

Épreuves orales

École de l'air

Ce document contient les rapports de jury de l'oral de l'école de l'air :

- le rapport de l'épreuve de mathématiques (commun à CC-INP) ;
- le rapport de l'épreuve de sciences physiques (commun à CC-INP) ;
- le rapport de l'épreuve d'entretien (spécifique à l'école de l'air) ;
- le rapport de l'épreuve d'anglais (spécifique à l'école de l'air).



Ce rapport vient clôturer l'épreuve orale de mathématiques 2018 du CCP filière PSI qui s'est déroulée au lycée Chaptal du 24 juin au 22 juillet 2018.

1/ Déroulement de l'épreuve

L'épreuve orale de mathématiques dure une heure découpée en :

- une demi-heure de préparation des deux exercices proposés par l'examineur. Ces deux exercices portent sur deux parties distinctes du programme de PSI.
- Une demi-heure de présentation au tableau des résultats obtenus.

Le temps de vérification de l'identité du candidat en début d'épreuve, d'installation au fond de la salle avant de commencer la préparation ainsi que le temps pour sortir de la salle une fois l'oral terminé sont inclus dans l'heure d'interrogation. Certains candidats, sans doute soulagés que l'épreuve soit terminée et désireux d'ancrer dans leur mémoire les énoncés des exercices proposés, prennent trop de temps pour sortir de la salle. Afin de respecter l'équité de temps d'épreuve pour tous les candidats, les examinateurs doivent alors inciter ces candidats à sortir plus rapidement de la salle en fin d'épreuve.

Pour limiter le stress en début d'épreuve, nous conseillons aux candidats dans l'attente de passer leur oral de se tenir prêts avec pièce d'identité et convocation dans une pochette facilement ouvrable ; en effet, certains se stressent inutilement au dernier moment quand ils ne trouvent pas les documents demandés par l'examineur.

Chaque candidat est libre de commencer sa prestation orale par l'exercice de son choix, il peut admettre des résultats intermédiaires, sauter les questions qu'il souhaite et changer d'exercice quand bon lui semble.

Les candidats doivent adopter une rédaction concise sans être laxiste. Il n'est pas nécessaire de tout rédiger au tableau, mais les éléments essentiels doivent apparaître précisément.

Les résultats utilisés ne figurant pas explicitement au programme doivent être énoncés en détails et démontrés.

2/ Remarques générales sur l'oral 2018

- Il est bon de rappeler que l'examineur est censé intervenir le moins possible et les candidats ne doivent pas s'étonner si l'examineur n'intervient pas du tout durant le début de l'oral. Cela n'augure en rien d'une bonne ou d'une moins bonne prestation. L'examineur attend simplement des candidats qu'ils présentent ce qu'ils ont préparé. Il est là pour les écouter et les questionner de manière bienveillante. Les candidats ne doivent pas attendre l'acquiescement de l'examineur pour continuer une phrase, ni réclamer d'indication, la prise d'initiatives faisant partie des compétences évaluées. Ils doivent en revanche être à l'écoute de toute question, indication ou remarque de l'examineur.

- La notation prend systématiquement en compte l'ensemble des deux exercices. Il est regrettable que certains candidats terminent leur prestation sans avoir présenté tout ce qu'ils sont parvenus à faire durant leur préparation. Les examinateurs doivent fréquemment inciter les candidats à passer au deuxième exercice, certains refusant de le faire de peur de montrer des lacunes sur certaines parties du programme. Les candidats doivent garder un œil sur leur montre, l'épreuve a lieu en temps limité et il est pénalisant de passer un temps trop important sur certaines questions ou certains calculs.
- Certains candidats passent de longues minutes à expliquer ce qu'ils auraient pu faire au lieu de le faire. Cette démarche a du sens lorsque l'oral touche à sa fin et qu'il reste trop peu de temps pour mettre en œuvre les idées, ou pour exposer des pistes de réflexion qui n'ont pas abouties pendant la préparation, mais est inutile dans un autre contexte.
- Le cours n'est pas suffisamment su et peu de candidats savent énoncer précisément les définitions et résultats au programme. Les lacunes sur les définitions de base du cours impactent fortement la note.
- Le calcul pose, comme chaque année, de très grandes difficultés à beaucoup de candidats. Par manque d'aisance, ils perdent beaucoup de temps pour un résultat trop souvent faux. La manipulation des valeurs absolues, des majorations et de l'inégalité triangulaire posent de gros problèmes.

3/ Remarques spécifiques

Cette partie constitue une liste non exhaustive d'erreurs et de difficultés fréquemment constatées par les examinateurs.

