

# Présentation des TIPE

D. Blottière, V. Lusset

Mardi 7 septembre 2021

## Importance du TIPE

- L'épreuve (orale) de TIPE concerne presque tous les concours :
  - Mines-Ponts ;
  - Centrale ;
  - CCINP ;
  - E3A-Polytech (seule épreuve scientifique orale).Pour les ENS, il faut préparer un TIPE spécifique. Pour l'X, pas de TIPE mais une analyse de documents scientifiques.
- L'investissement **réel** en TIPE sera un facteur **décisif** dans l'attribution des crédits ECTS, y compris pour les étudiants de L3. Une note de TIPE apparaîtra sur les bulletins.

## Thème du TIPE

### **Santé, prévention**

Les travaux pourront s'intéresser à toute approche scientifique ou technologique qui permette de surveiller, prévoir, modéliser ou protéger la santé, individuelle ou collective, qu'elle soit humaine, végétale ou animale.

## Déroulement de l'épreuve le jour J

- L'interrogation dure 30 minutes.
- Durant les 15 premières minutes, l'étudiant(e) présente son travail. La salle est équipée d'un ordinateur ou d'une tablette et d'un système de projection (écran et vidéoprojecteur).
- Suivent 15 minutes d'échange avec un binôme d'examineurs, composé le plus souvent d'un chef d'entreprise et d'un universitaire.

## Novembre : Présentation devant les enseignants (notée)

Exposé oral avec présentation vidéo (5') + Entretien (10')

## Début janvier : Titre et motivation du sujet retenu

Lors de l'inscription aux concours début janvier (bien avant de passer les oraux donc) il faut indiquer le titre et la motivation du sujet retenu.

## Conséquence

Il faut que le sujet choisi soit **déjà très avancé** fin décembre, pour être assuré de la viabilité du projet.

## Vers la mi-janvier ? : MCOT

Rédaction d'un texte ( $\leq 800$  mots) présentant :

- le positionnement thématique et les mots-clés (français et anglais)
- une bibliographie commentée ( $\leq 650$  mots)
- la problématique retenue ( $\leq 50$  mots)
- les objectifs du TIPE ( $\leq 100$  mots)
- les références bibliographiques (5 à 10)

Le document est à déposer sous forme numérique sur le serveur de l'épreuve TIPE.

## Références bibliographiques

Il faut prendre soin, **dès le début du travail de TIPE**, de bien noter toutes les informations sur les documents consultés.

- Pour les livres : titre, auteur(s), éditeur, année d'édition, numéros de pages.
- Pour les pages web : auteur, adresse, date de consultation.

## Vers la mi-juin ? : présentation, DOT, abstract

- 1 Présentation complète (ce sera votre support pour le jour J,  $\leq 5\text{Mo}$ )
- 2 Déroulé Opérationnel du TIPE (4 à 8 étapes/séquences,  $\leq 50$  mots chacune)
- 3 Résumé en anglais ( $\simeq 100$  mots) ?

Les documents sont à déposer sous forme numérique sur le serveur de l'épreuve TIPE : détection d'éventuels **plagiats**, comparaisons avec d'autres TIPE, avec d'autres sources (comme internet).



## Éléments de valorisation d'un TIPE

- Bien cibler le public : scientifique, mais non spécialiste du domaine.
- Valoriser les initiatives : mettre en évidence la démarche utilisée, discuter des échecs ou hésitations, justifier les choix effectués, critiquer les résultats.
- Être ouvert vers l'extérieur : contacts avec un industriel ou/et un chercheur (possibilité de financer des déplacements).
- Confronter ses travaux à la « réalité » : expérience ou simulation informatique (pertinente) menant à la validation ou à l'invalidation d'un modèle.

## Ce qu'il faut éviter dans un TIPE

- La simple démonstration d'un théorème, l'étude d'une théorie, sans témoigner d'une réelle initiative personnelle.
- Les manipulations « presse-bouton », sans valeur ajoutée.
- **Le plagiat sur d'autres TIPE, sur des sources internet...**

## Compétences à mettre en œuvre pour réussir un TIPE

- Identifier, s'appropriier 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.
- **Communiquer** sur une production ou une expérimentation personnelle, à l'écrit comme à l'oral.

## Déroulement des séances

- Travail uniquement dans 4 lieux identifiés :
  - salle de classe ;
  - salle informatique ;
  - CDI ;
  - salle de TP de physique.

**On doit pouvoir toujours vous situer.**

- Il est conseillé de rédiger d'une synthèse **après chaque séance**, dans un GoogleDoc attaché à chaque groupe.
- Le rôle des enseignants est
  - d'accompagner les recherches ;
  - relire les documents ;
  - conseiller ;mais **en aucun cas** de réaliser le TIPE à la place de l'étudiant.