

FAQ : qu'est ce qu'un TPE (ou TIPE)

Note de l'auteur :

Pourquoi cette FAQ ?

Beaucoup ne savent pas ce qu'est cet exercice, ce que l'on attend d'eux, les méthodes à avoir. Haut de mes deux années de TPE, de ma réussite au concours Icam (concours de TPE), des conférences que j'ai suivies, je pense pouvoir apporter mon aide. Je me suis inspiré de ce que j'ai fait, de ce que j'ai observé. Des remarques d'intervenants m'ont permis de l'améliorer. Cette FAQ n'a aucunement le mérite d'être parfaite, mais de donner quelques pistes. Bonne lecture.

TPE : travaux personnels encadrés

TIPE : travaux d'initiative personnelle encadrés

> But de l'exercice :

Apporter une touche personnelle à un sujet choisi (qui s'intégrera à un thème).

Ce n'est pas exposé. Vous n'êtes pas en tpe pour synthétiser le web, mais innover de vous même ! On attend de vous un travail construit autour d'une réflexion, d'une investigation personnelle.

NB : le copier coller sera très rapidement remarqué...

I/ le groupe

I/ le groupe

Ce travail s'effectue en groupe. Le mieux est 2 ou 3 personnes car un groupe trop important produira un travail moins efficace vis à vis du fait que chacun doit trouver sa place, chacun veut proposer son idée, ... bref, il est plus difficile de se concerter, et de maintenir l'intérêt du groupe envers le sujet...

Cependant, si vous êtes sûr de votre coup, avec un groupe assez important, alors cela peut être une bonne expérience. Le groupe s'en trouvera bonifié, plus réfléchi. A vous de juger...

De plus, un grand groupe devra passer plus de temps à l'oral, creuser encore plus le sujet. Il vaut mieux en avoir trop à dire que pas assez !!!

II/ le thème

Un thème (ou plusieurs en tpe) est (sont) imposé(s) : exemple : la dualité en science, rupture et continuité...

Donc là, vous subissez. C'est le seul moment car après, tout est « libre ».

III/ le choix du sujet

Il faut trouver un sujet. Je pense qu'il est préférable, un temps, d'oublier le thème proposé.

Cherchez des sujets, c'est lire des articles, surfer sur le net, regarder des émissions télévisuelles...

De là, vous trouverez sûrement quelque chose que vous aimez, dont vous êtes concernés. En creusant bien le sujet, vous dénicherez certainement un lien avec le ou un thème proposé car ils sont souvent très larges...

Chercher un sujet à partir d'un thème est possible, mais plus risqué selon moi. En effet, prenons la dualité. Si vous partez de là, vous tombez directement sur une dualité onde corpuscule. Malheureusement, c'est très classique !!!

Tandis que si vous partez d'un sujet pour remonter au thème de la dualité, vous pourriez trouver par exemple un sujet où deux "effets" se combinent : voilà une dualité !!! (Dans l'autre sens, vous ne l'auriez jamais trouvé...)

Préférez, et de loin, un sujet qui sort de l'ordinaire. OGM, l'oeil, la radioactivité ... sont des sujets plutôt mauvais : Pourquoi ?

Tout simplement parce qu'ils ont déjà été traité 100 fois auparavant, et que vous avez peu de chance d'apporter quelque chose de véritablement personnel.

Alors que vous aurez naturellement une démarche plus personnelle (selon l'examineur) pour un sujet qui sort de l'ordinaire ...

De plus, le champ de ces sujets est extrêmement vaste. Votre TPE devra porter sur un sujet précis, et je peux vous assurer qu'il y a beaucoup à faire sur un « bon » sujet.

[I][U]>Le choix du sujet est donc capital. Il assure déjà une grande partie de votre note.[/U]/[I]

-Maintenant, votre travail va se découper en trois étapes comme suit :

[U]

[B][COLOR=Navy]IV/ la course à l'information [/COLOR]/[B]/[U]

Une fois que vous avez choisi un sujet (ou encore si vous hésitez beaucoup, vous ne savez pas bien de quoi ils retournent), documentez-vous.