3.1/ Algèbre

- La résolution d'un système linéaire (homogène) de n équations à p inconnues (n et p petits) n'est maîtrisée que par une minorité. Il y a des erreurs de calcul mais il y a aussi des erreurs concernant la dimension de l'espace des solutions par exemple.
- Le lien entre une matrice et l'application linéaire canoniquement associée pose toujours des difficultés.
- Les exercices portant sur des endomorphismes sur des espaces de matrices sont source de beaucoup de confusions.
- Il y a confusion fréquente entre polynôme caractéristique et polynôme annulateur d'un endomorphisme. Beaucoup de candidats pensent que le fait que les valeurs propres d'une matrice sont racines de tout polynôme annulateur est un résultat de cours. La condition de diagonalisation "avoir un polynôme annulateur scindé simple" se transforme souvent en "le polynôme caractéristique est scindé simple".
- Les candidats se lancent parfois trop vite dans le calcul du polynôme caractéristique, notamment lorsqu'ils ont à faire à un endomorphisme de rang 1, ce qui les prive parfois d'une réflexion qui aurait pu être riche.
- Le calcul matriciel par blocs n'est pas maîtrisé. Les candidats inventent des formules pour calculer le déterminant d'une matrice par blocs.

- L'algèbre euclidienne est mal connue. Les questions liées aux projetés orthogonaux et à la distance à un sous-espace vectoriel sont rarement bien traitées.

3.2/ Analyse et Probabilités

- Les questions de positivité sont presque toujours ignorées dans les critères de comparaison/équivalence des séries et des intégrales généralisées.
- La convergence uniforme est très mal comprise et dans le cas des séries de fonctions, même si certains candidats pensent à utiliser la suite des restes, ils ne la majorent pas uniformément.
- La plupart des candidats cherchent le rayon de convergence d'une série entière en tentant d'appliquer la règle de d'Alembert. Celle-ci est très mal utilisée, notamment lorsque le terme général de la série dépend de la parité de l'indice, et les candidats sont bien embêtés lorsque ce critère ne s'applique pas. Il est indispensable de connaître d'autres techniques pour déterminer le rayon de convergence. Les examinateurs ont souvent vu des candidats pensant que la règle de d'Alembert était une équivalence.
- On constate beaucoup de confusion entre les hypothèses des différents théorèmes d'interversion entre \sum ou \lim et \int et des théorèmes de régularité des intégrales à paramètres.
- On notera que les "croissances comparées" sont trop souvent mal utilisées et qu'il ne suffit pas d'avoir une exponentielle ou un logarithme pour pouvoir l'appliquer.
- Les exercices avec des équations différentielles posent souvent des difficultés aux candidats, notamment calculatoires, que ce soit lors de la recherche d'une solution somme d'une série entière avec des changements d'indice très laborieux ou lors de la recherche de primitives.
- En probabilités, les lacunes sur le cours sont fréquentes. La fonction de répartition est trop souvent inconnue ou confondue avec la fonction génératrice, rendant difficile le travail sur une variable aléatoire du type $X = \min(Y, Z)$. La modélisation est rarement maîtrisée.

1. REMARQUES GÉNÉRALES :

La session 2018 s'est déroulée une fois encore de manière très satisfaisante. Le niveau des candidats est globalement satisfaisant, avec cependant une hétérogénéité très marquée. Les examinateurs tiennent à souligner, à nouveau, l'exemplarité du comportement des candidats aussi bien au niveau de la ponctualité qu'au niveau du respect des consignes.

1.1. Nature de l'épreuve orale

Cette épreuve orale peut porter sur les contenus disciplinaires des deux années de CPGE (en physique et en chimie) et des aspects expérimentaux peuvent y être abordés.

Chaque candidat a deux sujets à traiter :

- un sujet, avec des questions détaillées, pouvant s'appuyer sur des documents divers (table de données, courbe de dosage, schéma d'une expérience, article scientifique, document technique, notice d'un appareil...).

- un sujet de type résolution de problème. L'objectif à atteindre sera clairement donné et le travail du candidat portera sur la démarche à suivre, l'obtention du résultat et son regard critique vis-à-vis de ce dernier. Le candidat devra mobiliser ses connaissances, capacités et compétences afin d'aborder une situation dans laquelle il doit atteindre un but bien précis, mais pour laquelle le chemin à suivre n'est pas indiqué.

1.2. Rappels sur le déroulement de l'épreuve et commentaires généraux

La séquence dure 55 minutes qui comptent la phase de préparation (25 minutes environ), le passage au tableau (une trentaine de minutes environ) et aussi la partie administrative.

Durant ce temps, le candidat a deux exercices à traiter sur au moins deux parties différentes du programme officiel de physique-chimie des deux années (1^{ère} et 2^{ème}) de CPGE filière PSI.

Le candidat est libre de choisir l'ordre de présentation des exercices. Il est cependant recommandé de consacrer un temps comparable à chacun des exercices proposés, ces derniers ayant un « poids » comparable d'un point de vue notation.

Le but de la préparation n'est pas de résoudre entièrement les exercices, mais de mettre au point une stratégie de résolution et de rassembler les éléments du cours nécessaires à la résolution des exercices.

1.3. Constats

- Trop de candidats ne maîtrisent pas leur cours. Les formules basiques ne sont pas connues et lorsqu'elles le sont, leur sens physique n'est pas compris. Cela est encore plus marqué en chimie.
- Une analyse physique préalable est nécessaire avant toute mise en équation. Celle-ci doit être rigoureuse (maîtrise de l'outil mathématique, rigueur d'écriture...). Le niveau moyen des candidats en calcul est d'ailleurs de pire en pire.

