

2022



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



**RAPPORT DU JURY DU CONCOURS  
MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUE  
D'ADMISSION À L'ÉCOLE SPÉCIALE  
MILITAIRE DE SAINT-CYR**

Cinq concours sur épreuves d'accès à l'ESM de Saint-Cyr ouverts au titre du [1° de l'article 4 du décret n° 2008-940 du 12 septembre 2008](#) se sont déroulés en 2022 :

- Littéraire ;
- Mathématiques et physique ;
- Physique et chimie ;
- Physique et sciences de l'ingénieur ;
- Sciences économiques et sociales.

**Le *Rapport du jury* présenté ci-dessous concerne uniquement les épreuves du concours Mathématiques et physique.**

**Coordonnées pour obtenir les annales des épreuves écrites du concours :**

Le concours commun INP  
CS 44410  
31405 Toulouse Cedex 4

<http://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/annales.html>

**Adresse géographique et postale du bureau organisateur :**

Direction des ressources humaines de l'armée de terre  
Sous-direction recrutement / Bureau concours  
Case n° 120  
Fort Neuf de Vincennes  
Cours des Maréchaux  
75614 PARIS Cedex 12

### **Remerciements**

La direction des ressources humaines de l'armée de terre remercie l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche pour le précieux appui apporté à la composition du jury. Elle remercie également les membres du jury pour leur implication dans la sélection des meilleurs candidats, en vue de leur admission à l'ESM et dans la carrière des armes.

# Table des matières

Mot du Président du jury .....	4
Bilan général du concours .....	5
1) Epreuve de mathématiques 1 .....	7
2) Epreuve de mathématiques 2 .....	9
3) Epreuve de physique .....	14
4) Epreuve de littérature .....	17
5) Epreuve d'anglais .....	22
6) Epreuve de travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE) .....	24
Annexe I : arrêté de désignation du jury d'admissibilité et d'admission du concours mathématiques et physique de l'ESM .....	28
Annexe II : modèle de certificat médical militaire.....	31
Annexe III : modèle de certificat médical civil.....	32

## **Mot du Président du jury**

La session 2022 du concours scientifique mathématiques et physique d'admission à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr a renoué avec la sérénité qui avait fait défaut aux deux précédentes sessions marquées par la crise sanitaire. Le bon déroulement des épreuves d'admission doit cependant beaucoup à l'organisation remarquable mise en place par le bureau concours de la DRHAT dont je tiens à saluer ici la réactivité et l'efficacité. J'exprime également ma gratitude à l'ensemble des personnels réservistes et des examinateurs spécialisés qui encadrent les épreuves sportives pour leur engagement et leur professionnalisme.

J'adresse mes remerciements à la vice-présidente du jury, l'inspectrice générale Catherine Biaggi, et à l'officier supérieur adjoint du président, le lieutenant-colonel Philippe Chauvac pour leur assistance précieuse.

Cette année encore, les membres du jury ont eu le plaisir d'interroger des candidates et des candidats bien préparés aux exigences du concours. Que leurs professeurs en soient remerciés. Aux candidates et candidats admis j'adresse toutes mes félicitations et leur souhaite de s'épanouir dans la formation proposée à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr et de trouver un plein accomplissement dans la carrière d'officier de l'armée de terre. J'adresse mes vœux d'encouragement et de réussite différée aux candidates et aux candidats qui ne sont pas parvenus à franchir le cap de l'admission cette année et qui pourront se présenter au concours l'an prochain. J'invite enfin tous les futurs candidats, ainsi que leurs professeurs, à lire avec attention le contenu de ce rapport et à prendre connaissance de tous les conseils utiles qui y sont dispensés.

Je ne saurais clore ces quelques lignes sans remercier chacun des membres du jury d'admission. Je mesure la difficulté de leur tâche et rend hommage à leur travail.

**François VANDENBROUCK**

Inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche  
Président du jury du concours mathématiques et physique

## Bilan général du concours

Le concours mathématiques et physique offre à des étudiants<sup>1</sup> de seconde année de classes préparatoires de la filière scientifique la possibilité d'intégrer l'Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr afin de devenir officier de l'armée de terre tout en poursuivant leurs études supérieures.

Les classes préparatoires qui offrent les enseignements correspondant à cette filière sont implantées tant dans les lycées militaires que dans des lycées civils, publics ou privés.

