



# Complément méthodologique pour la composition de l'épreuve orale de Sciences de l'Ingénieur

CONCOURS 2023

Ponts ParisTech, ISAE-SUPAERO, ENSTA Paris, TELECOM Paris, MINES Paris,  
MINES Saint Étienne, MINES Nancy, IMT Atlantique, ENSAE Paris, CHIMIE ParisTech - PSL

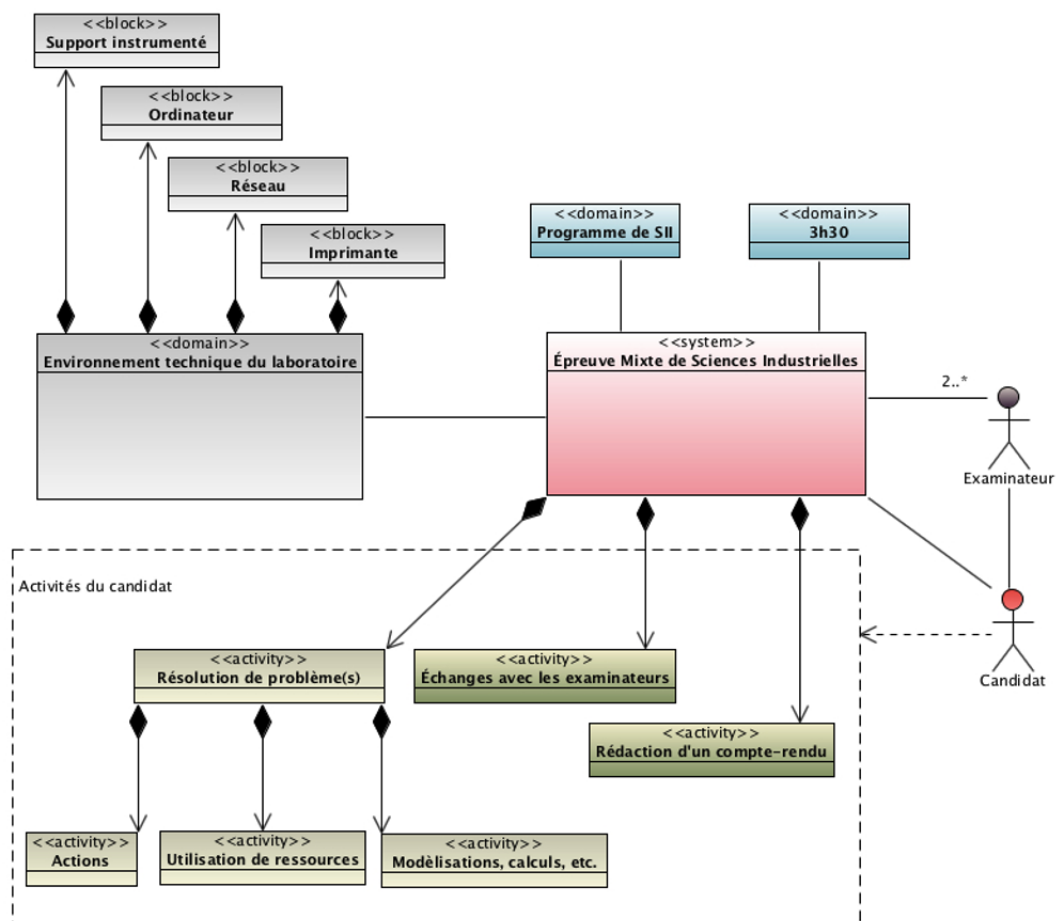
Ce rapport est la propriété du GIP CCMP. Il est publié sur le site selon les termes de la licence :

[Licence Creative Commons Attribution - Pas d'utilisation commerciale - Pas de Modification 3.0 France.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/)



## Généralités

L'épreuve orale de Sciences de l'Ingénieur prend la forme de Travaux Pratiques (TP) de 3h30 et propose aux candidats de mettre en œuvre un système avec confrontation systématique entre mesures expérimentales et résultats théoriques à propos de certaines performances sur lesdits systèmes. Cette épreuve s'appuie sur le programme de SI de la filière PCSI-PSI et s'inscrit dans la continuité de la formation reçue en TP de SI par les candidats lors des deux années de classe préparatoire. La démarche attendue du candidat doit faire preuve de rigueur, d'honnêteté intellectuelle et de sens critique permanent dans les méthodes scientifiques mises en œuvre. Le diagramme ci-dessous donne une vision globale de l'épreuve.



## 1 Objectif de l'épreuve

L'objectif est d'évaluer la capacité de chaque candidat à appréhender une problématique proposée sur le support qui lui est assigné tant d'un point de vue structurel, fonctionnel que comportemental. L'épreuve n'est en aucun cas une séance de restitution de travaux pratiques réalisés lors de la préparation aux concours. En conséquence, aucune connaissance préliminaire n'est attendue concernant le support. L'épreuve est construite de manière à permettre au candidat de mettre en valeur ses capacités de compréhension, de réflexion, d'expérimentation et d'expression aussi bien à l'oral qu'à l'écrit.

## 2 Déroulement de l'épreuve

Le diagramme de la figure 1 présente le déroulement de l'épreuve avec les objectifs et les attendus de chaque étape. Le top de départ est synchrone avec tous les candidats. Il démarre quand le candidat accède au poste 0.

