

Présentation TIPE :
Travaux d'initiative personnelle encadrés
Épreuve orale destinée aux candidats admissibles

MPSI 2

Lycée Chateaubriand

Année 2024-2025

- 1 Poids du TIPE sur les épreuves orales
- 2 Présentation de l'épreuve de TIPE
 - Un TIPE : qu'est ce que c'est ?
 - Quelles sont les échéances ?
 - Phase 1
 - Phase 2
 - Phase 3
- 3 Et cette année ?
 - Choix du sujet et de la problématique
 - Réalisation d'une étude bibliographique
 - Résolution de la problématique
 - Côté pratique

1 Poids du TIPE sur les épreuves orales

2 Présentation de l'épreuve de TIPE

- Un TIPE : qu'est ce que c'est ?
- Quelles sont les échéances ?
- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3

3 Et cette année ?

- Choix du sujet et de la problématique
- Réalisation d'une étude bibliographique
- Résolution de la problématique
- Côté pratique

Poids du TIPE sur les épreuves orales

- 1 seule épreuve commune aux principaux concours
- Exemples de coefficients sur le concours 2024 :

Concours	Coef TIPE	Total coef oral	Coef TIPE/total oral
Centrale	11	100	11%
Mines-Ponts	6	41	15%
CCINP	8	40	20%

ENS : entretien de 45 min sur le sujet de TIPE choisi par l'étudiant.

X : Analyse de Documents Scientifiques (ADS)

1 Poids du TIPE sur les épreuves orales

2 Présentation de l'épreuve de TIPE

- Un TIPE : qu'est ce que c'est ?
- Quelles sont les échéances ?
- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3

3 Et cette année ?

- Choix du sujet et de la problématique
- Réalisation d'une étude bibliographique
- Résolution de la problématique
- Côté pratique

Un TIPE qu'est ce que c'est ?

Objectif

Proposer une problématique sur un sujet scientifique et y répondre à l'aide des connaissances acquises en classes préparatoires et en adoptant une démarche scientifique.

Thème 2024/2025 : Transition, transformation, conversion

Thème du TIPE 2025/2026 (sous réserve de confirmation)

Cycles, boucles

Comment ça se passe ?

Les différentes étapes du TIPE

- 1 Choix d'un sujet
- 2 Réalisation d'une étude bibliographique sur le sujet choisi
- 3 Choix de la problématique, définition des objectifs
- 4 Travail sur la problématique en adoptant une démarche scientifique
- 5 Synthèse du travail effectué et des résultats obtenus
- 6 Préparation de la présentation finale
- 7 Passage devant un jury

Quels sont les attendus ?

Échéances

Dates	Livrables
du 16/01 au 6/02	Titre, motivation, lien avec le thème, Mise en cohérence des objectifs du TIPE (MCOT), choix du travail en groupe
du 25/02 au 10/06	Supports de présentation orale, résumé en anglais, Déroulé opérationnel du TIPE (DOT)
du 12/06 au 19/06	Validation des livrables par le professeur encadrant
24/06 au 20/07	Présentation orale (15 min) + entretien (15 min)

Phase 1 : Choix du sujet et problématique

Phase 1

Recherche et choix du sujet en lien avec le thème de l'année.

Étude bibliographique. Choix de la problématique. Définition des objectifs.

Livrable 1 :

- Titre du TIPE
- Motivation pour le choix du sujet (50 mots)
- Justification de l'ancrage du sujet au thème de l'année (50 mots)
- Mise en cohérence des objectifs du TIPE : MCOT
 - les positionnements thématiques du sujet : entre 1 et 3 thèmes à choisir dans une liste (pluridisciplinarité)
 - 5 mots-clés en français et 5 mots-clés en anglais
 - bibliographie commentée (650 mots)
 - problématique (50 mots)
 - objectifs (100 mots)
 - 2 à 10 références bibliographiques (ouvrages, périodiques, pages web,...)

Phase 2

Modélisations, mise en place de protocoles, expérimentations, simulations, exploitations, analyse critique, corrections,...

Livable 2 :

- Supports de la présentation orale : téléversement des supports (.pdf < 5 Mo)
- Abstract : résumé en anglais
- Déroulé opérationnel du TIPE (DOT) : 4 à 8 étapes ou séquences clés témoignant de la progression du travail (50 mots par étape).

Validation des livrables par le professeur encadrant.

Présentation finale (30 min)

- Présentation du travail devant un jury scientifique non expert du sujet : 15 min
- Échange avec le jury : 15 min

Compétences évaluées lors de l'épreuve de TIPE

- Identifier, s'approprier et traiter une problématique explicitement reliée au thème ;
- Collecter des informations pertinentes (internet, bibliothèque, littérature, contacts industriels, visites de laboratoires, etc), les analyser, les synthétiser ;
- Réaliser une production ou une expérimentation personnelle et en exploiter les résultats
- Construire et valider une modélisation
- Avoir une compréhension précise des phénomènes que l'on expose
- **Communiquer**

1 Poids du TIPE sur les épreuves orales

2 Présentation de l'épreuve de TIPE

- Un TIPE : qu'est ce que c'est ?
- Quelles sont les échéances ?
- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3

3 Et cette année ?

- Choix du sujet et de la problématique
- Réalisation d'une étude bibliographique
- Résolution de la problématique
- Côté pratique

Et cette année ?

Objectif

Objectif de ce semestre : Réaliser un TIPE d'ici à la fin de l'année en respectant le thème de l'an prochain :

Cycles, boucles

Première phase : trouver un sujet de TIPE

Choisir un sujet. Se documenter. Prendre des contacts avec des entreprises ou des labos de recherche.

Échéance

- **lundi 10 mars** : composition du groupe (trinôme préférentiellement)
+ **livrable 1** : titre, motivation, lien avec le thème (.pdf)

Recherches bibliographique

- Chercher et analyser des références pour comprendre votre sujet.

Choix de la problématique

- Dégager une problématique et fixer des objectifs pour la résoudre.

Échéance

- **lundi 28 avril : livrable 2 (MCOT)**

Résolution de la problématique

- Hypothèses/modèle
- Approche expérimentale et/ou numérique
- Obtention de résultats expérimentaux
- Exploitation des résultats, analyse, discussion

Echéance

- **fin juin** : soutenance : présentation orale de la démarche et du travail et questions/échanges.

- **Créneau : Lundi 16h-18h**
- séances en B126
- accès aux salles
 - B123 et B117 (avec postes informatique)
 - B122, B119 et B118 pour les manipulations
- accès au CDI
- pour réaliser des expériences, il est nécessaire
 - de renseigner une fiche de création
 - de remplir une fiche de réservation de matériel (disponible dans la salle des techniciens), et de la remettre, signée par le professeur, dans le casier prévu à cet effet une semaine avant la manipulation.
- pour les visites à l'extérieur, il existe également une fiche à renseigner.
- **Conseil** : cahier de TIPE (mémoire et traces de l'avancement du travail)

Le CDI possède des abonnements à des revues scientifiques :

- Pour la Science,
- IT, Industrie et Technologie,
- Sciences Ouest (revue éditée par l'Espace des Sciences des Champs Libres),
- Le BUP (<http://bupdoc.udppc.asso.fr>)

Accès à la documentation de la bibliothèque universitaire de Rennes 1.

Site utile :

- www.scei-concours.fr