

Les enseignements obligatoires (26h30 / semaine)

- Français	4h
- Histoire-géographie / Enseignement moral et civique	3h30
- Langues vivantes A (Anglais) et B (Allemand, espagnol ou italien)	5h30
- Sciences Economiques et Sociales (SES)	1h30
- Mathématiques	4h
- Physique-chimie	3h
- Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)	1h30
- Education physique et sportive	2h
- Sciences Numériques et Technologiques	1h30



Accompagnement personnalisé et au choix de l'orientation

(2h / semaine - au lycée Tocqueville ces 2 accompagnements sont regroupés)

Chaque élève en bénéficie, à raison de deux heures par semaine :

- pour l'aider dans les disciplines où il a des difficultés,
- lui permettre d'approfondir ses connaissances dans les autres disciplines
- l'aider à construire son parcours d'orientation.



Les enseignements optionnels

L'élève peut choisir des enseignements optionnels (1 général et/ou 1 technologique)

- Un enseignement optionnel général au choix parmi

- ⇒ Langues et cultures de l'Antiquité : Latin 3h / semaine
- ⇒ Education physique et sportive 3h / semaine
- ⇒ Euro 1h / semaine

- Un enseignement optionnel technologique au choix parmi

- ⇒ Biotechnologies 1h30 / semaine
- ⇒ Sciences et laboratoire 1h30 / semaine
- ⇒ Sciences de l'Ingénieur 1h30 / semaine
- ⇒ Création et Innovation Technologiques 1h30 / semaine
- ⇒ Management 1h30 / semaine



Les enseignements optionnels généraux

Langues et cultures de l'Antiquité : latin

- Explorer trois sujets d'étude : l'homme romain/grec, le monde romain/grec, les figures héroïques et mythologiques
- Pratiquer la lecture des textes, notamment un extrait significatif d'une œuvre intégrale

Éducation physique et sportive

- Suivre une formation pratique, exigeante et rigoureuse dans le domaine des activités physiques, sportives et artistiques

Analyser les inventions, tester, mener un projet technologique, expliquer ... innover

L'enseignement optionnel de Seconde Générale et Technologique intitulé Création et Innovation technologique (Option CIT) engage les élèves dans une approche technologique et créative permettant de comprendre la conception de produits innovants.



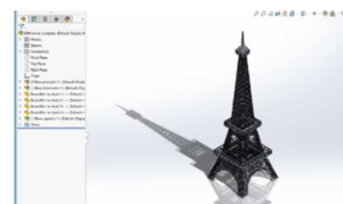
EVOLUTION DES INTERFACES
HOMME/MACHINE
(ACTIVITÉ 2021)

A partir de travaux pratiques et projets nécessitant la réalisation de simulations et d'expérimentations, les élèves découvrent l'évolution des solutions technologiques.

CONCEPTION D'UNE IMPRESSION 3D

Les outils numériques sont systématiquement mis en œuvre dans l'option Création et Innovation technologique. Ils accompagnent toutes les activités proposées :

- Recherche d'informations et exploitation de données,
- Création et simulation de produits modélisés en trois dimensions,
- Expérimentations assistées par ordinateur, in situ ou à distance,
- Concrétisation d'idées (prototypage rapide et programmation),
- Compte-rendu écrit et/ou oral des activités.



RÉALISATION D'UNE IMPRESSION 3D

L'option Création et Innovation technologique permet d'aider les élèves à construire leur projet d'orientation par une meilleure connaissance des enseignements scientifiques et techniques.



LE LABORATOIRE DE L'OPTION

Si l'option CIT vous plaît, vous pourrez poursuivre...

Au lycée Tocqueville en choisissant :

- La [filière technologique STI2D](#) ou
- Le [bac Général](#) avec la spécialité Sciences de l'ingénieur comme une des trois spécialités.

Après le bac avec les BTS, les IUT, les classes préparatoires aux grandes écoles, les écoles d'ingénieur à prépa intégrée, les Licences et Masters scientifiques et technologiques ...

