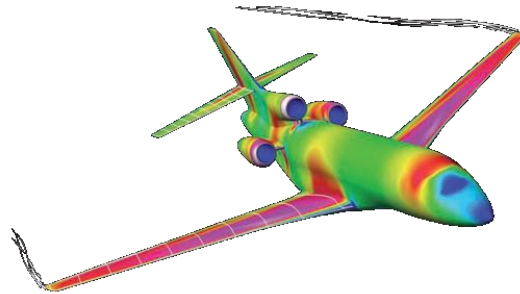


# Enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur

*Thèmes  
d'étude*

## Mobilité, infrastructures

*Avion*



*Véhicule électrique*



*Ouvrages d'art*



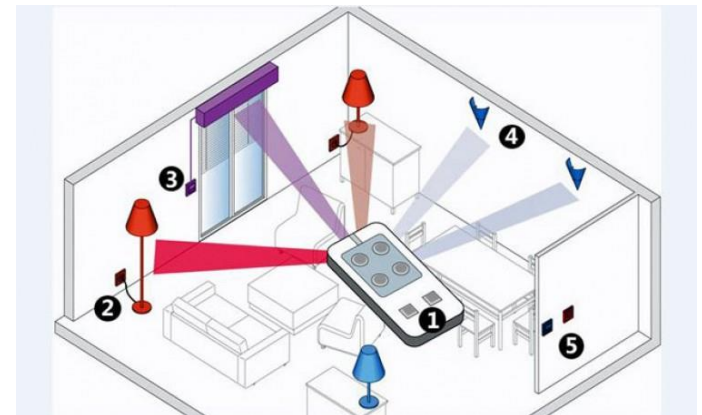
# Enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur

## Design, produits innovants, objets connectés

*Robot intelligent*



*Objets connectés*





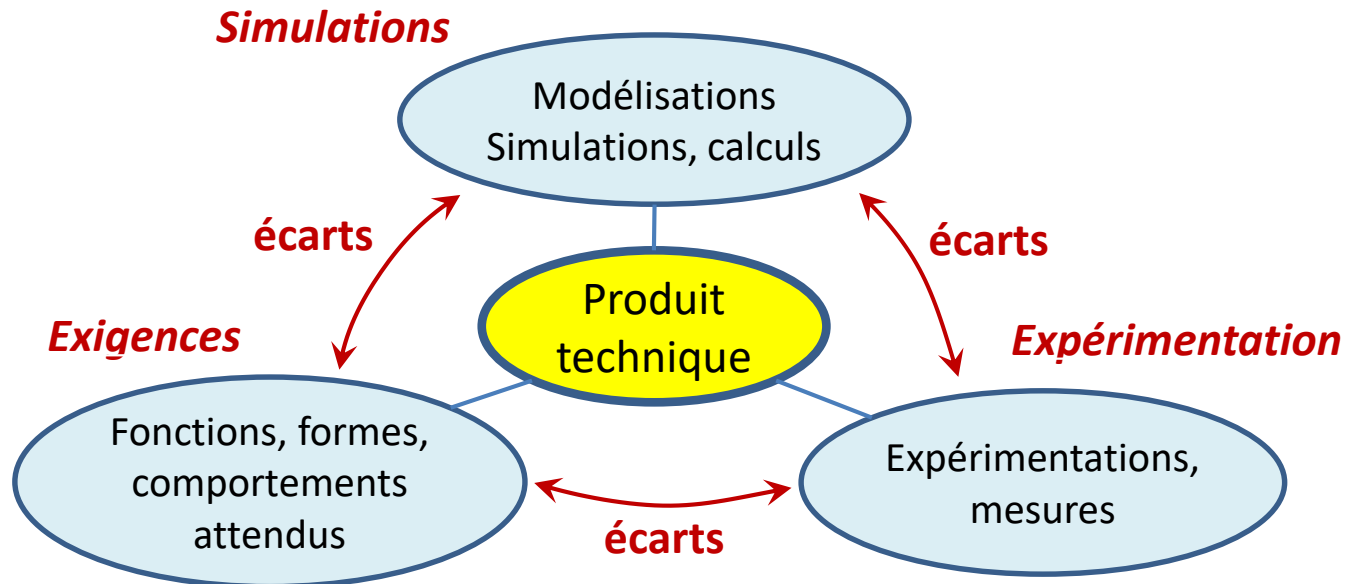
LYCÉE MONGE  
LA CHAUVINIÈRE  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur

Démarche  
scientifique

Objectifs

## Démarche de l'ingénieur



Concevoir un produit qui réponde le mieux aux besoins. **Analyser les écarts** entre exigences, simulation et expérimentation.



