

Consignes pour les oraux blancs de Physique-Chimie

Format de l'épreuve (type CCINP) :

L'épreuve a une durée totale d'une heure :

- ▷ trente minutes consacrées à la préparation de l'exercice 1 ;
- ▷ vingt minutes de présentation de l'exercice 1 ;
- ▷ dix minutes de résolution de l'exercice 2 non préparé.

Consignes spécifiques :

▷ Pendant la préparation, les candidats peuvent utiliser du papier brouillon, une calculatrice, des crayons ou stylos et une règle.

▷ Le candidat doit prendre spontanément la parole dès le début de sa présentation orale, même si l'examineur est occupé à prendre des notes et ne le regarde pas.

▷ Ce n'est pas une khôlle : le candidat ne doit pas attendre une approbation ou une correction de l'examineur. Certaines réponses fausses ne seront donc pas forcément démenties par ce dernier si elles ne sont pas indispensables pour la suite.

▷ Les candidats ne doivent pas hésiter, pendant leur présentation, à passer les questions qu'ils n'ont pas su traiter afin de présenter l'intégralité de leur préparation : l'examineur reviendra ensuite sur les questions non traitées s'il reste du temps.

▷ Pendant la présentation, l'utilisation de la calculatrice n'est pas forcément autorisée : un calcul mental ou un calcul d'ordre de grandeur peut être demandé au candidat.

▷ Le candidat demande la permission à l'examineur d'effacer le tableau avant de le faire.

▷ Il n'est pas nécessaire de lire l'énoncé à voix haute ni de recopier les schémas inutiles. Une présentation rapide de l'exercice est attendue. Certains éléments de réponse peuvent être donnés oralement : lors d'une épreuve orale, il n'est pas néces-

saire de tout écrire au tableau.

▷ Pendant l'exposé initial, le candidat peut être sollicité par l'examineur pour donner davantage de précisions sur un résultat ou pour fournir une justification manquante.

▷ Si deux questions se ressemblent (exemple : problème de mécanique sans frottements puis avec frottements), il peut être judicieux, en présentation, d'alléger le détail des calculs de la deuxième question pour souligner les différences avec la première question.

▷ Il n'est pas utile de détailler tous les calculs au tableau mais les étapes clefs du raisonnement.

▷ L'exercice 2 consiste en une résolution de problème, une approche expérimentale ou une approche documentaire. Son énoncé est suffisamment court pour être lu en moins d'une minute. Sa résolution demande une grande réactivité de la part du candidat. Ainsi, il est conseillé pendant la lecture de l'énoncé, d'identifier les données qui vont permettre au candidat de reconnaître les parties concernées du programme : il est judicieux de faire oralement cette reconnaissance afin d'engager la discussion avec l'examineur.

▷ Les candidats doivent être conscients qu'avec une durée de seulement dix minutes, cet exercice 2 vise surtout à vérifier si un raisonnement en plusieurs étapes peut émerger. En conséquence, il n'est pas forcément nécessaire de terminer cet exercice 2 pour y obtenir la note maximale. Certains exercices 2 se prêtent à une reformulation de la problématique elle-même, l'objectif étant de scinder un problème délicat en plusieurs sous-problèmes plus abordables.

▷ Une présentation structurée, une gestion ordonnée du tableau, des schémas propres et de grande taille, l'utilisation de différentes couleurs pour écrire et mettre en évidence les résultats, l'utilisation d'un vocabulaire (notamment scientifique) adapté, le fait de poser clairement le problème (système et transforma-

tion en thermodynamique, système, référentiel, schéma et repérage spatial en mécanique), les unités dans les applications numériques avec un nombre de chiffres significatifs approprié, une vérification de l'homogénéité des résultats, un choix spontané de notations pour certaines grandeurs numériques, etc., sont autant de points qui seront évalués, en plus de la connaissance du cours.