

Présidence du Concours National Commun 2021 Ecole Hassania des Travaux Publics - EHTP -

NOTE RELATIVE A L'ÉPREUVE TIPE

PLANNING ET MODALITÉS DE L'ÉPREUVE DE TIPE

L'épreuve TIPE se déroulera à partir du **Mercredi 07 Juillet 2021**, selon le planning et les modalités suivants :

Centre de Rabat

École Nationale Supérieure des Mines de Rabat (Mines-Rabat)

Adresse : Rue Hadj Ahmed Charkaoui BP.753 Rabat-Agdal

- Du 07 juillet au 10 juillet 2021
- Du 12 juillet au 16 juillet 2021

Centre de Casablanca

Ecole Hassania des Travaux Publics (EHTP)

Adresse : Km 7, Route d'El JADIDA B.P. 8108, Oasis- Casablanca

- Du 07 juillet au 10 juillet 2021
- Du 12 juillet au 16 juillet 2021
- Du 26 juillet au 27 juillet 2021

Les candidats sont tenus de **télécharger leurs convocations respectives à partir de leurs espaces personnels sur la plateforme CNC**. Ces convocations précisent :

- le centre ;
- la date ;
- et l'horaire de passage de l'épreuve.

La salle de passage de l'épreuve orale d'admission (TIPE) sera indiquée dans les entrées des centres d'oral. Et ce grâce à des listes affichées par filière (MP, PSI, TSI) et triées alphabétiquement.

Les candidats **doivent se conformer avec exactitude** aux jours et horaires de passage de l'épreuve orale d'admission (TIPE) qui sont indiqués sur leurs convocations.

Les candidats sont tenus de se présenter au centre indiqué **une heure (1 h) avant l'heure de passage** et de **respecter toutes les mesures sanitaires**, munis de la convocation et de la pièce d'identité correspondant au numéro figurant sur cette convocation.

DEROULEMENT DE L'ÉPREUVE DE TIPE

L'épreuve dure environ 40 minutes et se déroule comme suit :

- 5 minutes pour la lecture de la fiche TIPE (F2) par le Jury ;
- Le candidat dispose ensuite de 15 minutes pour présenter oralement au Jury son travail ;
- 15 minutes sont utilisées par le Jury pour poser des questions au candidat sur son travail et son exposé ;
- Les 5 minutes restantes sont réservées pour la délibération du Jury.

Pour faire sa présentation, le candidat disposera d'un tableau et d'un vidéoprojecteur relié à un PC. Sa présentation sera disponible sur le PC dans la salle d'examen le jour de l'oral (néanmoins, pour plus de sécurité, les candidats sont tenus de **ramener** leurs **présentations** en version PDF pour l'utiliser **au cas où celle télé-versée dans la plateforme n'est pas lisible**).

Le candidat ne réalisera pas d'expérience devant le jury, et ne présentera pas de vidéo, mais pourra mentionner celles qu'il aura éventuellement effectuées pendant l'année.

L'évaluation du travail est basée sur une approche par compétence tenant compte les éléments suivants :

- Recherche - Investigation ;
- Justesse scientifique - Pertinence ;
- Capacité à apprendre - Appropriation ;
- Ouverture - Curiosité ;
- Questionnement - Méthode ;
- Résolution de problèmes - Technique ;
- Communication - Présentation - Échange.

Préparation des TIPE

Les Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés (TIPE) sont jalonnés en 4 phases : le candidat doit déposer sur le site du concours un ensemble d'éléments ayant trait à son travail.

Phase 1 : Titre, motivation et ancrage

Le candidat saisit en ligne :

- le titre de son sujet ;
- les motivations qui ont conduit le candidat à choisir son sujet (50 mots maximum) ;
- la justification de l'ancrage du sujet au thème de l'année (50 mots maximum) ;
- Le nom du professeur encadrant ;
- En cas de travail en groupe, le candidat a la possibilité de le déclarer sur le portail du concours.

Après cette phase, aucune modification ne sera acceptée. Cependant, si nécessaire, le titre, et lui seul, pourra être ajusté dans la rubrique concernée à la saisie de la MCOT. (Phase 2). **Les examinateurs auront connaissance des deux titres TIPE. Lors du passage à l'oral, le candidat devra expliquer la raison de ce changement qui n'est en aucun cas pénalisant.**

Phase 2 : Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)

Le candidat saisit en ligne sa **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** selon l'ordre ci-dessous

- Le positionnement thématique ;
- 5 mots clés en français et 5 en anglais ;
- Bibliographie commentée (au maximum 650 mots) ;
- Problématique retenue (50 mots maximum) ;
- Objectifs du travail (100 mots maximum) ;
- Liste des références bibliographiques (2 à 10 références).

En cas de travail en groupe, le candidat a la possibilité de le déclarer sur le portail du concours.

Phase 3 : Présentation et Déroulé Opérationnel du TIPE (DOT)

Le candidat télé-verse en ligne :

- les supports de la présentation orale en **PDF** qu'il trouvera en salle lorsqu'il se présentera devant les examinateurs (taille maximale 5 Mo). Il saisit en ligne la **fiche F2** qui contient les éléments suivants :
 - le plan de sa présentation (50 mots maximum) ;
 - le Déroulé Opérationnel du TIPE (50 mots maximum pour chaque étape/Séquence (E/S)).

Cette fiche F2 doit être téléchargée, imprimée et validée par le professeur encadrant et le directeur des études. Elle doit être ensuite scannée et télé-versée sur le portail.

Pour les candidats libres, cette fiche doit être signée par le directeur du dernier établissement fréquenté durant leur deuxième année et télé-versée sur le portail.

Le candidat a la possibilité d'ajuster les positionnements thématiques et mots clés ainsi que l'ajout de références bibliographiques complémentaires.

Phase 4 : Validation

Le directeur des études valide sur le portail les fiches F2 des élèves de son centre.

PRESENTATION DE L'ÉPREUVE DE TIPE

1. Objectifs de formation des TIPE : une initiation à la démarche de recherche scientifique

Lors des Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés (TIPE), l'élève a un travail personnel à effectuer, qui le met en situation de responsabilité. Cette activité est en particulier une initiation et un entraînement à la démarche de recherche scientifique et technologique dont chacun sait que les processus afférents sont nombreux et variés.

L'activité de TIPE doit amener l'élève à se poser des questions avant de tenter d'y répondre. En effet, le questionnement préalable à l'élaboration ou à la recherche des solutions est une pratique courante des scientifiques. La recherche scientifique et technologique conduit à l'élaboration d'objets de pensée et d'objets réels, qui participent au processus permanent de construction qui va

de la connaissance à la conception voire à la réalisation, et portent le nom d'inventions, de découvertes et d'innovations scientifiques et technologiques. La mise en convergence de travaux de recherche émanant de plusieurs champs disciplinaires assure le progrès des connaissances et permet des avancées dans l'intelligibilité du monde réel.

Le travail de l'élève 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'élève à découvrir par lui-même, sans ambition excessive, mais en sollicitant, ses capacités d'invention et d'initiative.

2. Contenus et modalités

Le travail fourni conduit à une production personnelle de l'élève - 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 élèves effectuent ces travaux en petits groupes d'au maximum cinq élèves 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.

3. Compétences développées

Les TIPE permettent à l'élève 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'élève 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 personnelle.

4. Préparation

Le candidat prépare son sujet pendant l'année scolaire selon les jalons du TIPE (4 phases). Aucun temps de préparation spécifique ne lui sera accordé le jour de l'épreuve.