Ce concours est en large concurrence avec de nombreux concours d'accès à d'autres écoles, tant au sein de l'enseignement militaire qu'au sein de l'ensemble des écoles civiles d'ingénieurs.

**Depuis la session 2020**, le règlement du concours est fixé par :

- le décret n° 2008-940 du 12 septembre 2008 modifié (statut du corps des officiers des armes de l'armée de terre) ;
- l'arrêté du 13 septembre 2018 relatif aux concours d'admission à l'ESM de Saint-Cyr (*JO* n° 218 du 21 septembre 2018, texte n° 11, signalé au *BOC* n° 40 du 29 novembre 2018) ;
- l'arrêté du 5 janvier 2022 modifié relatif aux concours d'admission à l'ESM de Saint-Cyr ;
- l'arrêté du 30 août 2021 relatif aux épreuves sportives communes aux concours d'entrée aux grandes écoles militaires de recrutement d'officiers ;
- l'instruction n° 1416/ARM/RH-AT/PRH/OFF du 10 décembre 2018 sur les modalités pratiques d'organisation et de déroulement (*BOC* n° 9 du 4 avril 2019, texte 6 ; *BOEM* 770. 1. 2).

Les épreuves y sont précisément décrites. Il était impératif de bien lire ces textes pour assurer une préparation optimale.

La présidence et la vice-présidence sont assurées par des inspecteurs généraux de l'éducation, du sport et de la recherche, désignés par la ministre des armées sur proposition de la cheffe de l'IGESR ; l'adjoint du président est un officier supérieur de l'armée de terre.

**Les épreuves d'admissibilité** ont été organisées par le service du concours commun INP :

<http://www.concours-commun-inp.fr/fr/index.html>

Le directoire du jury d'admissibilité a fixé la « barre » d'admissibilité à une moyenne de **12,21/20**, offrant ainsi à **160 candidats la possibilité de se présenter aux épreuves d'admission pour 29 places offertes.**

**Les moyennes obtenues par les admissibles s'échelonnent de 16,64/20 à 12,21/20.**

### Répartition des candidats admissibles

- lycées militaires : 57 candidats (04 filles et 53 garçons)
- lycées civils : 103 candidats (12 filles et 91 garçons)

<sup>1</sup> Pour éviter d'alourdir le texte, le rapport ne précise pas systématiquement « étudiant(e)s » / « étudiant(e) » « candidat(e)s » / « candidat(e) », « il / elle » / « ils / elles », etc. Ce choix formel ne doit pas faire oublier la place des jeunes femmes au sein du concours.

Organisées par le bureau concours (section recrutement direct et tardif) de la DRHAT, **les épreuves d'admission se sont déroulées du 18 juin au 2 juillet 2022** au lycée militaire de Saint-Cyr-l'École (78).

Les candidats ont été accueillis la veille des épreuves pour assister à une réunion d'information. Ils ont été guidés, encadrés et accompagnés, durant leur temps de présence sur le site, par un personnel dédié qui a mis tout en œuvre pour que chacun soit placé dans des conditions optimales pour ses épreuves.

**Il est rappelé aux futurs candidats qu'ils sont impérativement attendus au jour et à l'heure fixés sur leur convocation, en vue d'effectuer les formalités administratives d'accueil. Seuls des retards justifiés seront admis.**

**La non-présentation, lors de cet accueil, du certificat d'aptitude, en cours de validité, décrit aux annexes II ou III, entraîne l'impossibilité de participer aux épreuves sportives d'admission et, par conséquent, l'exclusion du concours.**

Au terme de cette session, le directoire du jury a pu établir **une liste de candidats classés permettant d'honorer les 29 places offertes et une liste complémentaire sur laquelle figurent en tant que de besoin 79 noms.**

Le dernier admis en liste principale a obtenu (épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales et sportives d'admission) une moyenne générale de **12,89/20**. La liste complémentaire correspond aux candidats qui ont obtenu une moyenne générale se situant entre **12.75/20 et 11,04/20**.

#### **Répartition des candidats classés**

- lycées militaires : 50 candidats
- lycées civils : 29 candidats
- candidats féminins : 05 candidates
- candidats masculins : 74 candidats

# 1) Epreuve de mathématiques 1

Examineur : Mr Aymeric AUTIN

## Explication de l'épreuve

Le candidat dispose de 30 min pour préparer deux exercices indépendants, portant chacun sur une partie différente du programme de mathématiques des deux années de la voie MPSI-MP. L'interrogation orale dure 25 min et s'effectue au tableau. Le candidat commence par exposer son travail de préparation (maximum 15 min) puis un échange s'installe avec le jury. Les compétences évaluées dans cette épreuve sont les suivantes : chercher, raisonner, calculer, communiquer.

