



Critères et compétences **TIPE**

COMMISSION AMONT

DOCUMENT DE TRAVAIL



**Compétences
EUR-ACE**

**Compétences
CTI**

**Besoin des
ECOLES**

**Epreuve TIPE
(et critères
orientés
"compétences")**

**Epreuve TIPE
(et critères
actuels)**



**ADS
2h15**



**TEXTES
FONDATEURS
ET OBJECTIFS**

**Réforme
1995**



Compétences et partie C



- Le travail personnel de l'année du TIPE permet l'acquisition de **compétences clefs** du métier d'ingénieur
- Ces compétences sont identifiées à un niveau L ou M par **EUR-ACE** et la **CTI**



Référentiel de formation de nos écoles



Complémentarité C & D et consolidation de l'évaluation



- Certaines compétences acquises en C doivent être évaluées par la partie D
- L'évaluation de certaines compétences est consolidée par la prestation sur D



Conclusion

- Nécessité d'adapter et de communiquer les critères.
- Faire apparaître l'évidence de cette complémentarité entre C et D :
 - Des compétences évaluées par C
 - Des compétences évaluées par D
 - Des compétences évaluées indifféremment par C et D
- Une augmentation du degré de confiance de l'évaluation des compétences acquises en C grâce à la prestation D



ADS
2h15



Reformulation des critères

- 1. Niveau scientifique**
- 2. Capacité à apprendre**
- 3. Ouverture**
- 4. Questionnement scientifique**
- 5. Résolution de problèmes**
- 6. Forme**





Documents annexes

COMPÉTENCES ET TIPE



Compétences évaluées sur partie C uniquement



Compétences de formation CTI	Compétences travaillées en TIPE
L'aptitude à prendre en compte les enjeux sociétaux et environnementaux	Être sensibilisé aux impacts non techniques du travail mené (L). Être sensibilisé aux impacts sociétaux et environnementaux des travaux menés (L).
La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation	Concevoir et mener des investigations basées sur des techniques formelles, des simulations et des expériences (M).
L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique	Choisir et exploiter les bons moyens, outils et méthodes (L).
La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes	Résoudre des problèmes en sélectionnant et mettant en œuvre une méthode (L).
La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe	Travailler en environnement d'atelier ou de laboratoire (L). Être efficace individuellement, au sein d'une équipe (L).



Compétences évaluables essentiellement par partie D

Compétences de formation CTI	Compétences travaillées en TIPE
La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation	Sensibilisation à quelques questions de recherche pertinentes pour la spécialité d'ingénieur (L).
La capacité à se connaître , à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences	Être capable de démarrer un processus de formation tout au long de la vie (L).



Compétences évaluables indifféremment par partie C et par D



Compétences de formation CTI	Compétences travaillées en TIPE
La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales	<i>Droit de suite, pas de poursuite...</i>
La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation , à l'animer et à la faire évoluer.	Exploiter des méthodes de communication au sein d'une communauté scientifique (L). Communiquer à un niveau national (M).



Compétences acquises en partie C



évaluation par C et **recoupée par D**

Compétences de formation CTI	Compétences travaillées en TIPE
L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique	Sensibilisation au contexte pluridisciplinaire de l'ingénierie (L). Comprendre le domaine d'application et les limites de moyens retenus (L).
La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation	Identifier, trouver et obtenir des informations (M). Concevoir, réaliser et interpréter des expériences (L). Faire une analyse critique des résultats d'une investigation (M).
La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes	Identifier et formuler des problèmes (L). Analyser des produits, des procédés, des méthodes d'ingénierie connues (L).



Documents annexes

EXPLICITATION DES NOUVEAUX CRITÈRES



Propositions pour reformulation des critères

1. Niveau scientifique



- Le candidat est **responsable** du niveau scientifique des travaux qu'il présente. Les examinateurs attendent du candidat qu'il **connaisse**, ait **compris** et puisse **expliquer** les **bases scientifiques**, les concepts et les pratiques d'ingénierie auxquels il **fait référence**.
- Les examinateurs n'évaluent pas un master, une thèse ou une agrégation. Les connaissances scientifiques en tant que telles sont **évaluées par les autres épreuves**, écrites et orales du concours (...). Une grande attention sera en revanche portée à la **compréhension** des termes **utilisés**, à la **rigueur** des définitions données, à la **précision** des résultats, à la **maîtrise** des ordres de grandeur et des unités



Propositions pour reformulation des critères

- 2. Capacité à apprendre



- Les compétences acquises par la collecte et l'analyse d'information au cours du TIPE rendent le candidat capable **de restituer, utiliser et expliquer** un dossier scientifique relevant des disciplines de rattachement de sa filière.



Propositions pour reformulation des critères

- 3. Ouverture



- La curiosité intellectuelle et l'ouverture d'esprit doivent permettre au futur ingénieur :
 - de **décloisonner** les disciplines ou de **varier les points de vue** (...)
 - de **situer** le travail présenté dans **des contextes** sociaux, économiques, environnementaux ou historiques.
- Mais rappelons que les TIPE restent **ancrés sur** une ou plusieurs disciplines de rattachement de la **filière**.

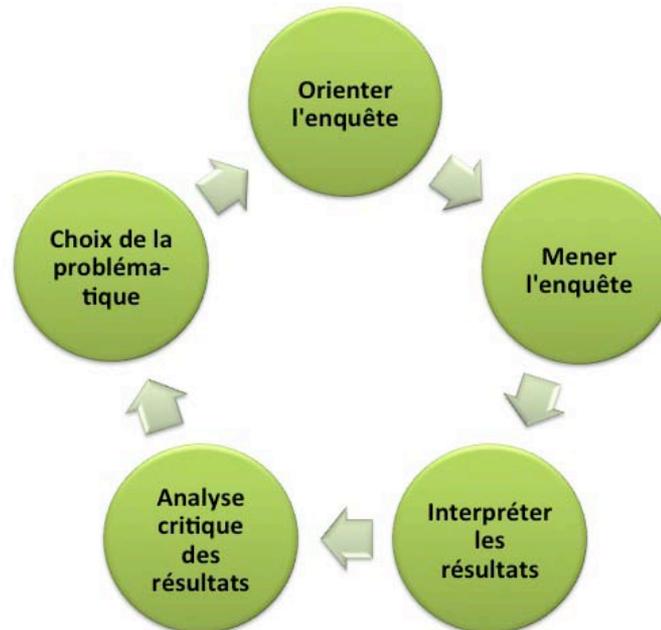


Propositions pour reformulation des critères

- 4. Questionnement scientifique

- Le TIPE est un entraînement à la **démarche scientifique** ou technologique. Le candidat doit être capable d'inscrire son travail ou de situer le dossier dans le cycle suivant, en faisant preuve **d'initiative**, (...):

Initiative de pondération



Appui encadrement



ADS
2h15



Propositions pour reformulation des critères

- 5. Résolution de problèmes

- En menant une « **enquête scientifique** », l'analyse progressive de la problématique peut faire émerger des **problèmes** dont la résolution est **à la portée du candidat**. Il est alors attendu que ce dernier démontre sa **capacité à agir** concrètement, avec rigueur, en choisissant une **méthode de résolution** et en l'appliquant.





Propositions pour reformulation des critères

- 6. Forme



- Au travers d'un **exposé clair et structuré**, puis d'une discussion, le candidat synthétise à la fois sa **démarche et ses résultats**. Pour le TIPE préparé pendant l'année de CPGE, il précise sa **contribution personnelle**.
- L'aptitude à l'écoute des questions posées et au **dialogue** constructif et progressif permettront de **valoriser** les compétences acquises