

1- Présentation de l'enseignement de spécialité I2D

L'émergence d'attentes complexes de la société concernant le **développement durable**, le besoin de performances et la responsabilité sociétale des entreprises dans le déploiement de nouvelles technologies doit se traduire dans la nature des compétences à faire acquérir aux élèves. Toute réalisation de produit doit intégrer les contraintes techniques, économiques et environnementales. Cela implique la prise en compte du triptyque « **Matière – Énergie – Information** » dans une démarche d'éco-conception incluant une réflexion sur les grandes questions de société :

- l'utilisation de matériaux pour créer ou modifier la structure physique d'un produit ;
- l'utilisation de l'énergie disponible au sein des produits et, plus globalement, dans notre espace de vie ;
- la maîtrise du flux d'informations en vue de son traitement et de son exploitation.

Le développement durable est une composante incontournable des différents secteurs industriels. Au-delà des directives européennes et des objectifs marketing, c'est bien de la prise en compte d'une nouvelle exigence qu'il s'agit. Les entreprises l'ont compris et généralisent des approches spécifiques comme l'**éco-conception**, le biomimétisme, et se fixent des objectifs visant l'économie des matières premières, la réduction des transports et la diminution des **impacts** écologiques tout au long du **cycle de vie des produits**.

Les enseignements de cette spécialité, fondés sur une **démarche de projet**, à dominante inductive, s'articulent à une approche pluri technologique des produits intégrant ces trois champs : gestion de l'énergie, traitement de l'information, utilisation et transformation de la matière. Ces trois champs doivent être abordés de manière intégrée et équilibrée. La complexité des produits étudiés et le nombre des exigences à respecter simultanément nécessitent le recours systématique aux outils de **simulation**. La mise en œuvre des modèles et des méthodes d'analyse et d'**expérimentation** dans un contexte de **résolution de problèmes techniques authentiques** est ainsi recherchée.



Quelques systèmes étudiés en I2D

2- Organisation de l'I2D

- Six heures par semaine sont réservées aux activités pratiques et d'investigation dans le laboratoire PM9 :
 - 1 séance de 2 heures le lundi de 13h55 à 15h50,
 - 2 séances d'une heure le mardi de 9h à 9h55 puis de 13h à 13h55,
 - 1 séance de 2 heures le jeudi de 13h00 à 14h50.
- Trois heures sont consacrées aux cours, TD et exercices dans la salle EN9 équipée d'une classe mobile de 35 PC portables connectables sur Internet :
 - le mardi de 8h à 8h55,
 - le jeudi de 11h10 à 12h05,
 - le vendredi de 13h à 13h55.
- L'enseignement de l'I2D en 1STI2D1 est assuré par **M. DELAMARRE** (professeur principal) et **M. DEMARCY**.



3-Les outils et la méthode de travail

Une plateforme de formation à distance :

Moodle est une plateforme de formation interne au lycée accessible en ligne grâce au lien suivant : <https://moodle.lycee-branly.fr>

Un classeur numérique :

Tous les documents qui sont à compléter doivent être téléchargés puis enregistrés (en respectant la procédure de nomination) dans le dossier « I2D » de votre espace personnel (votre session) présent sur le réseau du lycée. Quand le travail est réalisé par un groupe d'élèves, il appartient à chaque élève de copier le fichier et de le **sauvegarder dans son espace personnel du lycée**. Il est également obligatoire de réaliser une sauvegarde de son travail sur **sa clé usb**.



Un livret d'évaluation en ligne :

Le suivi de l'évaluation par compétences pourra se faire en ligne par l'intermédiaire de l'application **SACOCHE** qui est disponible depuis la page des applis de votre ENT en cliquant sur l'icône correspondante. La note qui figurera dans votre bulletin correspondra à la note calculée par cette application en fonction du pourcentage d'items acquis.



Les grilles d'évaluations critériées :

Les **connaissances** (savoirs), les **capacités** (savoirs faire) et les **savoirs être** seront évalués tout au long de l'année lors des activités menées en classe à partir de grilles d'évaluations critériées.

4-Matériel nécessaire obligatoire :

