



Les enseignements de spécialité après les épreuves écrites

Finaliser la mise en œuvre des programmes en privilégiant des pratiques pédagogiques qui favorisent l'engagement des élèves et renforcent les compétences attendues dans l'enseignement supérieur

Dans le prolongement d'un cycle terminal orienté vers la poursuite d'études, le troisième trimestre doit contribuer à conforter les connaissances et compétences essentielles au projet de chacun.

Le contexte

Les épreuves de spécialités du baccalauréat se dérouleront les 20, 21 et 22 mars 2023. La fin d'année scolaire n'est plus dédiée à la préparation aux épreuves du baccalauréat, ce qui peut déstabiliser certains élèves et nuire à leur motivation.

Dégagée de la pression des examens, l'étude du programme au troisième trimestre permet de privilégier la mise en œuvre de pédagogies actives, de s'attacher plus encore à la préparation aux études supérieures.

Achever l'enseignement du programme

Le troisième trimestre permet de procéder aux remédiations nécessaires, de finaliser l'enseignement du programme et de conforter les acquisitions. Les activités expérimentales, en lien avec la résolution des problématiques techniques au cours d'un projet, constituent des temps privilégiés pour confronter des idées avec le prototype de solutions technologiques.

Mettre en œuvre le projet de terminale

Le projet de terminale d'une durée de 72 heures est un temps fort de la série STI2D.

Le contenu et les attendus

BOEN spécial n° 1 du 22 janvier 2019 :

En classe terminale, un projet pluri-technologique collaboratif de conception-réalisation, d'amélioration ou d'optimisation d'un produit, d'une durée de 72 heures, implique un travail collectif de synthèse et d'approfondissement. Les trois champs matière, énergie et information doivent obligatoirement être présents. Les démarches d'ingénierie collaborative et d'éco-conception sont utilement mises en œuvre permettant à chaque élève et au groupe de faire preuve d'initiative et d'autonomie.

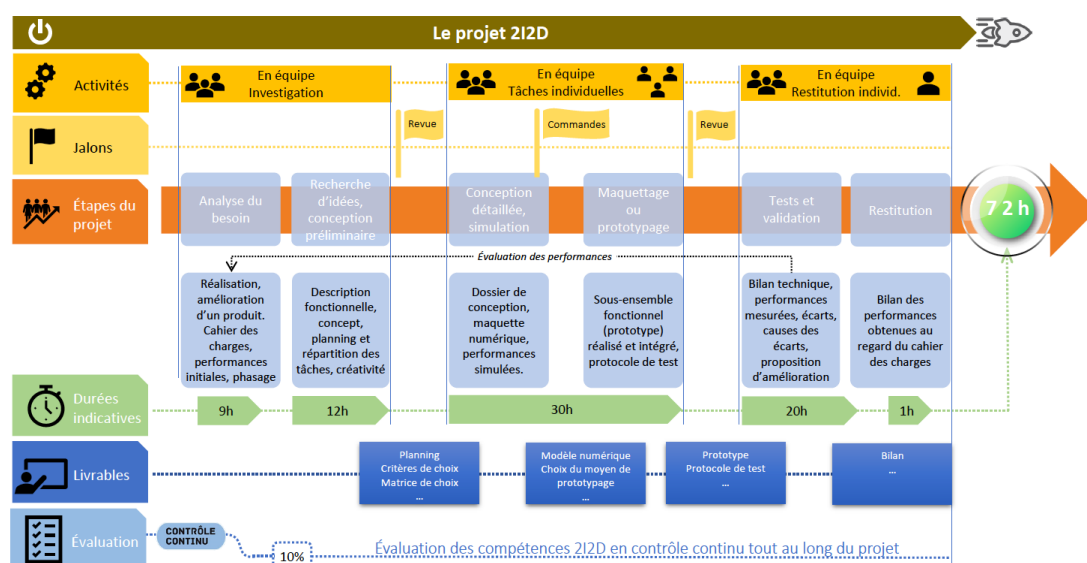
Le projet vise à mettre en œuvre les compétences déclinées dans le programme de l'enseignement de spécialité 2I2D. Il permet notamment l'acquisition spiralaire de compétences de conception, d'expérimentation, de dimensionnement et de réalisation de prototypes. À cette fin, les démarches de créativité, d'ingénierie collaborative et d'écoconception ainsi que l'approche design et innovation sont mises en œuvre permettant aussi à chacun de faire preuve d'initiative et d'autonomie.