Le net, bien sûr, mais les bibliothèques, des forums, des rencontres avec des spécialistes, des documents officiels permettent de nuancer les infos, de les recouper et ainsi d'en assurer leurs crédibilités.

Notez bien vos sources !!! (Références du livre, titre, auteur(s), pages, n° du magazine, adresse complète du site etc.) Ainsi, il sera bien plus aisé de retrouver vos documents... (Et aussi pour vos lecteurs)

A partir de là, (assez tôt dans vos recherches) vous devez sentir deux matières venir pour vos TPE (entre Maths, Physique et SVT).

Pour les TIPE, si vous êtes en MP ou PC, ce sera physique (ou chimie) et mathématiques...

Attention ! Souvent, des groupes de TPE se servent des mathématiques comme d'un bouche trou : deux trois statistiques, un graphique et hop une matière..., non ! Le professeur de mathématiques va s'ennuyer et n'oubliez pas que la note du jury est proportionnelle à son intérêt !!

[I][U]> Une matière doit donc être bien représenté.[/U]/[I]

En même temps doit apparaître un problème (que l'on appelle problématique) qui est posé sous forme d'une question (ou deux). (En quoi ... ?; Pourquoi... ?; Est ce que ... ?). C'est à cette question que vous tenterez de répondre, par votre apport personnel.

[COLOR=Navy][B][U]V/ le fruit de la recherche.[/U][B][COLOR]

Une fois les recherches effectuées, il faut les travailler.

> rassemblez les informations.

> analyser les infos.

> Et ainsi donner son apport au sujet par des expériences (*), des sondages, des calculs et je ne sais quoi d'autre.

C'est ça qui est noté ! C'est bien votre apport au sujet.

N'oubliez pas : Photos, vidéos de vos réalisations seront les bienvenue pour votre dossier.

(*) Il se peut que vos expériences échouent. Mais parlez-en tout de même ! Et expliquez pourquoi :

- défaillance du matériel.

- vous avez omis un/plusieurs paramètres.

- ...

Vos encadrants vous donneront des conseils, mais j'ai toujours préféré faire à ma guise, à la guise du groupe. Mais là, vous faites ce que vous voulez. Libre à vous de les suivre ; faire à son idée, et vous ne pourrez vous en prendre qu'à vous, c'est cela que je préfère. Mais n'oubliez pas quand même de les écouter, ils donnent certaines pistes utiles.

[B][U][COLOR=Navy]VI/ l'heure des conclusions.[/COLOR][U][B]

Vous maîtrisez vos sources, vous avez ouvert le sujet, vous avez des résultats expérimentaux (ou pas*...), des statistiques, des prédictions théoriques etc.

Il faut mettre tout cela en forme. Je pense qu'il est très positif de faire un dossier. Ce n'est pas obligatoire mais cela permet :

- de donner un avant goût au jury (il aura un certain vécu).

- de passer plus vite sur des trivialisés (définitions...) qu'il connaîtra déjà et ainsi rentrer plus vite au coeur du sujet.

- de mieux s'imprégner de son propre sujet : en rédigeant, on a toujours des perfections à apporter. On se prépare déjà aux questions d'oral.

Il faut réfléchir à l'organisation du dossier, se concerter pour éviter des lacunes, des doublons, des erreurs...

Pour ce dossier, on commencera par une introduction menant à la problématique et au plan. Ensuite, on trouvera un développement des parties selon le plan. La conclusion, les sources, l'annexe clôtureront le dossier.

Un PowerPoint (diaporama) est de bon goût. Il permet de disposer de sons, de vidéos, d'images, d'animations, de formules, d'explications brèves, de schémas. Il est très intéressant d'utiliser divers canaux de communications.

Cet outil est très intéressant car vous pouvez vous reposer sur lui lors de votre oral : un trou de mémoire, et hop, il vous permet de reprendre le fil...

