



T.I.P.E.

---

Travaux d'Initiative  
Personnelle Encadrés



# T.I.P.E. $\neq$ Grand Oral

---

## 3 différences essentielles

Des attentes sur le contenu scientifique

Une épreuve de concours

Composition et exigences du jury



# Finalités des T.I.P.E.

---

- ✚ ouverture d'esprit
- ✚ initiative personnelle, autonomie
- ✚ décloisonnement des disciplines
- ✚ esprit critique, capacités d'exigence, d'approfondissement et de rigueur
- ✚ aptitude à l'imagination expérimentale
- ✚ aptitude à collecter l'information, l'analyser, la communiquer...



# Contenu de l'épreuve

Épreuve orale destinée aux candidats admissibles

Présentation du travail  
effectué au long de  
l'année  
(thème imposé)

Durée totale : 30 min

Environ 15 minutes pour la présentation,  
puis échange avec le jury

*Battement de 10 minutes entre les  
candidats*





# Exigences du jury

---

- ❏ Pas de simple étude bibliographique ⇒ produire une **valeur ajoutée**.
- ❏ Mise en œuvre expérimentale ou plan d'expérience, simulation (informatique, numérique)
- ❏ Réflexions personnelles sur les documents et résultats (modélisation, interprétation)



# Les étapes imposées

---

- Choix d'un sujet
- Mots clés, bibliographie, Construction d'une problématique
- Travail sur la problématique retenue
- Synthèse du travail et des résultats
- Préparation de la présentation



# Les « livrables »

---

Des documents à fournir à échéances fixées, avant le concours :

- Intitulé du sujet → début janvier
- Mise en Cohérence des Objectifs du Tipe (M.C.O.T.) → début février
- Déroulement Opérationnel du Tipe (D.O.T) et Support de présentation orale → de début avril à mi-juin

Planning à adapter en première année !!





# Les « livrables »

---

- Intitulé du sujet et motivation de l'étude, adéquation au thème :

à saisir sur le dossier d'inscription  
(courant janvier)



# Les « livrables »

---

Mise en Cohérence des Objectifs du Tipe (M.C.O.T.) :  
(courant mars)

- 1. Positionnement thématique et mots-clés (5 en français et en anglais)
- 2. Bibliographie commentée (650 mots maximum).
- 3. Problématique retenue (50 mots maximum)
- 4. Objectifs du travail (100 mots maximum)
- 5. Liste de références bibliographiques (2 à 10)



# Les « livrables »

---

- Déroulement Opérationnel du Tipe (D.O.T) (mi-juin)

Résumé en anglais (100 mots max)

Description des principales étapes suivies.

- Support de présentation orale:

Sur ordinateur (fichier pdf) ; pour une présentation de 15 minutes environ.

**Des exigences à adapter en première année !!**



# Démarche de travail

1<sup>ère</sup> phase : Définir votre sujet

2<sup>ème</sup> phase : Rechercher l'information

3<sup>ème</sup> phase : Mettre en forme votre  
TIPE

4<sup>ème</sup> phase : Préparer la présentation

# 1<sup>ère</sup> phase : Définir votre sujet

## Choisir un Premier sujet

⇒ Opportunités

⇒ Goûts

⇒ Professeurs

⇒ Possibilité d'une expérimentation, d'une modélisation, informatique

## Sélectionner un point précis

Réduire le sujet à un aspect particulier et limité

## Concentrer le travail sur

- analyse d'un cas particulier,
- Réalisation et exploitation d'une expérience,
- Construction et discussion d'un modèle...



# 1<sup>ère</sup> phase : Définir votre sujet

---

Choisir / Sélectionner / Concentrer

⇒ Initiative personnelle

⇒ Nécessite souvent plusieurs itérations



Définir une problématique claire



## 2<sup>ème</sup> phase : Rechercher l'information

---

trois aspects interactifs :

- collecter de l'information
- travailler sur cette information
- créer de l'information

# Collecter l'information

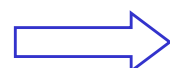
## Où aller chercher ?

Dans les bibliothèques



Références bibliographiques  
F. de Coulon , « Théorie et Traitements  
des signaux », Dunod, 1984.

Sur Internet



Noms des sites  
Avec date de consultation

[http:// www.int-evry.fr/tipe/](http://www.int-evry.fr/tipe/)

Auprès des professionnels



Nom de l'entreprise, du labo.  
nom et fonction de la personne,  
n° de téléphone, mail ...

Garder des traces de toutes vos recherches





# Travailler l'information

---

- s'approprier les notions utilisées
- trier, hiérarchiser les informations
- vérifier l'information, faire preuve d'esprit critique



# Créer de l'information

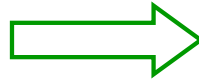
---

- à partir d'un **modèle théorique** : identifier des variables et paramètres du problème, utiliser des lois les régissant...
- à partir d'une **simulation** (informatique...), permettant de tester l'incidence d'un ou plusieurs paramètres...
- par des **mesures** ou des **observations** expérimentales...et leur discussion !

## 3<sup>ème</sup> phase : Mettre en forme ...

- Organiser l'information selon la problématique choisie
- hiérarchiser les résultats
- identifier les conclusions
- vérifier leur solidité
- illustrer par des valeurs numériques, des tableaux, des courbes ...

Prise de recul



- recadrage du sujet
- détections des faiblesses...
- Tirer profit des résultats expérimentaux, des modélisations...

Des résultats inattendus, ou même faux, sont presque toujours une source d'information



## 4<sup>ème</sup> phase : La présentation

---

- ✚ Organiser un **plan** :
  - les points essentiels à mettre dans l'exposé
  - les articulations logiques
- ✚ Exprimer clairement la **problématique** posée
- ✚ Mettre en valeur **l'apport personnel** sur le sujet



## 4<sup>ème</sup> phase : La présentation

---

- ✚ Préparer le **D.O.T.**
- ✚ Préparer le **support de présentation**
- ✚ S'entraîner en se minutant
- ✚ Susciter les questions du jury et préparer les réponses



# Cahier de TIPE

---

**INDISPENSABLE !!**

- ✚ Retour critique sur l'avancement de votre démarche
- ✚ Garder traces des sources d'informations, des contacts...
- ✚ Permet un suivi synthétique du travail par les professeurs

**A commencer dès le départ !!**



# Thème

---

✚ Thème commun à toutes les filières

✚ Thèmes des sessions 2014 à 2023 :

« Préviation »

« Transfert, échange »

« Ressources, partage,  
répartition, distribution »

« Optimalité : choix,  
contraintes, hasard »

« Milieux : interactions,  
interfaces, homogénéité,  
ruptures »

« Transport »

« Océan »

« Enjeux sociétaux : environnement,  
sécurité, énergie »

« Santé, prévention »

Session 2023 : « La ville »

Session 2024 : « Jeux, Sports »



# Thème

---

- Session 2025 :  
«Transition, transformation,  
conversion »