- Les sciences physiques et chimiques ne sont pas un jeu de hasard. Les phénomènes physico-chimiques sont régis par des lois qu'il convient de nommer et d'utiliser à bon escient. En effet, trop de candidats énoncent sans justification des formules sans fondements ou parfois fausses et ce sans comprendre la signification (ou son absence) physique de ces formules.
- Effectuer rapidement et correctement une application numérique (en ordre de grandeur au tableau ou avec une calculatrice) est une compétence attendue chez les candidats. Le temps perdu en application numérique est effrayant.
- Pour la résolution de problème, les candidats sont invités à expliquer la physique sous-jacente et à exposer leur stratégie de résolution à l'aide d'un schéma avant de faire quoi que ce soit d'autre.
- Beaucoup de candidats temporisent pour éviter de se retrouver en difficulté devant l'examineur. En plus de produire un oral d'une lenteur peu tolérable, cela les prive d'un temps de discussion qui aurait pu leur permettre de bonifier leur note. Cette attitude est donc à double titre pénalisante. Plus généralement, la gestion du temps est absente pour la quasi-totalité des candidats.
- Enfin, les examinateurs tiennent à rappeler leur rôle de bienveillance. Le but de l'oral est de classer les candidats ; pour cela la vérification de la maîtrise des capacités exigibles est nécessaire mais bien d'autres critères sont évalués : autonomie, réactivité face à une remarque, vérification de la cohérence des résultats, force de proposition, maîtrise du temps, clarté de l'exposé... Bien entendu, une condition nécessaire à la mise en place d'une discussion riche entre candidat et examinateur est **la connaissance des capacités exigibles** !

1.4. Plus en détail

- Toujours vérifier ses résultats en utilisant l'analyse dimensionnelle ; cela n'est que trop peu fréquent chez les candidats !
- Toujours prendre du recul sur les résultats littéraux et numériques obtenus. Est-ce homogène ? Est-ce cohérent avec les valeurs habituelles ? Il faut faire ces réflexions explicitement à l'oral au tableau devant l'examineur.
- L'optique géométrique : les candidats ne connaissent pas les définitions du stigmatisme et surtout de l'aplanétisme ; souvent les rayons venant d'un point à l'infini ne sont pas parallèles ; très souvent le candidat est incapable de dessiner le devenir d'un rayon lumineux quelconque par une lentille convergente (sans parler d'une divergente !) ; les systèmes optiques simples comme l'œil et la lunette astronomique sont très mal connus.
- En électrocinétique, le filtrage d'une tension périodique quelconque (triangles, créneaux) ainsi que le caractère intégrateur ou dérivateur d'un filtre ne sont pas dominés.
- La chimie : catastrophique.
80 % des candidats interrogés sur le sujet ne connaissent pas la distinction entre pile et électrolyseur.
Les points les plus pénalisant et malheureusement fréquemment rencontrés :
 - ne pas savoir équilibrer une demi équation rédox
 - ne pas savoir prédire le sens d'une réaction redox
 - ne pas connaître la formule de Nernst
 - ne pas connaître les couples rédox de l'eau et leur potentiel standard
 - ne pas être en mesure d'identifier les réactifs présents dans le milieu réactionnel afin de chercher les réactions susceptibles de se produire. De nombreux candidats donnent une réaction qui fait intervenir des réactifs non introduits !
 - ne pas connaître la structure cubique face centrée, la seule au programme !
 - le calcul d'une température de flamme est connu mais souvent les hypothèses (réaction totale, monobare, adiabatique) sont inconnues.

- En mécanique : toujours définir le système et le référentiel. Il FAUT également représenter toutes les forces extérieures appliquées au système.
- En mécanique quantique : la relation de de Broglie est trop souvent ignorée.
- Sur les phénomènes de transport, les lois phénoménologiques (Fourier, Fick, Ohm) sont citées mais le sens physique et l'unité des vecteurs densités de transport sont mal connus, et il y a souvent confusion entre ces phénomènes ! Le calcul de résistance en présence d'une symétrie cylindrique ou sphérique n'est pas dominé.
- Les candidats oublient trop souvent la forme du 1er principe lorsqu'il s'agit d'un fluide en écoulement stationnaire, de même que les bilans de puissance sur des fluides en écoulement.

2. REMARQUES SPECIFIQUES :

Rappels : critères d'évaluation concernant la résolution de problème

Ce que font les candidats :

Un ensemble de formules écrites au tableau qui s'enchainent plus ou moins logiquement avec des variables non définies tout comme les systèmes auxquels elles se rapportent.

Voilà de manière chronologique ce qui est attendu pour la résolution de ce type d'exercice où l'initiative du candidat est primordiale.