## Répartition des notes

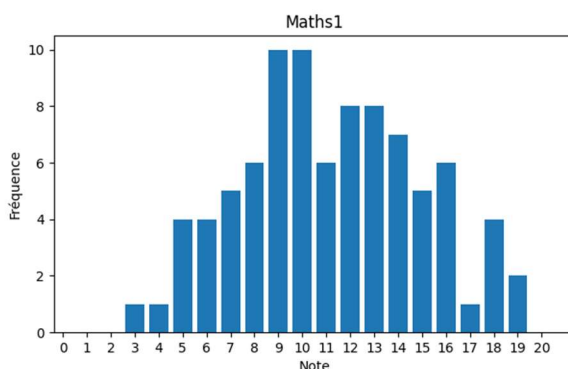
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 11,2/20

Note médiane : 11,0/20

Premier quartile : 9,0/20

Troisième quartile : 14,0/20



## Commentaires généraux

Pendant l'exposé de son travail de préparation, le candidat doit expliquer clairement ses idées et ses raisonnements. Les théorèmes utilisés doivent être énoncés précisément et leurs hypothèses vérifiées de façon détaillée. Pendant cette première phase, le jury peut demander des éclaircissements, faire remarquer des erreurs afin que le candidat les corrige. Le jury n'attend pas que le candidat termine ses deux exercices pendant la préparation. Les questions traitées directement au tableau pendant la phase d'échange seront l'occasion d'évaluer les initiatives du candidat, ses méthodes de raisonnement, ses capacités à interagir avec le jury en expliquant son raisonnement et ses calculs.

À ce propos, une connaissance parfaite et précise des définitions, des hypothèses et conclusions des théorèmes au programme est absolument nécessaire pour pouvoir dialoguer efficacement avec le jury.

## Commentaires particuliers

À l'exception du calcul différentiel, beaucoup de candidats connaissent bien leurs théorèmes d'analyse de seconde année. Mais, malheureusement, certains butent sur les étapes calculatoires

(qui restent souvent très modestes). En particulier, le jury déplore la maladresse des candidats à manipuler les inégalités. Majorer ou minorer reste une étape difficile pour beaucoup de candidats. Le jury rappelle que la compétence « calculer » fait partie des objectifs de cette épreuve.

Les critères et théorèmes de diagonalisation sont assez bien restitués, mais parfois mal appliqués. Les résultats d'algèbre linéaire concernant les polynômes annulateurs d'un endomorphisme sont parfois mal connus ou mal employés. Le jury rappelle que le calcul du polynôme caractéristique ne doit pas être systématique surtout lorsqu'il concerne des matrices pour lesquelles il peut s'avérer fastidieux. En revanche, il est dommage de manquer certains éléments spectraux directement visibles sur une matrice, par exemple avec son rang ou sa trace.

Les connaissances en probabilités sont parfois très fragiles. Plusieurs étudiants rencontrent des difficultés à modéliser et traduire un énoncé d'un exercice de probabilités avec des notions mathématiques : les notions de conditionnement et de système complet d'événements sont souvent mal assimilées et mal utilisées. Il n'est pas normal de ne pas connaître ni de savoir reconnaître les lois usuelles lors d'expériences classiques ou de confondre intersection et réunion d'événements ou encore de confondre les notions d'événements et de variables aléatoires. Les connaissances qui portent sur les fonctions génératrices, les propriétés de l'espérance et de la variance relatives à variables indépendantes sont également fragiles.

Les espaces préhilbertiens et leurs endomorphismes sont largement mal maîtrisés. Les projections (même sur une droite) restent problématiques.

La topologie, le calcul différentiel et l'algèbre générale sont sources de difficultés pour la plupart des candidats.