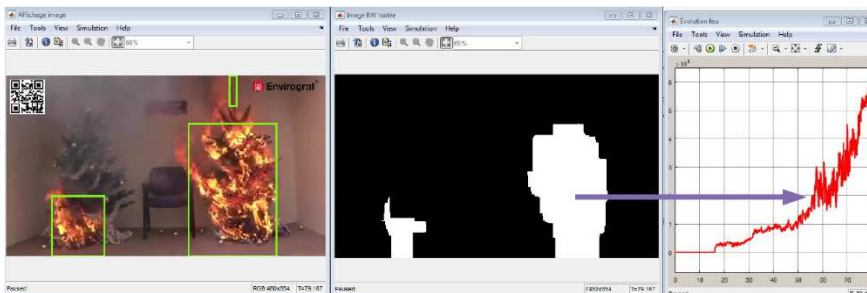


Raisonnement, expérimentation, mener un projet scientifique et technologique, argumenter ... créer

L'enseignement optionnel Sciences de l'ingénieur (Option SI) en classe de seconde engage les élèves dans une approche scientifique et créative permettant de comprendre la conception de produits innovants.

DÉTECTION SUR UNE VIDÉO D'UN INCENDIE ET DE SA PROPAGATION (ACTIVITÉ 2020)

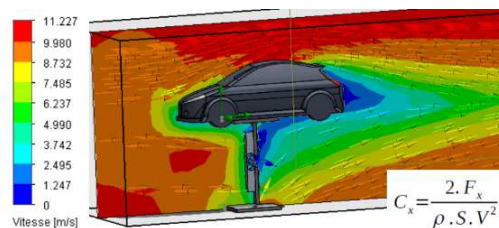
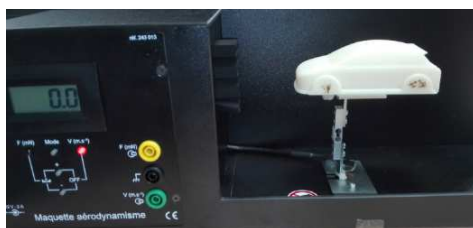
A partir de travaux pratiques et projets nécessitant la réalisation de simulations et d'expérimentations, les élèves découvrent la démarche de l'ingénieur pour répondre à des problématiques actuelles : énergie, sport et santé, internet des objets, transport, ...



MESURE ET SIMULATION DU COMPORTEMENT AÉRODYNAMIQUE D'UN VÉHICULE (ACTIVITÉ 2021)

Les outils numériques sont systématiquement mis en œuvre dans l'option Sciences de l'ingénieur. Ils accompagnent toutes les activités proposées :

- Recherche d'informations et exploitation de données,
- Création et simulation de produits modélisés en trois dimensions,
- Expérimentations assistées par ordinateur, in situ ou à distance,
- Concrétisation d'idées (prototypage rapide et programmation),



LE LABORATOIRE DE L'OPTION ET DE LA SPÉCIALITÉ SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Les activités proposées dans l'option Sciences de l'ingénieur permettent d'aider les élèves à construire leur projet de poursuite d'études par une meilleure connaissance des enseignements scientifiques et techniques.

Si l'option vous plaît, vous pourrez poursuivre...

Au lycée Tocqueville en choisissant :

- la [filière technologique STI2D](#) ou
- le [bac Général](#) avec la spécialité Sciences de l'ingénieur comme une des trois spécialités.

Après le bac avec les classes préparatoires aux grandes

écoles, les écoles d'ingénieur, les IUT, les BTS, Les Licences et Masters scientifiques et technologiques ...



ORGANISATION DE L'OPTION

1h30 par semaine.

Essentiellement **expérimental à effectif réduit**

Très peu de travail personnel réalisé à la maison, **tout est réalisé en classe**

Ouvert à tous les élèves de 2nde, cet enseignement n'est pas déterminant pour le choix des spécialités de 1^{ère} mais est une plus-value pour des élèves envisageant un bac à profil scientifique (spécialité physique-chimie en voie générale ou Baccalauréat technologique STL)



PROFIL DES ELEVES

Avoir de l'intérêt **pour les sciences expérimentales**

Aimer les expériences en physique-chimie au collège

Être **curieux**

Il n'y a pas d'attente en termes de niveau

OBJECTIFS DE CETTE OPTION

- Suivre une **démarche scientifique** : élaborer une stratégie, prendre des initiatives, faire preuve d'esprit critique
- Développer **l'autonomie et le travail collaboratif**
- Apprendre à **présenter et partager ses travaux**
- **Développer et approfondir ses compétences scientifiques**



THEMES ETUDIES

Utilisation des ressources de la nature : **fabrication d'un savon et de son emballage à partir d'agro-ressources**

Enquête policière : « **qui a volé le protocole secret du slime ?** »

Mélanges et formulation : **analyses et synthèses d'additifs alimentaires**