Ajoutons aussi, le magnétoscope, le rétroprojecteur, des affiches, dans le cas échéant.

Des maquettes, des montages expérimentaux permettent aussi de mieux mettre en valeur votre projet, votre démarche... et ainsi de bien faire percevoir ce que vous avez fait.

[B]Pour l'oral[/B], vous avez une certaine durée à respecter. Ainsi, il est impératif de s'entraîner. Cela permet :

- de se chronométrer.
- de modifier le PowerPoint (et autre) en fonction de ce que l'on dit. Il y a toujours des ajustements à effectuer.
- de mémoriser ses propos et éviter de bafouiller, de perdre le fil...

Ainsi, tout sera réglé au millimètre pour l'oral. N'oubliez pas qu'il peut y avoir un imprévu. Multipliez les copies de vos fichiers (PowerPoint ...) en clef USB, disquette. Si vous ne prenez pas votre propre PC, prenez avec vous la visionneuse, le lecteur multimédia... au cas où ils ne seraient pas installés. Préparez des affichettes au cas où le PC serait défaillant. Dans ce cas là, vous montrerez que vous êtes prêts face aux rares problèmes.

Ensuite, il y a un [B]entretien[/B]. Il y a une chose qui fait plaisir au jury : avoir préparé les questions d'entretien. Certes, vous ne savez pas ce qu'ils vont vous poser de farfêlé, de toute façon, on ne prévoit jamais ; mais vous pouvez anticiper avec des nouveaux documents qui seront sur votre PC (photos, points que vous avez évité par manque de temps, vidéo non diffusée...). Avec la question du jury, vous devez être capable de dévier (tout en restant dans la question) sur ces nouveaux documents. Le jury ne doit pas être en mesure de vous coller sur une question de cours, où une simple définition d'un mot de votre sujet (exemple : définition de cancer).

N'oublions pas la [B]synthèse personnelle[/B] (obligatoire) : Elle sera lue attentivement par le jury.

Vous expliquerez le choix du sujet, le lien avec le thème, la problématique, votre démarche, les problèmes rencontrés, l'apport au sujet, ce que vous avez appris, les remerciements aux personnes contactées (professeurs, spécialistes...)

[B][U][COLOR=Navy]VII/ Appendice concernant les TIPE[/COLOR][U][B]

Si le nom est différent, c'est bien pour une raison. En effet, l'objectif en TIPE est de viser des concours, et non une épreuve de baccalauréat.

L'oral se passera seul, et non à plusieurs, comme on le faisait en TPE.

Cependant, dans le courant de l'année, on peut travailler à plusieurs, faire un groupe. Mais, le jour de l'oral, il faudra présenter quelque chose de totalement personnel. Dans ce cas, il faudra marier rapprochement et éloignement.

Rapprochement pour le travail de groupe. C'est un véritable moteur à la production, qui s'avérera bénéfique lors de situations difficiles.

Eloignement pour l'investigation personnelle, le projet final. Le jury demandera beaucoup plus à une personne qui à travailler au sein d'un groupe que seul.

On n'est pas obligé de faire un groupe en tant que tel, mais on peut, par exemple, se rapprocher de quelqu'un, dans le courant de l'année, parce qu'il a un sujet proche, des points communs, et l'un peut éclairer l'autre.

Il reste qu'il n'est pas du tout inconcevable de faire un TIPE seul et de très bien réussir ...

Enfin, une autre grande différence entre l'épreuve de TPE et celle de TIPE, c'est que l'épreuve de TIPE comporte aussi une partie ADS* (analyse de documents scientifiques) : 2h30 à découvrir le document, faire les transparents pour le présenter avant d'attaquer, comme pour le TIPE, 10 minutes de présentation et 10 minutes de questions, les deux parties (TIPE et ADS) comptant chacune pour la moitié de la note finale...

* Notons qu'en BCPST, cette épreuve n'existe pas.

Merci à Baygon_Jaune, Romain29, 09Jul85, 360no2, chrisgir pour leurs précisions, leurs remarques pertinentes.