# Lycee Monge La Chauvinière

## Les projets

### Première

- Projet de **12 heures**, mené en **équipe**.
- Imaginer et matérialiser tout ou partie d'une solution originale.
- Le projet peut être commun à toutes les équipes d'une même classe ou d'un même établissement.

### Terminale

- Projet de **48 heures**, conduit en **équipe**.
- Imaginer tout ou partie d'un produit, sous forme de réalisations numériques (simulation) et matérielle (prototype associé à un modèle numérique).
- Production d'une note interdisciplinaire (sciences physiques et autre spécialité).





LYCÉE **MONGE**  
LA **CHAUVINIÈRE**  
LE LYCÉE DE TOUTES LES ÉNERGIES

# Enseignement de spécialité **Sciences de l'ingénieur**

## **Poursuites d'études**

***Et après ?***

- Classes préparatoires aux Grandes Écoles
- Écoles d'ingénieurs
- Universités filière scientifiques (licence, master)
- BUT, BTS, licences pro





# Enseignement de spécialité Numérique et Sciences Informatiques

## Objectifs

S'approprier quatre concepts fondamentaux de l'informatique (**les données, les algorithmes, les langages, les machines**), les **interactions** entre ceux-ci et les **interfaces** homme-machine.

## Compétences

**Analyser** et **modéliser** un problème de traitement de l'information, **imaginer des solutions** algorithmique, **analyser les performances** des solutions, **traduire** un algorithme dans un langage, **communiquer** sur un problème.

## Aptitudes

Raisonnement logique et aptitudes aux mathématiques

## Horaires

Première : **4 heures**/semaine

Terminale : **6 heures**/semaine

## Programme

## Pédagogie

# Lycee Monge La Chauvinière

## Numérique et Sciences Informatiques

- Histoire de l'informatique.
- Différents types de données, données structurées. Méthodes et fonctions. programmation orientée objet. Programmation récursive.
- Définition, parcours et modification d'un tableau, d'un graphe, d'un arbre.
- Algorithmes : correction, complexité. Algorithmes de calcul, de tri, recherche (*rendu de monnaie, trajet le plus courts, k plus proches voisins*).
- Web, langage HTML et CSS, JavaScript, PHP. .
- Internet, protocoles de communication réseau.
- bases de donnée (création, consultation).
- Interface homme machine.
- Systèmes d'exploitations, architecture des ordinateurs.

**Théorique** (*cours, TD*) et **pratique** (*TP, projet*)



# Enseignement de spécialité **Numérique et Sciences Informatiques**

## Poursuites d'études

*Et après ?*



- **BTS** (Systèmes numériques option informatique et réseaux, **SIO** = Services Informatiques aux Organisations)
- **DUT/BUT** (**GEII** = Génie Électrique et Informatique Industrielle, **STID** = Statistique et Informatique Décisionnelle, **Informatique**, **MMI** = Métiers du Multimédia et de l'Internet, Réseaux et Télécommunications).
- **Licences générales** (3 ans) **ou professionnelles** (1 an) (informatique, réseau, statistiques, mathématiques et informatique, télécommunications, ...).
- **Classes Préparatoires aux Grandes Écoles**
- **Écoles d'ingénieurs** sur concours ou après préparation intégrée.



