
Devoirs de vacances pour la PSI : TIPE

I. Site ministériel

- Intitulé du thème TIPE pour l'année scolaire 2025-2026 : « Cycles, boucles.

3. Commentaires

Le travail de l'étudiant en TIPE doit être centré sur une véritable démarche de recherche scientifique et technologique réalisée de façon concrète. L'analyse du réel, de faits, de processus, d'objets, etc., doit permettre de dégager une problématique en relation explicite avec le thème proposé. La recherche d'explications comprend une investigation mettant en œuvre des outils et méthodes auxquels on recourt classiquement dans tout travail de recherche scientifique (observations, réalisation pratique d'expériences, modélisations, formulation d'hypothèses, simulations, validation ou invalidation de modèles par comparaison au réel, etc.). Cela doit amener l'étudiant à découvrir par lui-même, sans ambition excessive, mais en sollicitant ses capacités d'invention et d'initiative.

4. Contenus et modalités

Le travail fourni conduit à une production personnelle de l'étudiant – observation et description d'objets naturels ou artificiels, traitement de données, mise en évidence de phénomènes, expérimentation, modélisation, simulation, élaboration, etc. – réalisée dans le cadre du sujet choisi adhérent au thème.

Cette production ne peut en aucun cas se limiter à une simple synthèse d'informations collectées, mais doit faire ressortir une « valeur ajoutée » apportée par le candidat.

Les étudiants effectuent ces travaux en petits groupes d'au maximum trois étudiants (quatre étudiants étant possible pour les voies BCPST et TB) ou de façon individuelle. Dans le cas d'un travail collectif, le candidat doit être capable à la fois de présenter la philosophie générale du projet et de faire ressortir nettement son apport personnel à cette œuvre commune.

5. Compétences développées

Les TIPE permettent à l'étudiant de s'enrichir du contact de personnalités physiques extérieures au lycée (industriels, chercheurs, enseignants, etc.), de montrer ses capacités à faire preuve d'initiative personnelle, d'exigence et d'esprit critique, d'approfondissement et de rigueur, de rapprocher plusieurs logiques de raisonnement et de recherche scientifique et technologique, par exemple par un décloisonnement des disciplines.

Ils permettent à l'étudiant de développer des compétences telles que :

- 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 ;
- communiquer sur une production ou une expérimentation.

II. Site scei

Lire la page consacrée aux TIPE, dont les attendus pédagogiques, réunion bilan, rapport du jury sur :

<http://www.scei-concours.fr> Rubrique TIPE

III. Informations sur les trois livrables du concours précédent (2025)

ETAPE 1 du 16 Janvier 2025 à 9h au 6 février 2025 à 14h :

- Déclaration du Professeur CPG encadrant
- Titre et motivation de l'étude
- Saisie en ligne de la Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)
- Choix du travail en groupe (s'il y a lieu)

mardi

ETAPE 2 du 25 février 2025 à 9h au 10 juin 2025 à 14h :

- Éventuels compléments bibliographiques, ou modification des positionnements thématiques
- Téléversement de la Présentation orale
- Saisie en ligne du Déroulé Opérationnel du TIPE (DOT)

ETAPE 3 du 12 juin 2025 à 9h au 19 juin 2025 à 14h :

- Validation des Livrables par le professeur encadrant TIPE

IV. Travail pour le premier mercredi de la rentrée

- Si vous souhaitez poursuivre votre projet et que vos professeurs de Sup ont confirmé que le sujet convenait, c'est parfait! Si vous avez présenté un oral en Sup, vous nous le transmettez.
- Sinon, vous devez arriver le premier mercredi de la rentrée avec au moins une proposition de sujet et la valeur ajoutée envisageable (expérience, simulation numérique, contact).

V. Liste des sujets de la classe des années antérieures

Consultable sur le site de la PSI :

<https://cahier-de-prepa.fr/psi-lmb>

Document réalisé par :

Marina Becirspahic, professeur de sciences-physiques

Laurent Guitard, professeur de sciences industrielles pour l'ingénieur