<u>Compétences</u>	<u>Ce qu'attend l'examineur</u>
<p><i>En tout premier lieu :</i></p> <p>S'approprier le problème à résoudre</p>	<p>Faire un schéma est indispensable, retenir et noter au tableau les informations nécessaires, introduire et noter au tableau les grandeurs pertinentes à la résolution.</p> <p><u>Conseils</u></p> <p><i>Lors de la préparation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attribuer des symboles mathématiques aux grandeurs identifiées comme pertinentes. Il est notamment essentiel d'attribuer un symbole mathématique à la grandeur recherchée. - Lorsque l'énoncé s'y prête, traduire certaines parties du texte (critères ou contraintes) en langage mathématique. Par exemple : distance d'arrêt d'un mobile $\Leftrightarrow d$ telle que $v = 0$ <p><i>Devant l'examineur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire un schéma qui n'est pas seulement un résumé de l'énoncé : y faire apparaître les symboles mathématiques des grandeurs pertinentes, et les mentionner à l'oral. - Formuler clairement à l'oral la situation étudiée et préciser explicitement la grandeur recherchée.

<p><i>Ensuite et impérativement :</i></p> <p>Analyser Etablir une stratégie de résolution</p>	<p>Il faut exposer clairement la démarche envisagée pour répondre à la question posée.</p> <p>Le candidat doit être force de proposition et ne pas attendre que l'examineur lui propose des pistes. Il faut cependant rester modeste et commencer par proposer des modélisations simples qui vont amener à un résultat chiffré, contrairement aux modélisations prenant en compte trop de facteurs et rendant la résolution impossible au tableau.</p> <p>Il faut préciser et écrire explicitement les hypothèses faites.</p> <p><u>Conseils</u></p> <p><i>Lors de la préparation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Commencer par repérer qualitativement les grandeurs physiques qui régissent le(s) phénomène(s) étudié(s). - Dans le même temps, en sondant ses connaissances du cours, lister les expressions mathématiques des lois physiques correspondantes. Pour être productive, cette étape cruciale nécessite d'avoir compris la signification qualitative des lois physiques au programme de CPGE. Cela permet de reconnaître « l'utilité » d'une loi dans le contexte du problème posé, c'est-à-dire les liens qu'elle permettra d'établir entre les différentes grandeurs préalablement identifiées (la grandeur à déterminer, entre autre) - Dans le contexte d'une résolution de problème, les résultats établis en cours n'ont pas à être redémontrés (équation de diffusion, de d'Alembert, expression d'une résistance thermique en fonction de la conductivité pour un conducteur rectiligne, etc.), sans pour autant occulter le domaine de validité requis pour leur utilisation. - Rechercher la stratégie de résolution la plus simple possible sans dénaturer le problème posé. Si le temps le permet, il sera toujours possible d'affiner le modèle choisi. - Extraire depuis les documents associés à l'énoncé (photos, courbes) des informations pertinentes, notamment les valeurs numériques parfois indispensables à la résolution. - Lorsqu'une donnée numérique semble manquer, il faut d'abord s'assurer qu'elle ne peut pas être mesurée/estimée à partir des documents. Si elle ne l'est pas, il est alors sans doute nécessaire de proposer un ordre de grandeur.
---	---

	<p>NB : La possibilité d'estimer un ordre de grandeur ne doit pas occulter la possibilité d'extraire des valeurs numériques précises des documents proposés, surtout quand cela constitue le cœur du problème posé.</p> <p>NB : Utiliser un résultat du cours hors de son domaine strict de validité est fréquent lorsqu'on cherche à modéliser simplement le problème posé. Mais toutes les hypothèses ne se valent pas. Souvent, les hypothèses nécessaires à la simplification du problème sont les mêmes que celles effectuées en cours pendant l'année (ex : écoulement parfait pour modéliser de l'eau s'écoulant dans des conduites, air supposé transparent d'indice égal à 1, ferromagnétique linéaire de grande perméabilité dans les dispositifs de conversion de puissance, etc.). Il faut tout de même s'assurer que les hypothèses retenues ne soient pas en violente contradiction avec la situation étudiée.</p> <p><i>Devant l'examineur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nommer les différentes grandeurs physiques qui permettent de résoudre le problème, ainsi que les expressions mathématiques des lois physiques associées. - Relier à l'oral les différentes grandeurs et les différentes lois, la stratégie de résolution se dessine alors ! - Juste avant de se lancer dans la réalisation, résumer les grandes étapes de la résolution à venir.
<p><i>Nécessairement :</i></p> <p>Réaliser</p>	<p>Mettre en équations le problème. Trop souvent les candidats disent ce qu'ils pourraient faire mais ne le font pas. L'examineur note ce qui est fait et non ce qui aurait pu être fait.</p> <p>Utiliser les schémas faits pour représenter le système étudié, les forces appliquées, les échanges réalisés, faire des tableaux d'avancement en chimie etc...</p> <p>Appliquer les lois physiques dans le cadre des hypothèses.</p> <p>Faire des applications numériques pour quantifier le ou les résultats et ne pas hésiter à introduire les grandeurs numériques nécessaires à la résolution.</p>