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

## Série technologique STI2D

**Sciences et Technologie de  
l'Industrie et du Développement  
Durable**

# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière



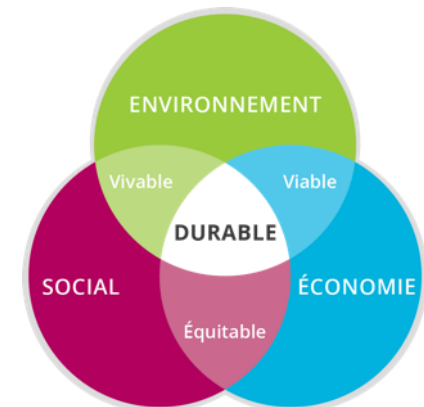
STI2D  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

C'est quoi ?

La **STI2D** est une filière de formation pour préparer une **poursuite d'études PostBac**.

Cette spécialité permet d'avoir des **connaissances générales et technologiques..**

L'analyse du **cycle de vie** d'un produit, ainsi que son **impact environnemental** y sont abordés.



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière



STI2D  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

Ce n'est pas :

**La spécialité STI2D n'est pas une formation professionnelle.** Elle ne prépare pas les élèves à un métier à caractère technologique.



NON!

Pendant les séances de travaux pratiques, nous ne réalisons pas d'opération de montage/démontage, de câblage, de maintenance et **les élèves n'apprennent pas des gestes professionnels .**



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

**STI2D**

Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Pour qui ?**



En **STI2D**, nous accueillons **tous les élèves de seconde, sans distinction d'options:**

- des élèves intéressé(e)s par la technologie et curieux
- des élèves cherchant à analyser et comprendre des fonctionnements
- pour faire le lien avec les disciplines d'enseignement général

# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

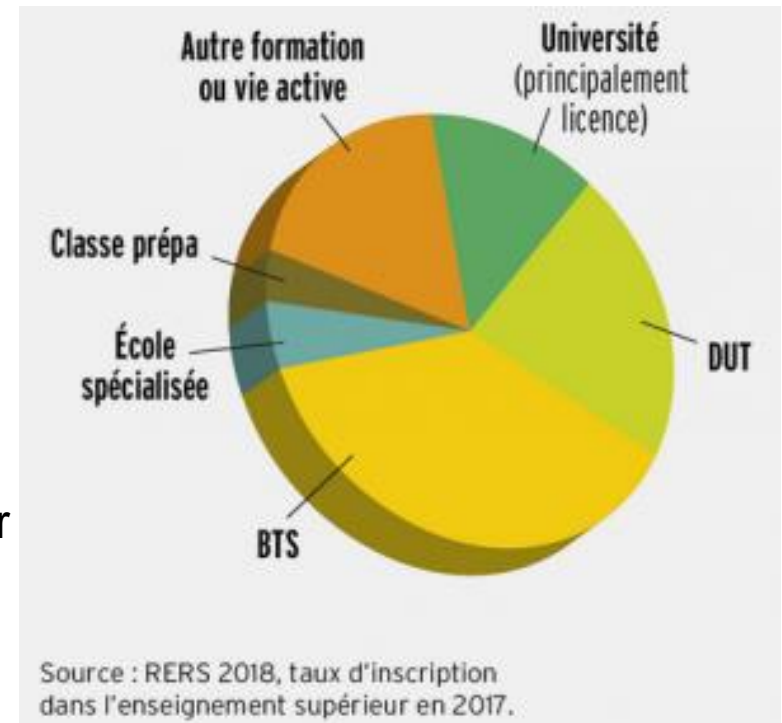


**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Et après le  
BAC ?**

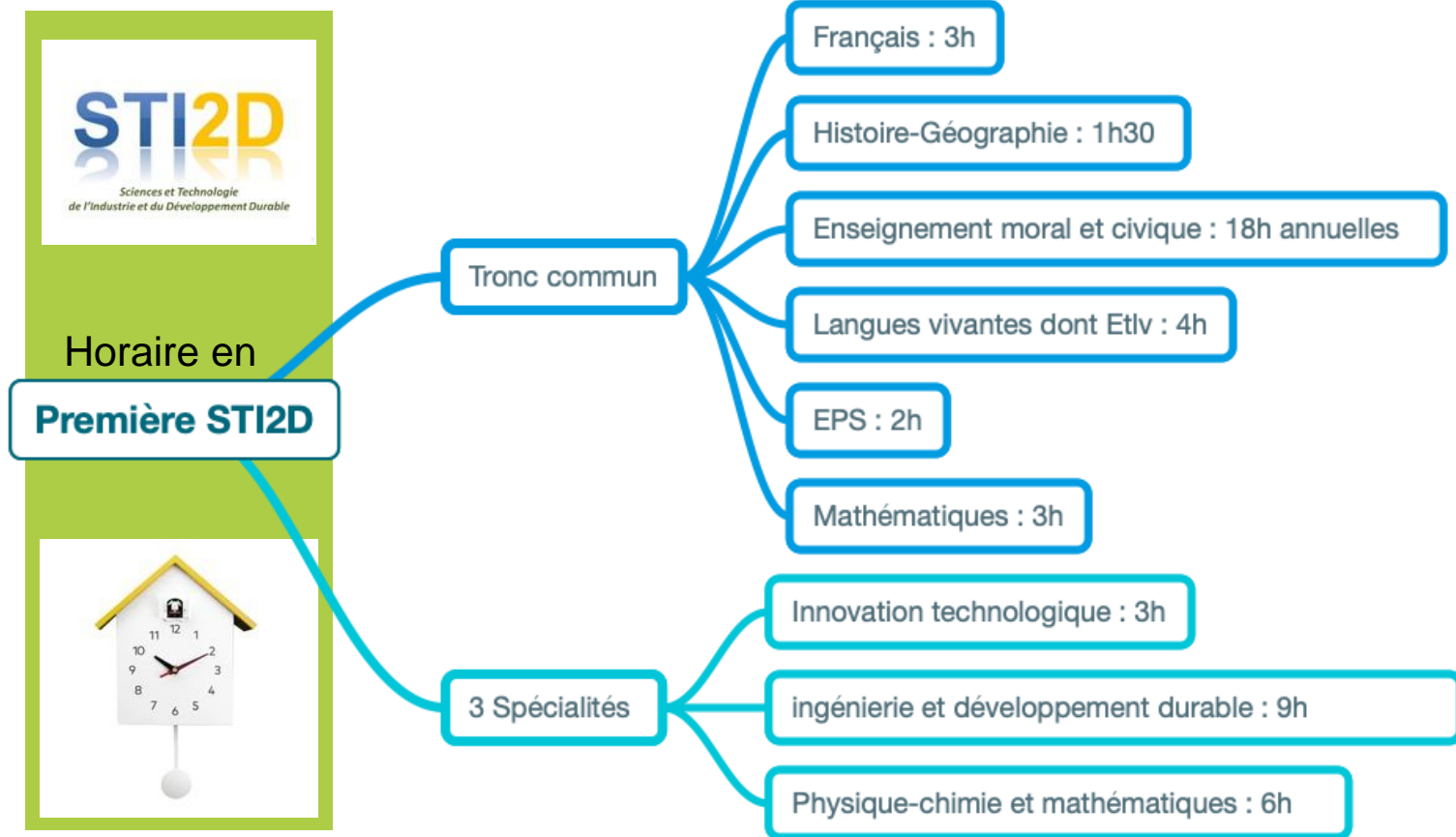
Après un **BAC STI2D** :  
(session de Juin 2022)

- 42 % en BTS
- 39 % en BUT
- 8% en design (privée)
- 8 % en école d'ingénieur
- 3 % en licence



