

TIPE

Extrait de <https://www.scei-concours.fr/>

INFORMATIONS SESSION 2025 :

1. Épreuve commune à

Centrale-Supélec, Concours Commun INP, Concours Commun Mines-Ponts et Réseau Polytech

2. Nature de l'épreuve

Durée de l'épreuve : 30 minutes, ,

15 minutes : présentation par le candidat de son travail de l'année,

15 minutes : échange avec le binôme d'examineurs.

Le candidat doit présenter son travail en rapport avec le thème de l'année

L'évaluation tient également compte de la présentation, de l'échange avec les examinateurs ainsi que des éléments saisis en ligne durant les différentes étapes.

3. Modalités pratiques de déroulement de l'épreuve

Se déroulera entre la dernière semaine de juin et les 1^{ère} semaines de juillet pour les filières

ETAPE 1 de mi-Janvier 2025 à début février :

Déclaration du Professeur encadrant

Titre et motivation de l'étude

Saisie en ligne de la Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT) accompagné de 2 à 10 références bibliographiques

ETAPE 2 de fin février à début juin :

Éventuels compléments bibliographiques, ou modification des positionnements thématiques

Téléversement de la Présentation orale

Saisie en ligne du Déroulé Opérationnel du TIPE (DOT) mise en valeur synthétique de 4 à 8 étapes ou séquences clés de votre TIPE

ETAPE 3 de mi-juin à fin juin :

Validation des Livrables par le professeur encadrant TIPE

Aucune modification des éléments saisis ou téléversés lors d'une ETAPE ne sera possible au-delà de la date de clôture de la dite ETAPE.

1. Le candidat peut apporter les documents papier qu'il aura éventuellement préparés durant l'année (photos, cahier de laboratoire...) pour s'en servir, s'il le désire, comme support à son exposé sur le travail effectué dans l'année. Dans le cadre d'un travail comportant une phase de programmation informatique, le listing du ou des programmes développés devra obligatoirement être présenté aux examinateurs sous format papier pendant l'épreuve. Le candidat devra également les faire figurer en annexe à la suite de ses supports de présentation.

- En revanche, la présentation aux examinateurs de tout produit et de tout objet est interdite. Sur le site de l'épreuve (accueil, secrétariat, salle de présentations...), il est impossible d'imprimer, de copier ou d'avoir accès à un support numérisé (via clé USB, disque dur, cloud...).
- L'usage de calculatrice, ordinateur, téléphone, montre connectée ou de tout objet permettant de communiquer est interdit. Ces objets devront être éteints et rangés hors de portée durant l'épreuve.
- À son arrivée en salle d'interrogation, le candidat trouvera sa présentation projetée et calée sur la première diapositive. Le candidat contrôlera le déroulement de sa présentation via le clavier d'un ordinateur résident. Si le candidat dispose d'un pointeur laser personnel (de classe 1 ou 2), il pourra l'utiliser durant sa présentation sous réserve que le support de projection en salle le permette.
- Il est vivement recommandé aux candidats de consulter la rubrique TIPE sur le site [scei]. Ils y trouveront toutes les recommandations et consignes : le présent règlement de l'épreuve, les recommandations aux candidats, des exemples de MCOT et de DOT et le rapport de l'épreuve de l'année précédente.

4. Coefficients de l'épreuve au concours CCINP

- MP

ÉPREUVE	DURÉE		COEFFICIENT		
	Préparation	Interrogation	CCINP	ENAC Contrôleur Aérien	École de l'Air et de l'Espace
Mathématiques	30 min	30 min	14	4	13
Physique-Chimie	30 min	30 min	12	4	11
Langue vivante A	30 min	30 min	6	5 ⁽¹⁾	-
TIPE - épreuve commune	/	30 min	8	-	7
Autres épreuves			-	7 ⁽²⁾	44 ⁽³⁾
TOTAL ORAL			40	20	75
TOTAL ADMISSION (hors LVB)			98	42	132

- PSI

ÉPREUVE	DURÉE		COEFFICIENT		
	Préparation	Interrogation et manipulation	CCINP	ENAC Contrôleur Aérien	École de l'Air et de l'Espace
Mathématiques	30 min	30 min	8	4	11
Physique-Chimie	30 min	30 min	8	4	13
TP Sciences industrielles de l'ingénieur	30 min	1h30 min	10	-	-
Langue vivante A	30 min	30 min	6	5 ⁽¹⁾	-
TIPE - épreuve commune	/	30 min	8	-	7
Autres épreuves			-	7 ⁽²⁾	44 ⁽³⁾
TOTAL ORAL			40	20	75
TOTAL ADMISSION (hors LVB)			98	42	132

(1) La LVA devra être obligatoirement l'anglais (2) Épreuve spécifique d'entretien en distanciel.