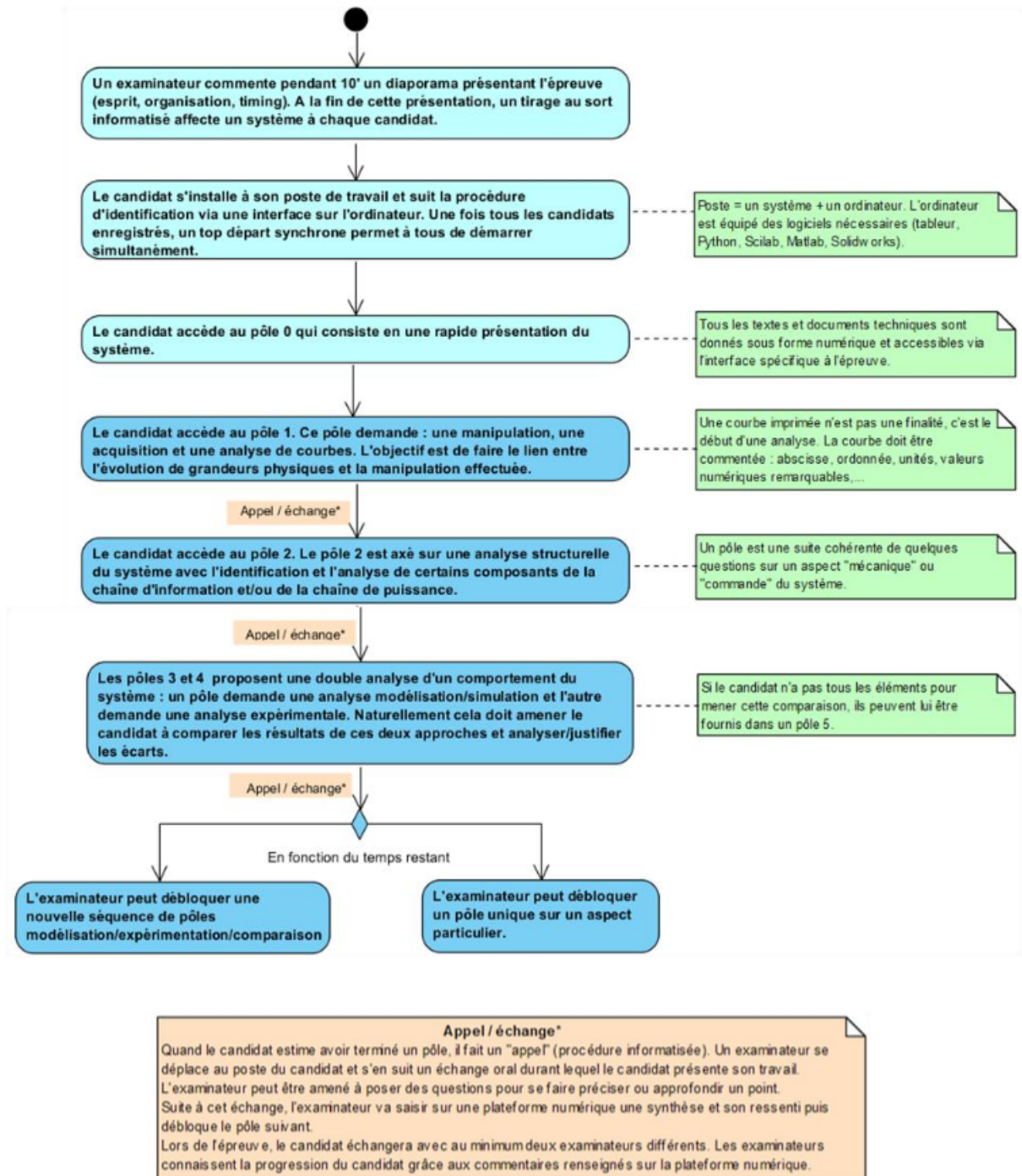


FIGURE 1 – Chronogramme du déroulement des épreuves

### 3 Compte rendu écrit

Au cours de l'épreuve, le candidat rédige un compte rendu écrit dans lequel il présente les étapes essentielles de ses calculs ou des schémas qui servent de support aux échanges oraux avec les examinateurs. Il n'y a pas de temps spécifique consacré à la rédaction du compte rendu en fin d'épreuve, cela doit se faire en parallèle de la progression du candidat. On attend du compte rendu qu'il soit suffisamment clair, synthétique, propre et illustré pour être lu/consulté par le jury en fin d'épreuve afin de se rendre compte de la capacité de synthèse du candidat.

### 4 Évaluation

Dès que les candidats ont quitté la salle de TP, les examinateurs délibèrent (chaque candidat ayant été vu par au moins deux examinateurs). Les deux examinateurs se réunissent et possèdent l'historique informatisé et horodaté du travail du candidat (nombres et heures des appels, durée et nature des échanges, commentaires) ainsi que son compte rendu écrit. L'évaluation s'appuie principalement sur la rigueur des raisonnements, la progression constatée en cours d'épreuve, la réactivité dont a fait preuve le candidat, la pertinence de ses propositions et la qualité de son expression écrite et orale. Le jury insiste sur le fait que l'épreuve n'est en aucun cas une « course aux pôles » et les examinateurs valorisent un travail de qualité et sanctionnent un travail qui paraîtrait copieux, mais se révélerait superficiel ou incohérent. Grâce à ces éléments et en fonction de ces critères, les examinateurs attribuent au candidat la note la plus adaptée à sa prestation.