En 2021, 2 élèves ont intégré l'école d'architecture de Nantes

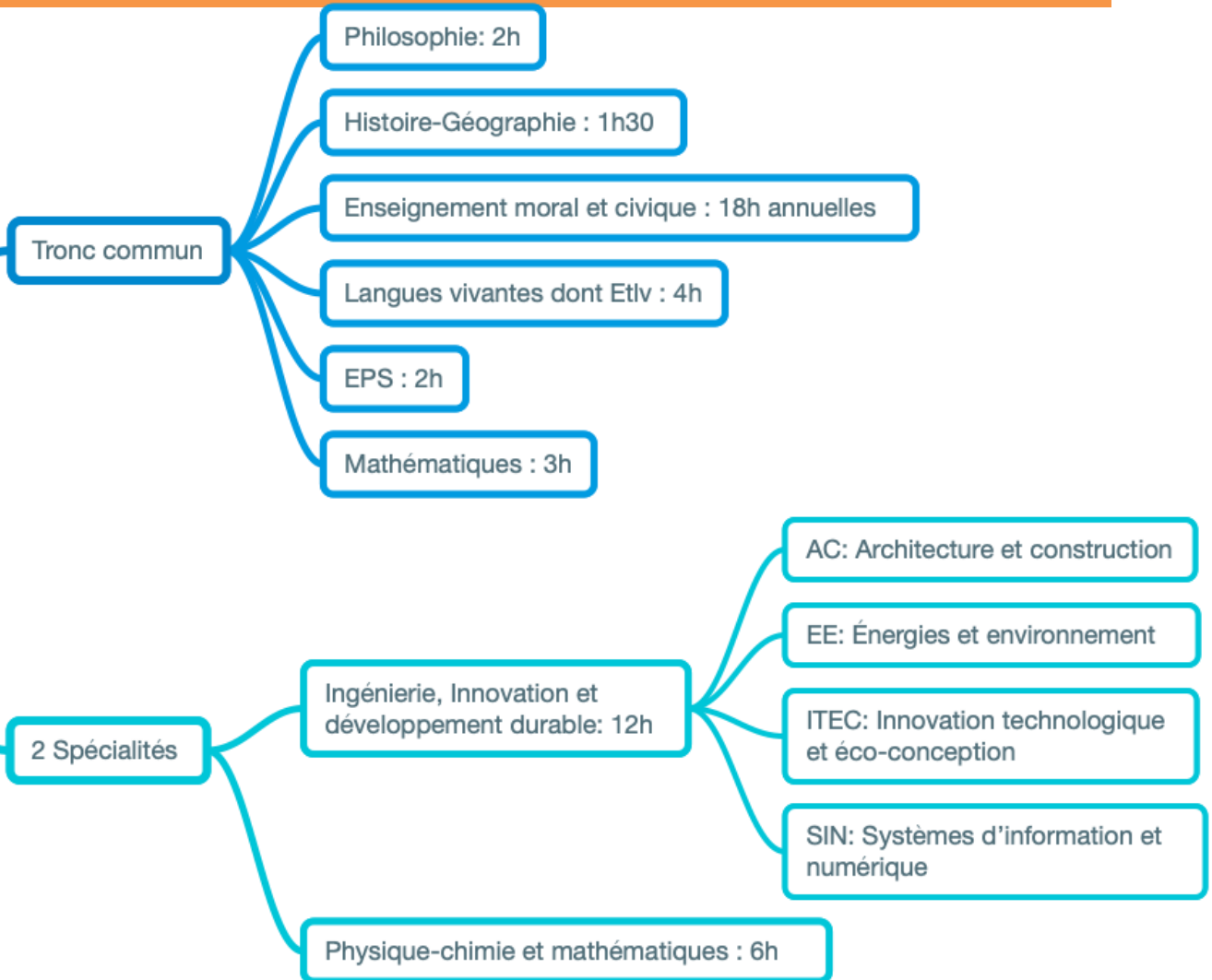
# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