	<p><u>Conseils</u></p> <p><i>Lors de la préparation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipuler les expressions afin d'exprimer littéralement la grandeur recherchée en fonction des autres grandeurs connues (ou estimées). - Ne pas mélanger le calcul littéral et les applications numériques. - Déterminer numériquement la grandeur recherchée. <p><i>Devant l'examineur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cette étape doit être exposée de manière structurée, et après avoir explicité la stratégie de résolution. Les lois utilisées doivent être nommées lors de la résolution. <p>NB : Il est fréquent qu'un candidat n'ait pas abordé cette étape lors de la préparation : cela ne signifie pas qu'il va rater son passage devant l'examineur. De nombreux candidats se sont retrouvés dans cette situation, cela ne les a pas nécessairement empêché de bien réussir.</p>
<p><i>Au moins une fois lors de la résolution :</i></p> <p>Valider</p>	<p>Etre critique vis-à-vis du résultat obtenu ; cela peut être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer les résultats à des connaissances personnelles. - Faire une application numérique et discuter l'ordre de grandeur obtenu. - Vérifier l'homogénéité d'un résultat.
<p><i>Inévitablement :</i></p> <p>Communiquer</p>	<p>Sont évaluées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aisance à l'oral - présentation du tableau - initiative/autonomie

3. CONCLUSION

Il est impératif de connaître les capacités exigibles, clairement identifiées dans le programme officiel de CPGE filière PSI, y compris les ordres de grandeurs exigibles, les formules chimiques des espèces exigibles et plus généralement le cours de physique et de chimie, en particulier de première année de CPGE, qui font partie intégrante de la formation et donc de l'évaluation.

Les résolutions de problème proposées ne sont pas des questions ouvertes : une valeur chiffrée est attendue.

Pour les résolutions de problème :

Les examinateurs insistent sur le fait qu'il faut impérativement établir une stratégie de résolution et l'exposer dès le début de la résolution au tableau. Par ailleurs, les étudiants sont évalués sur ce qu'ils font et non sur ce qu'ils pourraient faire : donc faites et ne vous contentez pas de dire ce que vous auriez pu faire.

Nous espérons que la lecture de ce rapport aidera les futurs candidats dans la préparation de leurs concours.

Les examinateurs de physique chimie
de la filière PSI

***DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES DE
L'ARMÉE DE L'AIR***



***ÉPREUVE D'ENTRETIEN
CONCOURS D'ADMISSION
À L'ÉCOLE DE L'AIR***

MP – PC – PSI – PT



***GUIDE A L'USAGE
DES CANDIDATS
ET CANDIDATES***



**Ce guide est destiné à l'information des candidats au concours
sur épreuves d'admission à l'École de l'air.
Il ne saurait être considéré comme un document contractuel.**

DE QUOI S'AGIT-IL ?

L'épreuve d'entretien se caractérise par une rencontre personnalisée entre vous et les membres du jury. D'une durée de 30 mn (coefficient 22), elle comporte :

- une phase d'environ 5 mn durant laquelle vous vous présenterez au jury ;
- une phase de questions/réponses d'environ 25 mn destinée à
 - évaluer votre niveau de culture générale ;
 - apprécier vos qualités d'expression et vos facultés d'analyse et de synthèse ;
 - apprécier votre savoir-être et votre degré de motivation pour exercer une carrière d'officier dans l'armée de l'air.

Cette épreuve n'est pas un entretien d'évaluation de vos connaissances. Elle ne nécessite pas la révision d'un programme spécifique.

Durant cette épreuve :

- le *temps disponible* pour préparer votre réponse sera limité à une très courte réflexion ;
- vos *erreurs* ne pourront être effacées, elles *devront être rattrapées*, c'est-à-dire rectifiées puis compensées ;
- vos réponses doivent être convaincantes et faire l'objet d'un court développement ;
- le jury vous écoute et vous observe. La note attribuée est tributaire de l'impression que vous produisez : ce que vous êtes et ce que vous dites.

CONSEILS POUR RÉUSSIR VOTRE ENTRETIEN

1 - Ce que le jury attend de vous.

Si les épreuves écrites permettent de s'assurer que vous suivrez la scolarité à l'École de l'air, la vocation du jury de l'épreuve d'entretien est différente. Composé, dans sa grande majorité, d'officiers en activité dotés d'une solide expérience, il s'agit pour lui d'évaluer votre motivation et votre potentiel à devenir un futur cadre de l'armée de l'air. Mais n'oubliez pas que, bien plus que sur la réponse en elle-même, c'est avant tout sur la façon de défendre votre point de vue et sur l'argumentaire choisi pour y parvenir que vous serez jugé.

→ **Soyez donc vous-même et ne cherchez pas à jouer un personnage qui ne cadre pas avec votre personnalité.** Cela se remarque rapidement et détruira sans aucun doute l'image positive que vous pourriez donner en restant naturel.

→ **Votre curiosité est votre meilleur atout.** Le jury sait pertinemment que vous n'êtes pas un expert dans tous les domaines. En revanche il aura du mal à comprendre qu'un candidat ne sache pas ce qui se passe, au moins en partie, en France, en Europe et dans le monde. Par ailleurs, c'est vous qui choisissez de rejoindre l'armée de l'air ; montrez votre attrait pour cette institution en exposant les connaissances que vous en avez. Au besoin, aidez-vous en lisant des revues spécialisées disponibles dans les kiosques à journaux.

2 - Comment se préparer ?

S'exprimer oralement est un exercice difficile qui nécessite de l'entraînement.

