

NOM, Prénom, Classe :

GUIDE T. P. E. – 2017-2018

1. DEFINITION :

TRAVAUX	PERSONNELS	ENCADRES
<i>Travail en vue d'aboutir à une réalisation concrète.</i>	<i>C'est vous qui allez choisir le sujet. D'autre part, la motivation nécessaire à la réalisation de ce travail ne dépendra que de vous.</i>	<i>Les professeurs ressources encadrent et vérifient la qualité et la pertinence du travail par rapport au sujet choisi.</i>

2. PRINCIPES :

➤ **Une démarche inscrite dans la durée**

Les TPE vous donnent, le temps de mener un véritable travail, en partie collectif, qui va de la conception à la production achevée.

➤ **De caractère pluridisciplinaire**

Les TPE doivent croiser au moins deux disciplines.

➤ **Conduisant à une production**

Une production est une réalisation concrète.

➤ **Elaborée à partir d'une recherche documentaire**

Quelle que soit la production envisagée, la démarche doit impérativement comporter des phases de recherche et d'exploitation de documents.

➤ **Donnant lieu à une évaluation**

L'évaluation doit porter sur l'ensemble du parcours et prendre en compte, non seulement la production, mais aussi sa présentation écrite et orale.

3. DEROULEMENT DES TPE

➤ **Constitution des groupes :**

- 2 ou 3 personnes ; Regroupées par affinité et complémentarité

➤ **On distingue 4 phases :**

1. une première phase au cours de laquelle sont définis le sujet et sa problématique ;
2. une seconde phase, centrée sur la recherche documentaire ;
3. une troisième phase conduit à réaliser une production (dossier, maquettes, expérience scientifique, vidéogramme, affiche, représentation théâtrale, pages internet, exposition...);
4. une quatrième phase, la soutenance, donne lieu à une présentation orale de la réalisation, s'appuyant sur une note synthétique individuelle.

Calendrier des TPE de première, année scolaire 2017/2018

DATES	ECHEANCES
20/09	Séance de présentation aux élèves (production, calendrier, thèmes, organisation)
A partir du 27/09	17 séances de travail Quelques dates repères : <ul style="list-style-type: none">- Validation du sujet et de la problématique par les professeurs encadrants : le 04/10- Présentation orale (problématique, plan, état de la recherche, bibliographie) : le 06/12- TPE Blanc (oral) : le 23/12- Présentation des productions finales et de la synthèse personnelle aux professeurs encadrants : le 24/01- TPE Blanc (présentation orale) : le 07/02- Remise formelle et définitive des productions et des synthèses en salle 8 : le 21/02

4. LIEUX DISPONIBLES / RESPONSABILITES :

- Laboratoires de SVT et P-C (série S)
- CDI (séries L, ES et S)
- Salle informatique secondaire (séries L et ES)

Vous devez vous trouver dans ces lieux pendant l'horaire de TPE.

- Les professeurs ressources peuvent être amenés à quitter leurs salles pour aider des groupes. Dans le cadre des TPE, les élèves sont eux-mêmes responsables du respect de l'ensemble du règlement intérieur de l'établissement, et notamment des **règles de sécurité** et de la **charte informatique**.
-
- Vous ne devez jamais utiliser le matériel des laboratoires sans l'autorisation préalable des professeurs concernés. **Les manipulations doivent se faire en présence d'un adulte.**
- **LE TRAVAIL EFFECTUE, A CHAQUE SEANCE, DOIT ÊTRE REPERTORIE DANS VOTRE CARNET DE BORD SUR LE DRIVE**
- **Les sorties autorisées en extérieur** (interview par exemple), se font sous la responsabilité juridique des parents responsables. (*Voir le règlement intérieur - article 10 - qui doit être impérativement signé par les parents*) :
 - Vous devez prévenir vos professeurs au moins 1 semaine à l'avance.
 - La sortie sera précisée sur la fiche « autorisation de sortie », signée conjointement par le représentant légal, le professeur et l'administration.
 - Toute sortie non signalée et non signée n'est pas autorisée.