Horaires en  
**Terminale STI2D**



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Nos trois  
laboratoires:**

**EE**

**ITEC**

**SIN**





# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

## EE : Énergies et Environnement



**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Nos trois  
laboratoires:**

**EE**



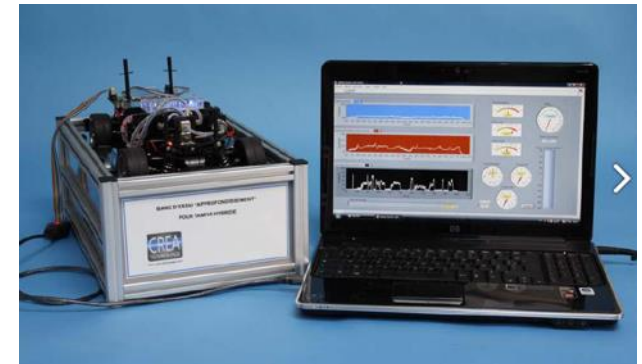
*Rendement d'une éolienne*



*Étude d'un portail autonome en énergie*



*Installation domotique*



*Bilan énergétique d'une voiture à hydrogène*

# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

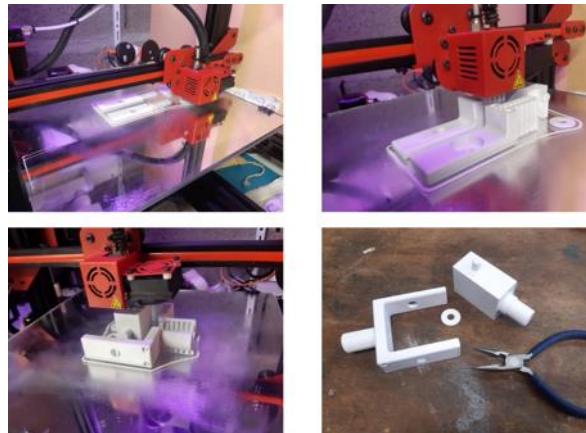
## ITEC: Innovation Technologique et Éco-Conception



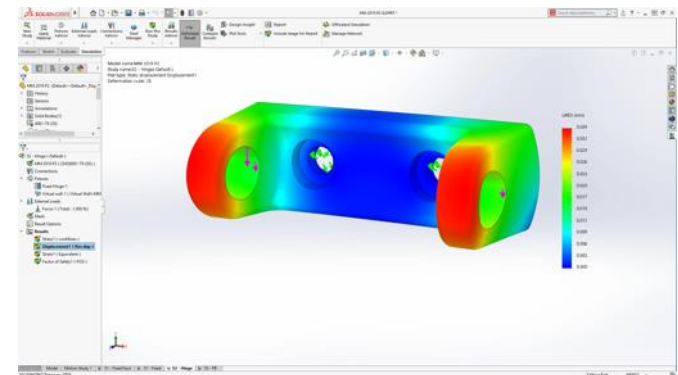
**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Nos trois  
laboratoires:**