→ **Mettez ainsi à profit toutes les occasions de vous exercer à la prise de parole.** Pour cela, n'hésitez-pas à solliciter votre entourage. C'est ce qui vous permettra de corriger les erreurs les plus fréquentes telles qu'une réponse hors sujet, une mauvaise gestion du temps, une attitude inadaptée, le manque de clarté. Pour vous aider à progresser, vous pourrez vous reporter aux éléments d'appréciation de la prestation orale annexée au guide.

→ **Ne négligez pas ce qui semble évident.** Trop de candidats « oublient » simplement de se poser la question *pourquoi suis-je ici ?* C'est pourtant le sujet sur lequel le jury ne manquera pas de vous interroger. Préparez vos arguments en faisant en sorte d'être convaincant. De même, le jury souhaitera à un moment ou un autre en connaître un peu plus sur vous. Entraînez-vous à vous présenter rapidement en valorisant vos points forts, sans négliger vos faiblesses, afin de les exposer si le jury vous y invite.

3 - Quelle tenue adopter ?

Une tenue négligée vous portera sans aucun doute préjudice.

→ **Adoptez un style sobre, sans pour autant tomber dans l'austérité.**

4 - L'attitude face au jury.

Il est essentiel de ne pas se laisser déstabiliser par l'attitude du jury. S'il reste silencieux, c'est souvent parce qu'il désire simplement ne pas perturber votre discours. Si, au contraire, il pose une question, c'est qu'il peut vouloir vous amener à nuancer ou à approfondir votre propos.

➔ **Soyez dynamique sans excès en utilisant une gestuelle adaptée.** Celle-ci permet en effet de capter l'attention de vos interlocuteurs. Ne restez pas les bras croisés. Cette posture est le plus souvent traduite par votre interlocuteur comme un manque de confiance en soi, voire de défiance à son égard. Elle vous empêche, en outre, de bien respirer. Regardez franchement, successivement, tous les membres du jury lorsque vous parlez. Un regard fuyant, une attitude nonchalante, etc. sont, bien entendu, à proscrire.

➔ **Sachez faire preuve d'humilité.** Vous ne pouvez savoir tout sur tout. Le jury appréciera que vous le reconnaissiez. *A contrario*, il pourrait prendre votre entêtement à vouloir répondre, mais de manière évasive, ou à éluder une question, pour de l'arrogance et ne manquera pas de vous convaincre de votre ignorance. Si vous n'avez aucune idée sur la question posée, n'hésitez pas à le dire, tentez de répondre en procédant par analogies, grâce à vos connaissances.

5 - L'élocution.

« *Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement* ». Cela paraît évident. Il faut toutefois admettre que la construction de phrases lors d'un exercice oral est particulièrement complexe.

➔ **Privilégiez des phrases courtes bien enchaînées, ponctuées de courtes pauses.** Votre discours en sera d'autant plus clair. Des termes comme « cependant », « en outre », « en revanche » etc., des transitions telles que « *nous venons de voir que...* », « *nous allons maintenant examiner...* » rendent celui-ci plus fluide. Les phrases longues sont à éviter, surtout lorsque l'on ne maîtrise pas suffisamment les règles de la syntaxe ; elles risquent, en outre, de vous faire perdre le fil de votre pensée et de semer le trouble chez celui qui vous écoute.

➔ **Parlez à haute et intelligible voix.** Moduler votre intonation vous permettra de rythmer votre discours et de souligner ses points forts. Adaptez votre débit de paroles pour être compréhensible. Soyez convaincu qu'un monologue monocorde débité à grande vitesse ne retiendra pas l'attention de vos interlocuteurs. Perplexes, ceux-ci n'hésiteront pas à vous questionner.

6 - La présentation.

S'il y a un sujet sur lequel vous pouvez facilement marquer des points, c'est bien votre présentation personnelle. Mais vous pouvez également en perdre aussi. Il faut donc vous préparer.

➔ **Travaillez votre présentation pour qu'elle soit naturelle.** Il faut bien vous connaître pour éviter de ressortir un texte appris par cœur. Il n'y a pas de formalisme à respecter.

➔ **Soyez honnête et précis.** Evitez de mentionner des points sur lesquels vous ne pourrez répondre que difficilement si on vous demande quelques explications complémentaires. Par exemple, ne dites pas « je m'intéresse à l'Histoire... » si vous n'avez d'intérêt que pour une période, ou alors précisez d'emblée cette période.

7 - Répondre aux questions.

Le jury est souverain. Il peut s'autoriser à vous poser n'importe quelle question qu'il estime nécessaire pour vous évaluer. Souvent, les questions permettent aussi à l'examineur de tester votre sens de la répartie, votre aptitude à reprendre le fil de votre discours interrompu ou votre capacité à improviser. Cette interruption peut être très déstabilisante. Pour s'en préserver, exposez vos arguments avec vivacité et conviction.

→ **Analysez bien ce qui vous est demandé afin d'éviter le hors sujet.** Si vous n'êtes pas sûr d'avoir compris la question, n'hésitez pas à demander au jury d'en préciser le sens. Vous pourrez au besoin reformuler la question avec vos mots. Cette technique montrera au jury que vous êtes actif et vous permettra de lever toute ambiguïté. En outre, elle vous laissera un temps de réflexion pour préparer votre réponse.