Le projet vise à mobiliser les connaissances acquises sur tout le cycle terminal pour atteindre le niveau taxonomique indiqué dans le programme. Il favorise le travail collaboratif et aborde les concepts clés associés aux champs matière, énergie et information qui constituent la base de l'enseignement technologique en STI2D. Cela permet ainsi de conforter et de mobiliser le corpus de connaissances scientifiques et technologiques, indispensable à la poursuite d'études.

Le projet permet de :

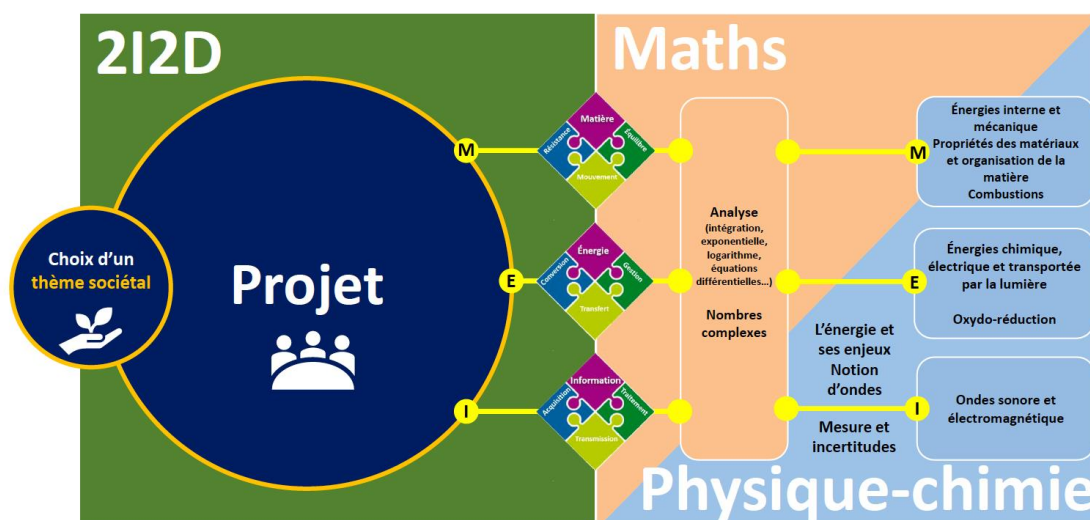
- proposer une façon d'apprendre motivante, contextualisée et en lien avec le concret/la réalité ;
- conjuguer la logique de l'action (élève acteur, créatif et actif) et l'apprentissage ;
- créer des situations de développement de compétences et d'acquisition de savoirs dans le cadre d'une tâche complexe ;
- développer une culture de l'engagement pour réaliser ce qui paraissait difficile au départ ;
 - apprendre à travailler en groupe, gérer le temps et tirer parti des moyens mis à disposition.

La démarche de projet s'organise en six étapes décrites par la figure ci-après (le nombre d'heures par étape est donné à titre indicatif).



Afin de favoriser une approche STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics, quatre disciplines centrales pour les sociétés technologiquement avancées), le programme STI2D propose des liens entre les enseignements de spécialité 212D et physique-chimie/mathématiques.

Le schéma ci-dessous présente les principaux chapitres liant ces deux enseignements de spécialité et illustre l'interdisciplinarité qui pourra être mise en œuvre pendant le projet.



Le suivi du projet

Il s'effectue à l'aide des revues de projet. Celles-ci sont planifiées par le professeur, favorisent la structuration temporelle de la démarche et aident les élèves à se positionner dans l'avancement de leur projet.

Tout au long du projet, les élèves peuvent renseigner un carnet de bord numérique qui aide le professeur à suivre son évolution au sein de chaque groupe. Cet outil facilite l'accompagnement entre les séances.