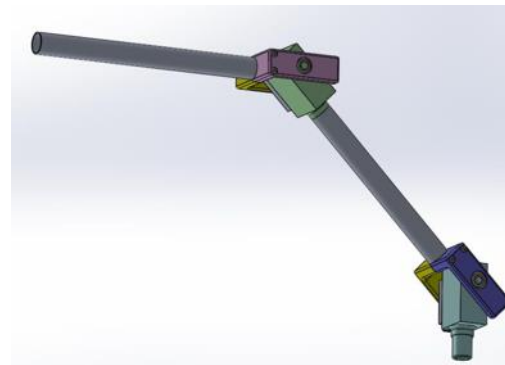
**ITEC**



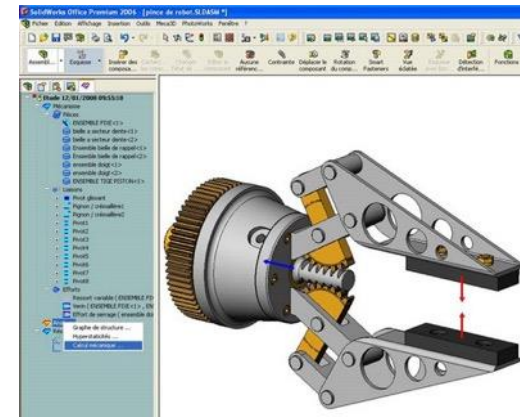
*Conception suivie d'impression 3D*



*Simulation de la résistance mécanique*



*Modélisation 3D : assemblage*



*Étude cinématique d'un mécanisme*

# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

## SIN: Systèmes d'Information et Numérique



**STI2D**  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

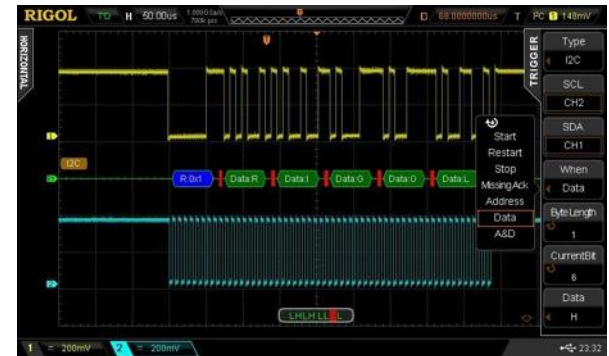
**Nos trois  
laboratoires:**



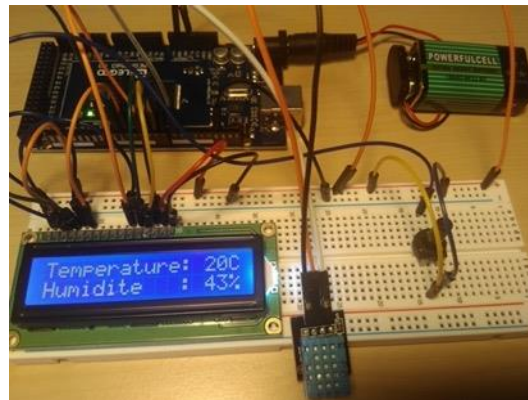
**SIN**



*Détection de mouvement*



*Analyse d'une trame*



*Programmation d'une carte Arduino*



*Programmation de Smartphone et tablette*



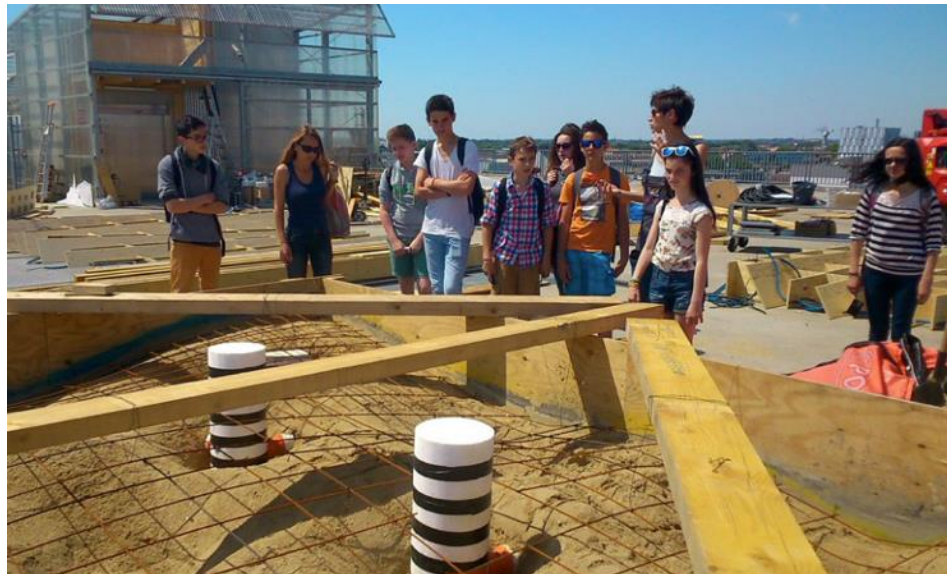
# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

## AC: Architecture et Construction

Notre Lycée **ne propose pas** l'enseignement spécifique de STI2D « **Architecture et Construction** ». Cependant, le Lycée est partenaire avec l'école d'architecture de Nantes dans le cadre du projet **Divers(c)ités** .

STI2D  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

Et l'AC ?



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

## Concevoir et réaliser un prototype:

Pendant le **troisième trimestre de première**, les élèves, par groupe de 3 à 5, réalisent (en IT) un **mini-projet de 36h**.

**À partir du second trimestre de terminale**, un **projet de 72h** est mené par des groupes de 3 à 5 élèves. Ce projet est également évalué (en 2I2D) pour le Baccalauréat.

### Le projet technologique



STEM



Science • Technology • Engineering • Math

Les élèves, en collaboration avec leurs professeurs, exploitent un **Fablab** équipé d'imprimantes 3D, d'une découpeuse laser, d'une fraiseuse CNC, de petits outillages ...