5. ENJEUX / EVALUATION

- Les TPE constituent la première épreuve anticipée du Baccalauréat. Ils sont **obligatoires** et se déroulent pendant le premier semestre de l'année de première. Ils concernent toutes les filières (S, ES et L).
- Les travaux personnels encadrés sont pris en compte pour le baccalauréat au titre d'une épreuve orale. Elle donne lieu à une **note sur 20 points** ; seuls sont retenus les points supérieurs à la moyenne ; ils sont affectés d'un coefficient **2**.
- L'évaluation est individuelle et possède 3 composantes dont les critères d'évaluation sont présentés dans le dossier « grille_évaluation » du dossier TPE (Drive).

6. THEMES PROPOSES POUR LES CLASSES DE PREMIERE L, ES et S

Votre sujet devra se rattacher à un des thèmes suivants. Ce rattachement se fera avec l'aide de vos professeurs et ne doit pas constituer une contrainte pour votre choix initial.

THEMES COMMUNS SERIES L, ES, S	THEMES SPECIFIQUES SERIE S	THEMES SPECIFIQUES SERIE ES	THEMES SPECIFIQUES SERIE L
<ul style="list-style-type: none">❖ AGIR POUR SON AVENIR❖ L'ALEATOIRE, L'INSOLITE, LE PREVISIBLE❖ INDIVIDUEL ET COLLECTIF	<ul style="list-style-type: none">❖ TRANSPORTS ET TRANSFERTS❖ STRUCTURES❖ MATIERE ET FORME	<ul style="list-style-type: none">❖ LA MONDIALISATION❖ LES INEGALITES❖ L'ARGENT	<ul style="list-style-type: none">❖ FRONTIERES❖ LE JEU❖ LUMIERE, LUMIERES

AIDE AU CHOIX D'UN SUJET

3 critères à prendre en considération pour le choix de votre sujet :

- - Le sujet doit correspondre à un de vos centres d'intérêts
- - Le sujet doit **de préférence** s'appuyer sur l'environnement caribéen
- - La production à réaliser doit être faisable
- - Le sujet doit être pluridisciplinaire

AIDE A LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

AVANT : PREPARER SA RECHERCHE

1. **Identifier** tous les problèmes scientifiques à résoudre de votre sujet (les questions que vous vous poserez ⑦ faire une liste).
2. **Elaborer** un plan précis permettant de répondre à ces problèmes et permettant aussi la réalisation de votre production (ce plan évoluera aussi en fonction des recherches).
3. **Faire une liste des supports de recherche** à utiliser (sites Internet, encyclopédies, revues, livres...) et se **répartir** le travail de recherche au sein du groupe (en fonction du plan et des supports).

PENDANT : RECUPERER ET VERIFIER L'INFORMATION

4. **Utiliser**, en plus des ouvrages du CDI ou des laboratoires, les encyclopédies en ligne telles que Wikipédia, Hachette multimédia, Larousse. Penser aux personnes ressources que peuvent être les professeurs mais aussi l'entourage familial, etc....
5. **Rechercher** sur Internet à partir de moteurs de recherche en prenant soin de **vérifier** la validité de l'information : Google est un robot, pas vous. *Vérifier les auteurs, la date, les sources, le recoupement des informations avec d'autres sites. Faites plus confiance aux sites institutionnels qu'aux blogs par exemple.*
6. **Relever** les références des ouvrages et sites utilisés (remplir la fiche bibliographie).
7. **Situer** les éléments trouvés dans votre plan.

APRES : TRIER L'INFORMATION

8. **Sélectionner** uniquement ce qui correspond à votre sujet, votre problématique, votre plan, votre production.
9. **Réorganiser** votre plan si nécessaire.

AIDE A LA REALISATION D'UNE PRODUCTION

- Une PRODUCTION est une réalisation concrète, un ouvrage.

- ATTENTION : il est très fortement recommandé d'accompagner votre production d'un DOCUMENT PAPIER (Fiche de Présentation, ...) permettant de faciliter sa compréhension par le jury.