Une dernière restitution (revue de projet finale) permet de confronter les performances obtenues au regard du cahier des charges.

L'évaluation

Le projet est évalué dans le cadre du contrôle continu. Les compétences sont évaluées tout au long du projet et pas seulement dans le cadre d'une revue finale à l'aide d'indicateurs d'évaluation.

L'équipe pédagogique en charge du projet assure une évaluation tout au long du projet. Plusieurs revues de projet permettent d'évaluer les compétences développées par chacun des membres de l'équipe et l'état d'avancement de celui-ci afin d'apporter l'aide nécessaire pour une poursuite efficace et autonome du travail.

Contribuer à la préparation du grand oral

L'illustration du processus de maturation des questions est illustré ci-dessous.



Les questions choisies par l'élève :

- sont ouvertes pour permettre une mise en perspective ;
- s'appuient avant tout sur l'enjeu sociétal du projet et sur les stratégies déployées dans la démarche du projet ;
- sont définies au cours de la réalisation du projet (et non au début) pour permettre une solide argumentation sur le plan scientifique et une maturation du projet d'orientation ;
- lui permettent de prendre du recul, notamment en interrogeant et en explicitant le « pourquoi » en lien avec l'enjeu sociétal, la « démarche », et non le « comment » de la solution technologique. Le « Grand oral » n'est pas la soutenance finale du projet réalisé en terminale, qui était centrée dans la précédente réforme sur l'exposé de la solution imaginée et réalisée pour répondre à une problématique technique ;
- doivent être singulières et personnelles, en s'appuyant notamment sur son parcours Avenir et ses centres d'intérêt.

L'élève agit au sein de son groupe projet comme un membre à part entière d'une équipe mobilisée pour répondre à une problématique sociétale. De son engagement et de celui de chacun dépend la réussite du projet et son aboutissement.

Le Grand oral permet de positionner l'élève en situation d'ambassadeur de la solution qu'il a imaginée au sein de son équipe-projet. Par un argumentaire, à la fois performant sur le plan de la communication et robuste sur le plan scientifique et technologique, l'élève pourra défendre le bien-fondé de sa proposition et valoriser sa contribution personnelle à la réalisation du projet, à l'image d'un ingénieur en fonction qui aurait à convaincre le management d'une entreprise d'investir dans l'industrialisation d'un produit innovant.

Conforter, affiner les choix d'orientation

Le troisième trimestre, caractérisé par la mise en œuvre de la démarche de projet, conduit au développement de compétences transversales telles que l'autonomie, la coopération, l'écoute et le dialogue argumenté au sein du groupe de travail auquel l'élève est partie prenante.

Si les élèves sont encore en attente des informations relatives à leur orientation, ils savent la place prise par l'enseignement spécifique qu'ils ont choisi. De par les activités de conception et de prototypage qu'ils vont conduire, les élèves sont amenés à rencontrer des partenaires professionnels extérieurs, économiques, des étudiants de diverses formations. Tous ces aspects contribuent également à réussir les échanges portant sur le projet d'orientation avec le jury du Grand oral.

Ressources

Les ressources mises en avant dans ce document sont tout d'abord les programmes des classes concernées par un enseignement de spécialité :

- [programme des spécialités d'innovation technologique, ingénierie et développement durable et ingénierie, innovation et développement durable pour le cycle terminal STI2D](#)

Sur la page « réussir au lycée », on retrouve le programme limitatif pour les épreuves de mars :

- [épreuves de spécialité au baccalauréat : sur quoi et comment serez-vous évalué ?](#)

Des documents ressources sur le projet en classe terminale sont disponibles sur le site eduscol :

- [projet de fin de terminale](#)
- [épreuve dite « Grand oral » enseignement de spécialité Ingénierie, innovation et développement durable](#)

Un guide de l'évaluation au service des apprentissages expose des recommandations par discipline et par spécialité en cohérence avec des principes communs, sur lesquels le pilotage de l'évaluation s'appuie :

- [guide de l'évaluation des apprentissages et des acquis des élèves au lycée général et technologique](#)