

---

# PREPARATION A L'EPREUVE DE TIPE

---

- Le TIPE, Travail d'initiative personnelle encadré, est un projet qui s'étale sur les 2 années et aboutit à une épreuve orale. Il s'inscrit dans une volonté de former les futurs ingénieurs à une démarche de projet.
- C'est l'épreuve qui se rapproche le plus du travail d'un ingénieur.
- C'est la seule épreuve que les élèves maîtrisent complètement.

## Ce qui sera demandé au concours

- **Titre avec ancrage dans le thème de l'année (2026 : Boucles, cycles) et motivation du choix de l'étude.**
- **Mise en cohérence des objectifs du TIPE (MCOT)**, accompagné de 2 à 10 références bibliographiques pour février 2026.
- **Déroulé opérationnel du TIPE (DOT)** : mise en valeur synthétique de 4 à 8 étapes ou séquences clés de votre TIPE (pour juin 2026)
- **Exposé de 15 min** du sujet préparé pendant l'année scolaire + **1 échange avec un binôme d'examineurs de 15 min** (séries de questions).

### Remarques :

- Le volume horaire du travail préparé pendant l'année scolaire est d'environ 100 h.
- Consultez les **attendus** et le **dernier rapport de jury** sur <https://www.scei-concours.fr/tipe.php>

## Généralités

- Choix du sujet :
  - Du goût pour ce sujet : être **motivé** (penser à vos passions, loisirs, ...).
  - Accès facile à des infos : il faut pouvoir établir **un contact** (industriel, universitaire, ...) et(/ou) **obtenir des documents techniques et/ou scientifiques**.
  - Le sujet doit permettre de mettre en **rapport théorie et applications concrètes**.
  - Ne pas hésiter à **restreindre** l'étude à une sous problématique abordable.
  - Ni élémentaire, ni trop ambitieux (pas de présentation d'expert).
  - Pas d'étude d'un système complet (choisir une partie ou un phénomène) ni d'optimisation !
- La recherche bibliographique (préparation de la MCOT) :
  - **Thèses**, livres, revues scientifiques, internet mais aussi professionnels.
  - Garder absolument trace de toute recherche !
  - Trier, comparer, vérifier (chiffres, unités, ...).
- Mise en forme des résultats :
  - Mise en évidence et formulation d'une problématique et des objectifs.
  - Développement d'arguments (sources référencées).
  - Examen et discussion de solutions.
  - Justification des choix effectués.
  - Jeter un regard critique.
  - Apporter de la **valeur ajoutée** (création ou personnalisation de schémas, recoupements d'informations, tableau de synthèse, réalisation d'**expérience**, de modélisation...)
- Préparer la présentation orale :
  - Démontrer sa rigueur et précision (ordres de grandeur, unités, argumentation logique...).
  - Des conseils pour la préparation des supports, la manière de présenter seront donnés ultérieurement.

## But de cette année

- La recherche :
  - Accumuler, sélectionner, exploiter, analyser **individuellement** de nombreux documents.
  - Accumuler **individuellement** des contacts (réalisation de visites).
  - Mise en évidence et formulation d'une **problématique**.
  - Mise en place **d'expérience de principe** pour comprendre les verrous du projet et s'assurer de sa faisabilité.
- Titre et mise en cohérence des objectifs du TIPE (MCOT): *texte d'environ 900 mots accompagné des mots clés et des références bibliographiques.*
  - Titre
  - Ancrage dans le thème (50 mots)
  - Motivation de choix du sujet (50 mots)
  - 1 à 3 positionnements thématiques et 5 mots-clés (français et anglais)
  - Bibliographie commentée (au maximum 650 mots)
  - Problématique retenue (au maximum 50 mots)
  - Objectifs du TIPE (au maximum 100 mots)
  - Liste de références bibliographiques (2 à 10 références)
- Préparation orale :
  - Prendre la parole de manière compréhensible, gérer un temps imposé de 8 min, préparer un support d'exposé agréable (**pdf** vidéoprojeté).
  - Résumer de nombreux documents, mettre en avant les points passionnants, donner les limites de l'étude, proposer des idées pour l'an prochain (manip et protocole détaillé, ...).
  - Utiliser les termes justes.
  - Éviter de parler pour ne rien dire.
  - Donner au jury l'envie de vous écouter (sourire, parler clair, gestuelle, ...)
  - Maîtriser les unités et les ordres de grandeur.
  - Anticiper les questions possibles.
  - Montrer la **valeur ajoutée**, c'est-à-dire la contribution personnelle que l'élève apporte à son projet

## Les échéances cette année

- Remise d'un **titre** et d'une mise en cohérence des objectifs du TIPE (**MCOT**) pour **avril 2025**.
- **Présentation orale** de votre TIPE dans le cadre du **concours blanc de juin**.

## L'année prochaine

- Gestion du temps :

Il est important de démarrer rapidement et efficacement : l'efficacité dépendra de la qualité du travail effectué en première année. Jury 2019 : « Le TIPE est un travail qui doit s'inscrire dans la durée d'une année complète, avec une démarche qui relève de celle de l'Ingénieur »
- Travail en équipe *en vue de préparer une épreuve individuelle* :
  - Equipes de 2 à 4 élèves sur les sujets les plus porteur de PSI ;
  - Savoir se répartir les tâches mais aussi se réunir.
- Adaptation :

S'adapter régulièrement sans pour autant tout révolutionner : en tenant compte du **thème** imposé, restreindre le sujet, reformuler la question, accentuer ou diminuer une partie, ...