- EXEMPLES DE PRODUCTIONS + *document d'accompagnement* :
 1. **Expérience scientifique** + *compte rendu*
 2. **Maquette** + *fiche technique*
 3. **Modélisation analogique** + *compte rendu*
 4. **Productions numériques** : animations, films, site web, cédérom... + *notice d'utilisation*
 5. **Exploitation d'un logiciel** (traitement d'image par exemple) + *compte-rendu*
 6. **Dossier documentaire,**
 7. **Jeu de société, exposition, pièce de théâtre, revues, etc...** + *notice*

AIDE A LA REUSSITE DE LA SOUTENANCE ORALE

1. MODALITES DE LA SOUTENANCE

La soutenance orale sera d'une durée modulable selon la taille du groupe sur la base de 10 minutes par élève, qui se décompose en deux temps d'égale durée :

- un premier temps au cours duquel le groupe d'élèves présente le travail réalisé
- un temps d'entretien au cours duquel chaque élève est interrogé sur sa contribution personnelle, et sur sa maîtrise du sujet (connaissances acquises).

Exemple pour un groupe de 3 élèves : 15 minutes de présentation du travail, et 3x5 minutes de questions individuelles.

2. OBJECTIFS DE LA SOUTENANCE

- **Faire** une démonstration de votre production (faire fonctionner une maquette par exemple),
- **Présenter** votre démarche.
- **Présenter** une synthèse de vos résultats (réponse à la problématique notamment)

3. PLAN POSSIBLE POUR VOTRE SOUTENANCE :

Introduction

1. Cadre scientifique du sujet (connaissances nécessaires et acquises)

2. Présentation de la production et de sa réalisation

Conclusion

AIDE A LA REDACTION DE LA FICHE DE SYNTHESE

Les critères principaux d'évaluation sont :

- 1) La cohérence de la construction
- 2) La qualité de l'expression
- 3) La restitution de la démarche

1. Remarques définitionnelles

A. *Elle est personnelle*

Votre parcours (détermination des différentes étapes de votre travail)

Utilisation du "je"

B. *Elle est descriptive et elle évalue*

Chaque étape entraîne une évaluation (réussites et échecs)

Rappel : deux pages maximum. Attention, dans ces 2 pages doit être inclut la bibliographie.

2. Plan possible de la fiche de synthèse

1) Il suit les différentes étapes de votre travail dans le groupe :

- choix du thème
- sous thèmes
- la problématique
- recherche documentaire
- construction du plan détaillé
- l'enquête (si elle fut choisie)
- l'expérimentation (si elle a lieu)

2) Conclusion qui évalue objectivement c'est à dire avec des arguments.

3) Essayer d'apporter un regard critique sur chaque étape de votre travail.

4) **Bibliographie** par ordre alphabétique ou par type de support (Internet, ouvrages, personnes ressources, etc.)

AIDE A LA MISE EN PLACE D'UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE / EXPERIMENTALE

1. CONSTAT : Une observation. Elle peut être issue de n'importe quoi, voire même d'une mesure ou d'une manipulation.

2. PROBLEME : Le constat soulève un problème.

Pour formuler un problème, commencer la phrase par : « Comment expliquer que ... »

3. HYPOTHESES : Les hypothèses sont des solutions possibles au problème.

Pour formuler une hypothèse, commencer la phrase par : « On suppose que... »

4. EXPERIENCES : Elles sont imaginées pour tester les hypothèses. Elles permettent de dire si une hypothèse est juste ou fausse.

1. Présenter l'expérience :

- Principe (2 phrases maximum) + schéma rapide du dispositif
- Valeur(s) mesurée(s)
- Variable(s)
- Identification du témoin (point de comparaison)

2. Présenter les résultats : Le souci majeur dans cette partie est la mise en forme des résultats. Cela doit être très visuel : tableau, graphiques, schémas...

3. Interpréter des résultats : Une fois mis en forme, on compare avec le témoin, on chiffre les variations (%), on explique, on critique...

Remarque : des résultats d'expérience peuvent vous amener à formuler de nouvelles hypothèses et mettre en place de nouvelles expériences. Mais attention à ne pas perdre le fil de votre problème à résoudre.

5. CONCLUSION : C'est la réponse au problème et la validation ou non de(s) hypothèse(s). La réponse doit être complète et intégrer une réflexion minimale sur la valeur de la partie expérimentale.