(3) Entretien, LV anglaise, épreuves sportives.

- PC

ÉPREUVE	DURÉE		COEFFICIENT			
	Préparation	Interrogation et manipulation	CCINP Physique	CCINP Chimie	ENAC Contrôleur Aérien	École de l'Air et de l'Espace
Mathématiques	30 min	30 min	8		4	11
Physique ou Chimie	30 min	30 min	9		4	13
Langue vivante A	30 min	30 min	6		5 ⁽¹⁾	-
TIPE - épreuve commune	/	30 min	8		-	7
TP Physique ou Chimie	dépend du sujet (environ 45 min)	dépend du sujet (environ 2 h 15 min)	9		-	-
Autres épreuves			-		7 ⁽²⁾	44 ⁽³⁾
TOTAL ORAL			40		20	75
TOTAL ADMISSION (hors LVB)			98		42	132

(1) La LVA devra être obligatoirement l'anglais (2) Épreuve spécifique d'entretien en distanciel.

(3) Entretien, LV anglaise, épreuves sportives.

Épreuves de Physique ou Chimie et de TP Physique ou TP Chimie : ces épreuves sont tirées au sort. Si l'interrogation orale s'appuie sur la Physique, le TP porte sur la Chimie et inversement, même pour les candidats inscrits à un seul concours (PC-Physique ou PC-Chimie). Lors des TP de Chimie, le port de lunettes de protection et d'une blouse est obligatoire pendant les manipulations. Il est interdit aux candidats de sortir pendant la première demi-heure de l'épreuve.

5. Constat

La difficulté majeure observée en 2^{ème} année est la recherche du sujet.

Nombreux sont les étudiants qui changent de sujet au bout de 2 ou 3 mois.

Souvent les étudiants pensent que le sujet initialement choisi n'est pas suffisamment « conséquent » pour finalement être retenu.

Ils choisissent souvent des sujets beaucoup trop complexes, dont le prof sait par avance que l'étudiant n'arrivera pas à traiter le sujet.

Il est recommandé de choisir au départ des sujets « modestes ». Viendra ensuite le temps de la « complexité »

Le travail d'un TIPE s'apparente à une initiation du travail d'ingénieur (projet) ou de recherche, qui doit être organisé, structuré de manière méthodique

6. Thème 2025-2026

Cycles, Boucles

Sauf à avoir un sujet, trouver un sujet est une vraie difficulté. Une méthode pour en trouver est la réalisation d'une carte mentale faisant apparaître des ramifications.

7. Travail en tipe

C'est la seule épreuve aux concours dont vous connaissez le sujet à l'avance !

Il n'est donc pas « normal » d'avoir une mauvaise note si l'on veut réussir les concours !

Conseil : garder une trace écrite de tous les travaux effectués
compléter le fichier Excel régulièrement pour voir apparaître la structure.

8. But de la 1ère année

Trouver un sujet de physique et de mathématique

Accumuler, sélectionner, exploiter, analyser individuellement de nombreux documents.

Formuler une problématique.

Structurer une argumentation pour répondre à la problématique.

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)

9. Idées

Cycle temps cyclique (phénomènes périodiques, ondes, ondulations)
 cycle de l'eau
 cycle d'hystérésis
 cycle thermodynamique
 cycle eulérien (théorie des graphes)
 cycle avant, cycle arrière
 cycle lunaire (calendriers)

Boucle cercle
 boucle de courant
 variant et invariant de boucle (math)
 boucle de réglage (régulation)
 Précision statistique d'un système bouclé
 boucle informatique
 boucle navire
 boucle de rétroaction (Ali)
 boucle de régulation