→ **Montrez que vous êtes capable de construire une réponse illustrée par des exemples.** Ne vous dérobez pas derrière des réponses scolaires pour tenter de gagner du temps. Le jury le sentira et cherchera alors à vous repousser dans vos retranchements, situation inconfortable s'il en est. De même qu'un discours appris par cœur risque de vous entraîner vers une litanie monotone et ennuyeuse ! Rater une réponse n'est pas grave en soi et le reconnaître attirera probablement la clémence du jury.

8- Gérer le stress.

Par nature, l'épreuve orale est génératrice de stress. Le jury en a pleinement conscience, soyez-en convaincu. Il n'est pas là pour vous « piéger » mais bien pour déceler votre capacité à suivre la scolarité à l'École de l'air et votre potentiel à devenir officier.

→ **Ne vous mettez pas une pression disproportionnée par rapport à l'enjeu même si cette épreuve a un coefficient important.** Dites-vous que vous avez toutes vos chances à partir du moment où vous vous êtes convenablement préparé. Vous possédez les qualités fondamentales et les connaissances suffisantes pour affronter le jury. Reposez-vous avant le dernier effort. C'est ce qui vous permettra de bien vous concentrer le moment venu.

→ **Pratiquez quelques exercices de respiration avant l'épreuve.** Anodins en apparence, ces gestes simples parce qu'ils favorisent la circulation de l'oxygène, vous assureront une plus grande concentration et confiance en vous.



CONCOURS ECOLE DE L'AIR, SESSION JUIN/JUILLET 2018

➤ Nouveau format de l'épreuve de langue anglaise

L'épreuve de langue anglaise porte sur un texte traitant de sujets de société (longueur de 250 mots) tiré au sort par le candidat parmi deux proposés par l'évaluateur.

Le candidat dispose d'un temps de préparation de 30 minutes

L'épreuve de 20 minutes se décompose comme suit : lecture du texte ; traduction d'un court extrait du texte ; commentaire et discussion sur ce texte ; questions d'ordre général.

➤ Les points positifs

◆ Même si ce ne sont pas des critères de notation à proprement parler, la tenue fort élégante des candidats et leur courtoisie à se lever au moment où le professeur les accueillait ont été très appréciées.

◆ L'usage d'une pochette transparente et de surligneurs, qui avait été fortement conseillé lors des sessions précédentes, a été moins appliqué cette année suite au nouveau format de l'examen (texte plus court) que les candidats maîtrisaient. Toutefois, les techniques de préparation du texte sont tout aussi rigoureuses, ainsi faut-il bien prendre en considération le fait qu'il y ait plusieurs tâches à accomplir à partir du texte.

◆ Les techniques de présentation d'un texte, avec l'**annonce d'un plan clair** et l'articulation du discours autour de **liens logiques**, ont été dans l'ensemble bien exploitées. Nous encourageons tous les candidats à poursuivre dans cette voie car ceci aide fortement l'interlocuteur à suivre le candidat.

◆ Beaucoup de candidats ont montré de bonnes capacités d'**autocorrection**, n'hésitant pas à se reprendre. Notons qu'une erreur qui est de suite corrigée par le candidat n'est plus une erreur, c'est pourquoi cette capacité doit être développée.

◆ La plupart des candidats ont montré de **bonnes capacités de communication**, savoir-faire essentiel pour ce genre d'épreuve, grâce au travail fructueux de leurs professeurs pour que le corps, le regard et la voix soient en adéquation avec le message diffusé.

◆ Des analyses pertinentes ont été présentées dans l'ensemble et nous souhaitons voir se généraliser de telles prestations. En effet, une présentation de qualité comprend une **synthèse** efficace du texte, une **analyse** en rapport avec le sujet de départ, un **apport de connaissances personnelles** pour élargir le sujet, le tout articulé par des **connecteurs logiques**.

➤ Les points perfectibles

◆ Lecture du texte

Commencer par la lecture d'une partie du texte a permis aux candidats de stabiliser leurs émotions et de se mettre en mode "examen", et aux évaluateurs de se rendre compte très rapidement de l'aisance linguistique des candidats. Le jury rappelle que la phonologie permet une transmission du message plus efficace. Des sons déformés, des accents déplacés peuvent être un obstacle à la communication, c'est pourquoi les candidats doivent prendre le temps d'écouter tous supports en anglais pouvant les aider à améliorer leur prononciation. L'aspect phonologique reste le point faible de la plupart des candidats, l'**intonation** étant souvent très française et aucun **mot porteur de sens** n'étant mis en avant. Le candidat devrait être conscient que ceci est loin d'être un détail et que l'évaluateur s'attend à des intonations de mots et de phrases marquées lors de la lecture (ou du discours).

