

TIPE POUR LA RENTREE EN MP

Dès le **jour de la rentrée**, il y aura une séance de TIPE, afin de **valider ou non votre sujet**.

Le but n'est pas d'arriver avec une vague idée, cela mène rarement à un sujet qui se concrétise. Il s'agit de trouver un sujet avec un aspect théorique raisonnable (mais d'un niveau prépa), avec surtout une **valeur ajoutée réalisable** qui peut être soit physique (**expérience** réalisée au lycée, dans un laboratoire ou dans une entreprise) soit informatique (**programme informatique** permettant de réaliser une **simulation**, utilisation d'un logiciel tel que Solidworks, etc ...).

Un TIPE n'est donc pas un simple exposé. Vous devez montrer votre engagement personnel à travers une **problématique** à laquelle vous allez tenter de répondre au moyen de la **valeur ajoutée** et d'une **modélisation théorique**. La recherche de la valeur ajoutée doit vraiment être votre premier souci pour choisir puis nous proposer votre sujet de TIPE, car c'est celle-ci qui prouvera votre engagement personnel et vous permettra de vous démarquer.

Vous pouvez faire votre sujet à plusieurs. Cependant, les exposés finaux de chaque membre du groupe doivent avoir des parties différenciées et des questions vous seront posées sur votre apport personnel dans le travail du groupe. Il faudra également avoir des connaissances sur les résultats des autres membres de votre groupe lors de l'épreuve orale. Néanmoins, nous vous recommandons vivement le **travail en groupe**. Celui-ci permet généralement, par l'émulation collective, d'avoir un sujet crédible plus rapidement et un résultat final plus consistant.

Nous tenons à vous préciser qu'un **TIPE à dominante Informatique** est faisable même si vous n'êtes pas optionnaire et ceci dans le langage que vous souhaitez (Python, Caml, Scilab ou autre). Toutefois, si vous n'êtes vraiment pas à l'aise avec la discipline, nous vous déconseillons de vous lancer dans l'aventure. Sachez par ailleurs qu'un TIPE à dominante Maths ou Physique contient généralement une partie informatique.

Nous vous demandons de nous remettre un **document écrit le jour de la rentrée** afin de rendre plus concret notre premier contact avec votre sujet de TIPE, et d'évaluer plus facilement la faisabilité de celui-ci. Le contenu du document attendu est donné en pages 3 et 4. Si vous souhaitez effectuer un travail en groupe, un seul document suffira.

Pour plus de précisions sur l'épreuve de TIPE, vous pouvez vous rendre sur le site suivant :

<https://www.scei-concours.fr/tipe.php>

Ne vous y mettez pas au dernier moment !

Julien Dumont, Nicolas Jacquet, Renaud Le Ray

CALENDRIER DE L'ANNEE

Attention, suivant votre encadrant, il peut y avoir des demandes plus spécifiques au cours de l'année.

1. Jour de la rentrée : rendu du document présenté en pages 3 et 4, de préférence en version papier (à imprimer par vos soins) ou sinon par mail au format pdf.
2. Après les vacances de la Toussaint : rendu d'un **MCOT** « blanc », un par groupe (MCOT : Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE). Il s'agit d'un document expliquant le contour de votre TIPE avec une bibliographie commentée conséquente, et donnant vos objectifs. Ce document prendra une part importante lors de votre évaluation de l'épreuve de TIPE. Pour davantage de renseignements, se référer au document « Attendus pédagogiques session 2024 » téléchargeable sur le site SCEI. Vous y trouverez également des exemples de MCOT. **CE DOCUMENT N'EST PAS UN DOCUMENT QUE NOUS VOUS DEMANDONS NOUS MAIS QUELQUE CHOSE D'OBLIGATOIRE POUR PASSER L'EPREUVE.** Il s'agit donc de le préparer en avance pour pouvoir le retoucher sans être dans l'urgence le moment venu.
3. Fin janvier : **rendu officiel du MCOT** pour les concours sur le site SCEI.
4. Fin mars (avant les écrits) : fin recommandée de toutes les expériences physiques et de toutes les simulations informatiques.
5. Mi-mai (retour des écrits) : conception / finalisation des **slides pour la présentation** aux concours. Premiers oraux blancs de TIPE.
6. Début juin : dépôts officiels des slides pour la présentation le jour de l'épreuve et du **DOT** (Déroulé Opérationnel du TIPE) où vous mentionnerez les différentes étapes de l'élaboration du TIPE au cours de l'année, en précisant les dates.
7. Fin juin/juillet : **oral** du TIPE.

DOCUMENT TIPE A RENDRE LE PREMIER JOUR

Le document à rendre devra comporter les **réponses** aux questions suivantes **tapées à l'ordinateur**. Vous devrez, de préférence, **l'imprimer** et l'apporter le jour de la rentrée, ou nous **l'envoyer par mail** en pdf. Dans chaque encadré, vous pouvez rajouter autant de lignes que nécessaire pour faire tenir votre réponse. Nous vous rappelons que si vous êtes en groupe, un seul document suffit.

NOM ET PRENOM DE L'ELEVE OU NOMS ET PRENOMS DES ELEVES DU GROUPE

1) En quoi votre sujet se raccroche-t-il au thème de l'année : **Transition, transformation, conversion** ? (au maximum 50 mots)

2) Comment et pourquoi êtes-vous arrivés à ce sujet ? Exprimez vos motivations.

3) Quelles sont vos idées d'expériences et/ou de simulations informatiques envisagées ? Veillez à ce que celles-ci soit bien réalisables.

4) Sur quels fondements théoriques s'appuient votre simulation et/ou votre modélisation ?

5) Avez-vous des contacts extérieurs ? Si oui, lesquels ? Attention, la recherche de contacts au-delà des vacances de la Toussaint est fortement déconseillée pour des raisons évidentes de calendrier. De toutes façons, il sera en général déjà trop tard pour avoir des réponses, ou bien les interlocuteurs seront déjà pris par des candidats qui auront été plus rapides.

6) Avez-vous une idée de titre pour votre TIPE ?

7) Quels seraient vos objectifs ? A quelle question (ou problématique) votre TIPE serait-il capable d'apporter une réponse complète ou partielle ?

8) En cas de travail en groupe, quelles seraient les orientations spécifiques de chaque membre du groupe ?

9) Indiquez vos références bibliographiques ou les sites internet les plus représentatifs de vos premières recherches (5 références au maximum).

10) D'après vous, votre travail serait plutôt à dominante Physique, Mathématiques ou Informatique ?