

Dispositif EAA – TPE

A la rentrée 2016, la licence EAA de l'université Paul Sabatier, s'est associée avec le lycée Saint Sernin dans le cadre d'une nouvelle formation proposée aux L3, intitulée : *Unité d'Initiation à la Recherche en Mode Projet*. Elle concerne des élèves de 1S qui dans le cadre de leur TPE choisissent de participer à ce dispositif.

Ce dispositif est reconduit cette année pour la classe de 1S13.

Rappels des textes relatifs aux TPE :

« Les "travaux personnels encadrés" sont caractérisés par un travail, en partie collectif dans la majorité des cas, qui va de la conception d'un projet à sa réalisation concrète et à sa présentation orale s'appuyant sur une note synthétique individuelle. Ces groupes n'excéderont pas quatre élèves.

Le dispositif d'évaluation est conçu pour tenir compte des spécificités de cet enseignement qui implique au moins deux disciplines et se réfère à un thème national.

Il porte sur les trois grandes composantes du travail personnel encadré :

- la démarche personnelle de l'élève et son investissement au cours de l'élaboration du travail personnel encadré ;
- la réponse à la problématique (production et note synthétique) ;
- la présentation orale du projet et de la production réalisée. »

Extrait de L'épreuve de TPE au baccalauréat [Note de service n°2005-174 du 2 novembre 2005](#), parue au BO N°41 du 10 novembre 2005

Objectifs pour les lycéens :

- Prendre conscience de l'interdisciplinarité des thématiques de recherche à travers celles qui sont proposées et respecter l'équilibre de cette transversalité.
- Favoriser les rencontres avec des personnes ressources (chercheurs, étudiants...)
- Augmenter la capacité de recherches par l'accès à des ressources plus nombreuses et diversifiées (documentaires, expérimentales, entretiens...).
- Faciliter la compréhension des documents scientifiques grâce aux échanges avec les étudiants.
- Développer des méthodes pour organiser son travail personnel au sein du groupe (rencontres, recherches documentaires...)
- Respecter les échéances fixées par le groupe mais aussi par les enseignants encadrants.

Modalités de mise en œuvre :

- Présentation du dispositif et des thématiques associées à toutes les classes de TPE par Mme Ohayon, lors de la première séance . [Consultation des intitulés et de leur descriptif sur l'ENT, rubrique disciplines, SVT, blog.](#)
- Candidature des groupes volontaires en hiérarchisant les thèmes de leurs choix, et en précisant leurs motivations. **Dernier délai pour les inscriptions : mardi 19/09 lors de la séance de TPE.**
- Rencontre étudiants/lycéens à l'UPS encadrée par Mme Ohayon, (**date à définir : 21/09 ou 28/09 de 15h à 17h30**)
Découverte des binômes étudiants, discussion sur les ressources de la thématique, concertation sur le calendrier des rencontres suivantes et les travaux de recherches, rencontre avec certains chercheurs.
- Les autres rendez-vous s'établiront entre les étudiants et les lycéens en dehors des heures de cours exception faite des créneaux de TPE qui pourront être utilisés après demande d'autorisation selon le règlement intérieur. Ces déplacements ne seront pas encadrés par les enseignants.
Deux rencontres prévues au minimum dont une **avec le chercheur** encadrant la thématique.
- Invitation à assister à la présentation orale à l'UPS, des travaux des étudiants du groupe correspondant en décembre (**date et horaires à préciser ultérieurement**).

Production des lycéens :

- La production finale des lycéens prendra la forme de leur choix, elle sera évaluée par les examinateurs des TPE.
- Une communication visuelle étant vivement recommandée, les lycéens en réaliseront une en vue de l'épreuve orale qui se tiendra selon le calendrier dicté par le ministère, vraisemblablement en mars/avril.

Evaluation des TPE

Les TPE étant une épreuve du baccalauréat, les modalités d'évaluation seront les mêmes que celles des autres élèves de 1S, indépendamment du dispositif, que ce soit sur le suivi de l'élaboration du travail (note sur 8 points), sur la production (note sur 6 points) et enfin pour l'oral (note sur 6 points).

Restitution du dispositif :

Les étudiants présenteront leur production finale à l'UPS, les lycéens sont invités à écouter le groupe avec lequel ils ont collaboré, (date à définir : en décembre)

Réciproquement, il sera organisé, au sein du lycée, une présentation des TPE des élèves ayant participé au dispositif sous la forme probablement d'un mini-colloque auquel les étudiants et les chercheurs partenaires seront invités en tant qu'auditeurs. Cette manifestation se tiendra peu de temps après les épreuves orales de TPE, en Avril (date à définir).

Intitulés des thèmes et chercheurs associés

Intervenant	Intitulé
Marc Ternissien :	L'Electronique Organique : La base pour les capteurs biologiques de demain ?
Yann Cressault	La reduction des gaz à effet de serre dans les disjoncteurs haute tension, quelles solutions?
Yann Cressault	Le rayonnement des LEDs est-il dangereux pour l'homme?
Jean-Daniel Marty	Afficheurs Cristaux liquides et nouveaux développements
Jean-Daniel Marty	Nanovecteur pour la médecine
Shahram Hosseini	Séparation de sources et ses applications audio-vidéo, médicales et spatiales.
Germain Arribarat	IRM de diffusion et de perfusion dans les accidents vasculaires cérébraux (AVC)
Juan Martinez-Véga	Vieillissement de matériaux en milieu spatial
Juan Martinez-Véga	Electrification d'un village isolé en conditions extrêmes de température (Tibet)
Juan Martinez-Véga	Vieillissement de matériaux en conditions extrêmes de champ électrique et de température
Alex Takacs	Techniques de transmission d'énergie sans fil pour systèmes autonomes en énergie (Bio Implants)
Marc Ternissien	L'Electronique Organique : La base pour les capteurs biologiques de demain ?
Jean Rivenc (Ingénieur. Airbus)	Les dernières recherches sur les matériaux composites pour l'aéronautique
Richard Clergereaux (CR CNRS)	Plasmas poudreux et poussières cosmiques.