AIDE A LA REALISATION D'UNE INTERVIEW

Qui interviewer ?

Trouver un (ou des) interlocuteur(s) pertinent(s) :

- des chercheurs qui travaillent sur le sujet (les OGM... INRA)
- des protagonistes s'opposant sur une problématique (le nucléaire... EDF et une association anti-nucléaire)
- des historiens qui rappellent un contexte ou indiquent la portée d'une recherche (les premiers pas sur la lune...)
- des bibliothécaires

Comment savoir qui peut m'apporter des informations sur le sujet ?

- En cherchant sur Internet les sites qui sont consacrés au thème de recherche
- En consultant des articles parus récemment
- En cherchant les livres sortis sur le sujet
- En déterminant quels intervenants ont participé à des conférences sur le sujet

Comment préparer une interview ?

- Lors de la prise de contact, présentez le sujet de travail et expliquez quel type d'informations vous recherchez. Demandez éventuellement quelles sources vous pouvez consulter avant l'interview (ou même demandez à vous faire envoyer de la documentation)
- Préparez une série de questions ouvertes (évitez celles auxquelles on peut répondre par un simple « oui » ou « non ») :
 - Que savait-on avant ?
 - Quel est le problème actuel ?
 - Quels sont les enjeux ?
 - Quelles équipes travaillent sur le sujet ?
 - Quelles sont les méthodes employées ?
 - Quelles sont les difficultés rencontrées ?
 - Quels sont les résultats obtenus ?
 - Quelles sont les perspectives ?
 - Pour terminer, avez-vous des documents, des dessins, des photos à me conseiller ou à me prêter ?
- Listez les points que vous n'avez pas compris pendant vos recherches.

Comment organiser l'interview ?

- Commencez par vous présenter et rappelez le motif de l'entretien.
- Demandez de combien de temps vous disposez pour gérer votre série de questions.
- Suivez votre plan et n'hésitez pas à recadrer l'entretien sur les points qui vous intéressent le plus.
- Profitez des digressions inattendues, des exemples, des élargissements qui viendront enrichir le propos.
- Faites vous expliquer les notions obscures avec des exemples, des chiffres....
- En cas de difficultés, reformulez la notion avec vos propres mots pour être sûr d'avoir bien compris.
- Terminez par une phrase du type : «Y a t-il des points que nous n'avons pas abordés et qui seraient importants ? »
- Gardez les coordonnées de l'interlocuteur pour pouvoir le rappeler en cas de besoin d'éclaircissements sur certains points.

FICHE BIBLIOGRAPHIE

CONSIGNES : Noter les références bibliographiques des documents utilisés chaque semaine :

LIVRES ET REVUES	<p>NORME livre : NOM DE L'AUTEUR, Prénom. <i>Titre de l'ouvrage</i>. Lieu de publication : éditeur, année de publication, nombre de pages. (Collection)</p> <p>NORME article : NOM DE L'AUTEUR, Prénom. « Titre de l'article ». <i>Titre du périodique</i>, n., année, pp.</p>
MULTIMEDIAS	<p>NORME multimédia : Titre (support entre crochets). (date d'édition). Lieu de publication : éditeur.</p>
SITES INTERNET	<p>NORME site web : NOM DE L'AUTEUR, Prénom. <i>Titre</i> [en ligne]. Nom de l'éditeur, date de publication, date de mise à jour [date de consultation]. Disponible sur : adresse de la page.</p>

AUTORISATIONS DE SORTIES

CONSIGNES : Programmez à l'avance vos sorties et veillez à avoir toutes les autorisations nécessaires.

DATE	OBJET DE LA SORTIE	REMARQUES	SIGNATURES
			<u>Représentant légal :</u> <u>Professeur :</u> <u>Administration :</u>
			<u>Représentant légal :</u> <u>Professeur :</u> <u>Administration :</u>
			<u>Représentant légal :</u> <u>Professeur :</u> <u>Administration :</u>

FICHE TYPE DE DEPOT DE SUJET A L'ADMINISTRATION

NOMS DES ELEVES	
INTITULE DU TPE	
PROBLEMATIQUE	
PRODUCTION ENVISAGEE	
THEME	
DISCIPLINES	