Beaucoup de **-th** ont été mal prononcés, ce qui, à ce niveau d'étude, ne devrait plus se produire. Souvent les **-h** étaient soit trop présents sur certains mots (an hour / honest ...) ou sous forme de parasite tout au long du discours, soit ignorés (health / healthy / happen / half / how ...). Le jury a également noté que de nombreux **mots transparents** ou très proches du français au niveau de la graphie ont été écorchés. Il faut savoir que, pour la plupart d'entre eux, un anglophone ne parlant pas français ne reconnaîtrait pas ces mots. Voici une série relevée lors de la session : ocean / measure / society / depression / leisure / Supreme Court / hygiene

...

Ajoutons à cela les termes courants de la langue anglaise mais dont les **sons voyelles** continuent à être écorchés : weight / height / ideal / diagnosed / quiet / all kinds / heart / disease...

De plus, prononcer correctement les **dates et les chiffres** est primordial pour la fluidité car cela met toujours le candidat dans l'embarras dès le début, lors de la lecture du texte, s'il ne les maîtrise pas.

La prononciation du **-ed** comme marque du passé devrait aussi être travaillée.

◆ Traduction d'un court extrait du texte

Il est étonnant de voir le nombre de contre-sens, de faux sens ou de traductions approximatives apportés par les candidats, certains faisant totalement abstraction de certains segments de l'extrait proposé qui leur posaient problème. Ceci est à éviter : le jury encourage les candidats à prendre des risques (quitte à ne pas avoir la traduction exacte) pour pouvoir évaluer leurs **stratégies de compensation** dans un contexte donné.

◆ Synthèse et analyse du texte

Le jury a noté que les candidats maîtrisaient dans l'ensemble les techniques de présentation de texte et de commentaire même si la plupart d'entre eux plaquaient systématiquement le plan en trois parties pour le commentaire. Or, certaines thématiques ne le suggéraient pas forcément. Un placage de connaissances vues en classe n'est pas révélateur d'une véritable réflexion personnelle et ne passe pas inaperçu surtout si la problématique développée n'est pas en lien avec le texte de départ!

Lexique : souvent approprié au thème abordé, il a pourtant peu bénéficié de la note maximale car il méritait d'être plus **varié** et plus **précis**. Il est normal que les candidats ne connaissent pas tous les termes plus ou moins spécifiques dont ils avaient besoin étant donné la variété des textes choisis par les évaluateurs, mais l'utilisation de **périphrases** est très utile et appréciée pour compenser ce manque. Attention : il n'est pas du tout approprié de demander à l'évaluateur la traduction d'un mot et glisser un mot français (dont on ignore la traduction) dans une phrase anglaise n'est pas une solution non plus.

Les points à travailler durant l'année : les **faux-amis**, la **racine des mots** (confusion entre les noms, les verbes ou les adjectifs), les **nationalités** et les **lieux géographiques** (Corsica, Germany et non Deutschland, Italy, The Netherlands, Dutch, Arabic etc...).

Grammaire : on constate toujours les erreurs récurrentes sur les temps (past simple / present perfect, past simple / past perfect), les accords, les déterminants, les pronoms relatifs (who / which), les auxiliaires de modalité et leurs valeurs (must / should / may / might etc...), la voix passive. La méconnaissance des verbes irréguliers les plus fréquemment utilisés, à ce niveau d'étude, ne trouve pas d'excuse et est systématiquement sanctionné. Le comparatif est un fait de langue qui semble mieux maîtrisé cette année car il a été beaucoup moins relevé sur les grilles d'évaluation. Lors de la présentation de leurs problématiques, les candidats ont souvent voulu présenter leurs réflexions ou idées sous forme interrogative, d'où la nécessité de maîtriser les questions directes et indirectes. Un travail sur les mots indéénombrables et pluriels irréguliers serait apprécié : *information, advice, effort, in detail, children, media ...*

Beaucoup de candidats n'ont pas réussi à se détacher d'une syntaxe très française. Ce calque a été source de nombreuses erreurs grammaticales, notamment sur les prépositions et locutions adverbiales : *same as, in the media, the reason for, focus on, responsible for, aware of, extracted from, interested in ...*

◆ Questions d'ordre général

Lorsqu'un candidat a développé son argumentation, l'évaluateur lui pose des questions. Le candidat doit comprendre que ces questions n'ont pas pour objectif de le piéger. Elles peuvent être en lien avec le texte (besoin de développer une idée, d'éclaircir un lien, corriger une erreur) ou non (raconter une expérience, parler de ses motivations ...).

➤ **Conclusion**

Les évaluateurs souhaitent que les points perfectibles mentionnés ci-dessus servent de base de travail pour aider candidats et professeurs à comprendre ce qui fait une prestation appréciée des évaluateurs et une notation en conséquence. Ceci a pour objectif d'aider chacun des candidats. Il a été apprécié par le jury de voir que les candidats et leurs professeurs avaient pris en compte les rapports des années précédentes. Les membres évaluateurs ont eu le privilège d'assister aux fruits de votre travail. L'épreuve orale d'anglais du concours de l'Ecole de l'Air est une période très appréciée par les professeurs évaluateurs qui écoutent avec grand intérêt les points développés par les candidats à partir de textes très hétéroclites. Nous finissons ce rapport de jury en remerciant l'équipe encadrante qui nous a permis de travailler dans de très bonnes conditions.