

LE TIPE

MP*/MPI*

2024-2025

Outline

- 1 Généralités.
 - Présentation de l'épreuve.
 - Coefficients.
- 2 TIPE
- 3 Résumé

Présentation de l'épreuve.

- 15'±45s + 15' de questions
Présentation du travail de l'année sur le sujet de TIPE

Coefficients au concours MP

	M1	M2	P1	P2	TP P	TIPE	LV1	Total
Centrale	19	19	13	13	12	11	13	100

	M	P	TIPE	F	LV1	I/SI (e)	Total
Mines Ponts	12	10	6	6	5	2	41

	M	P	TIPE	LV	Total
CCINP	14	12	8	6	40

Coefficients au concours MPI

	M1	M2	P	TP P	TP I	TIPE	LV1	Total
Centrale	18	18	12	12	16	11	13	100

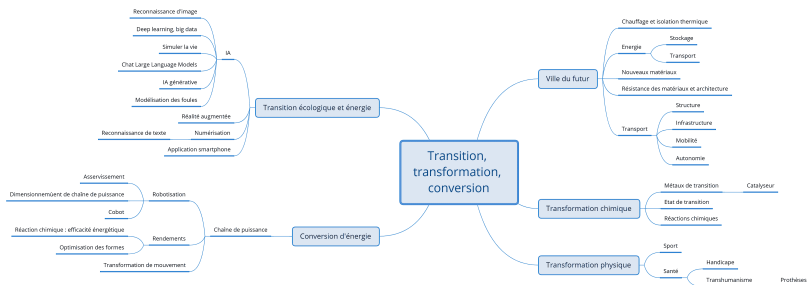
	M	P	I	TIPE	F	LV1	Total
Mines Ponts	11	7	6	6	6	5	41

	M	P	I	TIPE	LV	Total
CCINP	8	8	10	8	6	40

Outline

- 1 Généralités.
- 2 **TIPE**
 - Thème de l'année
 - Choix du sujet
 - Travail pendant l'année
 - Evolution au cours de l'année
 - Livrables
 - Présentation
- 3 Résumé

Thème de l'année



- Site utile pour avoir des idées
- Un autre

Choix du sujet

- Choisir le sujet le plus tôt possible.
- Doit être ni élémentaire, ni trop ambitieux.
- Doit être maîtrisé.
- Il faut se mobiliser ie être motivé et aller de l'avant.
- Le sujet doit avoir son originalité tout en restant modeste.
- Si possible, il doit avoir des applications concrètes

Attention

vous devez rentrer le titre de votre TIPE pour l'inscription au mois de janvier/décembre.

Exemples de sujet

- Efficacité des stratégies à la bataille navale
- Entraînement par ordinateur (Jeu de course)
- La chasse au trésor
- Les loups-garous
- Optimisation en temps du jeu de Snake
- Pac Man
- Peut-on être rentable au casino grâce au Blackjack ?
- Wordle (Motus)
- Génération procédurale de labyrinthes
- Résolution de kataminos en grilles finies
- Monopoly
- Battage par insertion

Exemples de sujet 2

- Étude d'un Rubik's Cube
- Colin Maillard
- Algorithme d'optimisation de Tetris
- Chasse aux œufs
- Expériences probabilistes autour du jeu de yam's
- Chaussures nouvelles générations
- Chute sur corde en escalade
- Effet Magnus et jeu de balle
- Etude de la vitesse de propagation d'une chute de dominos
- Fonctionnement d'une manette de wii/switch
- Le ping pong
- Modélisation d'un tir de carabine à plomb
- Tennis
- Toile de parachute

Travail pendant l'année : biblio

Bibliographie

Commencer par la bibliographie pour évaluer la faisabilité et l'originalité du sujet.

- le site de l'université offre un large éventail accessible en ligne avec les identifiants.
- certains articles peuvent être trouvés gratuitement sur le site <http://arxiv.org>
- Google possède également une version "universitaire" très utile pour rechercher la bibliographie <http://scholar.google.fr/>
- les thèses en français sont regroupées sur TEL

L'anglais risque d'être utile ...

Travail pendant l'année : contacts

Contacts

Il est important (et valorisé) d'avoir des contacts. Il faut tenter de contacter les gens le plus vite possible

Attention

Parfois le secret industriel risque de poser problème

Travail pendant l'année : apport personnel

Apport personnel

l'apport personnel sous forme d'expérience, de simulation, de programme, etc est **valorisé**.

- les manipulations peuvent se faire au labo de physique, de SI ou chez soi.
- un petit BUDGET est mis à disposition de chaque groupe

Attention

Pour être remboursé, la facture doit être au nom du lycée et la demande doit être faite dans la même année (avant novembre pour 2024).

Manipulations

La labo de physique étant très "chargé", un minimum d'organisation est nécessaire

Toute demande de matériel doit d'abord avoir été discutée avec le professeur.

Plus vous commencerez tôt, plus vous pourrez "corriger" le tir en cas de problème

Manipulations

Cahier de manip

N'hésitez pas à garder un cahier de manip indiquant les conditions expérimentales utilisées (tension, intensité, ...) afin de ne pas manquer de cette information plus tard.

Photos

N'hésitez pas à prendre des photos des manipulations afin d'avoir un support visuel pour la présentation.

Une manipulation ratée n'est pas nécessairement "mauvaise" ! Elle peut être valorisée

C'est la démarche scientifique qui importe.

Objectif

A la fin de l'année, vous devez avoir une problématique claire et bien définie.

C'est l'interaction entre les différentes étapes qui va faire évoluer votre perception du sujet pour vous aider à dégager cette problématique.

Points TIPE

Les différents points TIPE obligatoires au début de chaque période ont pour objectif de vous assister dans cette évolution et d'attester de votre travail.

Mise en cohérence des objectifs du TIPE (MCOT)

Fin janvier/début février, vous devez rentrer informatiquement une fiche qui présente différents points :

- une introduction générale du sujet.
- une bibliographie commentée
- la problématique retenue
- les objectifs du TIPE

Pour le travail en groupe, les objectifs sont personnels.

Déroulement Opérationnel du TIPE (DOT)

Fin mai, vous devez rentrer informatiquement une fiche qui présente différents points :

- la progression chronologique du TIPE
- les problèmes rencontrés
- l'évolution de la problématique retenue éventuellement.

Présentation de TIPE

Vous devez synthétiser votre travail sous la forme d'une présentation de 15 minutes.

- il est important de travailler cette présentation car le format est très strict.
- ne pas chercher à faire trop compliqué.
- des diapositives claires, propres et peu chargées.

La présentation est déposée début juin en même temps que le DOT au format **pdf**

Le format pdf interdit l'utilisation des vidéos, seules des photos peuvent être utilisées.

Outline

- 1 Généralités.
- 2 TIPE
- 3 Résumé**

Dates importantes de l'année

- Rendez-vous obligatoire à chaque retour de vacances afin de faire un point sur l'avancement du TIPE.
- il est tout à fait possible voire souhaitable de venir nous voir en plus de ces rendez-vous.
- titre du TIPE à entrer en même temps que l'inscription sur SCEI (début janvier)
- MCOT à déposer au mois de février
- DOT et présentation à déposer début juin.

Le professeur encadrant doit valider le TIPE. Si les rendez-vous au cours de l'année n'ont pas été respectés et traités avec soin, cela peut poser problème.