# Lycée polyvalent Monge La Chauvinière

## Pourquoi avoir choisi la STI2D ?

*« Je n'étais pas admis en série générale mais voulant faire des études scientifiques j'ai intégré la série STI2D et je ne le regrette pas ».*

*« J'ai commencé en SI mais le niveau en mathématique et en physique était trop élevé pour moi...la STI2D me convient mieux, le niveau est assez élevé mais en moins difficile quand même ».*

*« J'ai choisi cette série car les activités pratiques me permettent de comprendre les notions théoriques vues en cours. On développe notre autonomie grâce aux projets ».*

*« Je ne regrette pas mon choix. ce Bac est accessible et ouvre beaucoup de possibilités d'études supérieures ».*

*« Il faut être logique, savoir travailler en groupe (être patient, ouvert et curieux) et être à l'aise à l'oral ».*



STI2D  
Sciences et Technologie  
de l'Industrie et du Développement Durable

**Paroles  
d'élèves**



# Lycée Monge La Chauvinière

## Série technologique STL



# **S**ciences et **T**echnologie de **L**aboratoire

**Option SPCL :**

**Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire**

# Objectifs de formation

- Former aux **méthodes et démarches scientifiques** par la pratique expérimentale et l'activité de modélisation
- Travailler l'analyse, la compréhension, la mise en œuvre et la conception de **protocoles expérimentaux** tout en développant les concepts physiques et chimiques associés.
- Compétences de la démarche scientifique (*S'approprier, Analyser-Raisonner, Réaliser, Valider, Communiquer*)

# Organisation des programmes

## Maquette commune

<b>En 1ere (2019)</b>	<b>En Terminale (2020)</b>
<b>Tronc commun</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Français : 3h</li><li>- Mathématiques : 3h</li><li>- Histoire Géographie : 1,5h</li><li>- EMC : 18h annuelles</li><li>- LV-A/LV-B dont ETLV : 4h</li><li>- EPS : 2h</li></ul>	<b>Tronc commun</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Philosophie: 2h</li><li>- Mathématiques : 3h</li><li>- Histoire Géographie : 1,5h</li><li>- EMC : 18h annuelles</li><li>- LV-A/LV-B dont ETLV : 4h</li><li>- EPS: 2h</li></ul>
<b>3 enseignements de spécialité</b>	<b>2 enseignements de spécialité</b>
Spécialité 1	Spécialité 1
Spécialité 2	Spécialité 2
Spécialité 3	

# Spécialités de la filière STL

Classe de 1ère

**Spécialité 1**      Sciences physiques et chimiques en laboratoire  
(SPCL: 9h/semaine)

\* *Chimie et développement durable*

\* *Image*

\* *Instrumentation*

\* *Démarche de projet (ouverture vers le monde de la recherche ou de l'industrie)*

**Spécialité 2**      Physique-Chimie et Mathématiques  
(5h/semaine)

**Spécialité 3**      Biologie et biochimie  
(4h/semaine)



# Débouchés

## Mesures physiques et chimiques

- \* *Contrôle qualité (agroalimentaire, biologie, pharmacie, environnement, métiers de l'eau, ...).*
  - \* *Mesures physiques (matériaux, industrie aéronautique, mesures de distance, de niveaux, de vitesses, analyses spectrales, traitement des déchets ...).*
- \* *Production et génie chimie (nouveaux polymères, parfums, colles, encres, ...).*
- \* *Contrôle industriel et régulation.*
- \* *Techniciens dans les domaines de la recherche scientifique.*

## Métiers de la santé

- \* *Imagerie médicale (radiologie, échographie, IRM, scintigraphie, thermographie, ...).*
  - \* *Opticien lunetier, prothésiste, parapharmacie, paramédical, synthèse de médicaments, etc.*
- \* *Cosmétique, diététique.*

## Nouvelles technologies

- \* *Les énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, hydraulique, bio-carburants, ...).*
  - \* *Transmission d'information (fibre optique, réseaux WIFI, optoélectronique, ...).*
- \* *Instrumentation (optique, capteurs, CCD, métiers de l'audiovisuel, ...).*
- \* *Domotique, objets connectés, informatique embarquée, etc.*



# Lycée Monge La Chauvinière

## Questions