*La logique de certains candidats (compréhension des implications, équivalences, contraposées...) n'est pas toujours assez rigoureuse, ce qui limite la capacité à résoudre les exercices, et à suivre les indications du jury.*

### **Conclusion et conseils aux futurs candidats**

**Il serait bon que les candidats prennent l'initiative d'indiquer et de vérifier les hypothèses d'un théorème avant que le jury ne les demande, et qu'ils fassent l'effort de détailler les points importants de leurs calculs.**

En cas de blocage, ne pas hésiter à chercher une piste parmi les résultats du cours en lien avec l'exercice. Le jury attend que le candidat soit actif et que, face à une question plus délicate, il fasse spontanément des propositions.

*Ne pas oublier que cette épreuve est un oral et que le jury cherche en particulier à évaluer la compétence « communiquer ». On attend donc de la part des candidats des efforts de pédagogie dans leur présentation des résultats et encore plus dans leurs justifications. On attend aussi que le candidat montre son envie de réussir avec une attitude énergique et réactive.*



## **2) Epreuve de mathématiques 2**

**Examineur : Mr Julien AUROUET**

### **Nouvelles dispositions pour la session 2023 :**

Les candidats de la session 2023 seront interrogés sur les nouveaux programmes de mathématiques et d'informatique. Afin de continuer d'interroger les candidats sur l'ensemble de ces deux programmes dans des exercices mêlant les deux disciplines, les sujets de l'épreuve de mathématiques des prochaines sessions pourront comporter des parties de codes python. Ces codes python seront également fournis aux candidats dans un fichier d'extension .py au moyen d'une clé USB. Le candidat pourra être amené à commenter, compléter, corriger ou justifier mathématiquement ce code. Conformément au programme d'informatique, il ne sera pas exigé du candidat la connaissance préalable de bibliothèques particulières. Les codes python soumis aux candidats seront accompagnés d'une documentation constituée par un mémento en sus de l'aide en ligne (fonction help).

### **Explication de l'épreuve**

L'épreuve de mathématiques 2 consiste en un traitement varié, mais raisonné d'exercices ou de situations de modélisation conformes aux programmes de la voie MP. Le candidat dispose d'un temps de préparation de trente minutes afin d'étudier un exercice ou une situation de modélisation et d'élaborer diverses approches de solution, pouvant inclure une activité de calcul au moyen des outils logiciels fournis. La durée de l'épreuve est ensuite de vingt-cinq minutes, dont quinze minutes d'exposé et dix minutes d'entretien.

Les compétences évaluées dans cette épreuve sont celles figurant dans les objectifs de formation du programme de mathématiques : chercher, modéliser, représenter, calculer, raisonner, communiquer. L'épreuve permet d'évaluer tout particulièrement les compétences pour lesquelles l'oral est une modalité pertinente, à savoir : représenter - modéliser - communiquer.

De plus, les compétences suivantes du programme d'informatique sont évaluées : imaginer et concevoir une solution - traduire un algorithme dans un langage. Un matériel informatique est fourni au candidat pour le temps de préparation ainsi que pendant l'interrogation ; ce matériel contient le logiciel « scilab » et un environnement de développement « python » (accompagné des bibliothèques « matplotlib », « scipy » et « numpy »).

### **Répartition des notes**

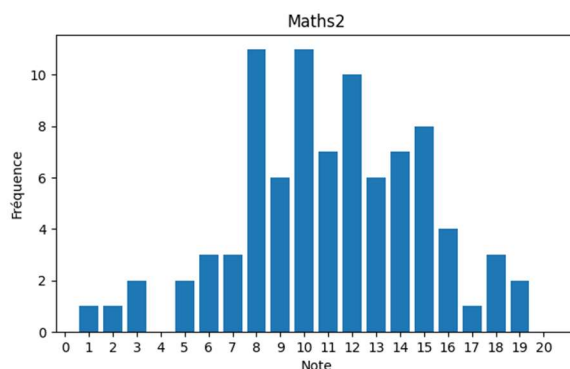
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 11,1/20

Premier quartile : 8,0/20

Note médiane : 11,0/20

Troisième quartile : 14,0/20



## Commentaires généraux

Les sujets comportent deux exercices : en général, un exercice de nature « classique » et un exercice nécessitant l'utilisation d'un langage de programmation (« python »).

### **Pendant le temps de préparation**

Il est fortement conseillé aux candidats de lire attentivement et complètement le sujet avant de commencer leur travail. Pendant la préparation, il est souvent profitable pour le candidat, de retrouver les énoncés précis des définitions et théorèmes qu'il pense utiliser pour la résolution des exercices. Devant un exercice que le candidat ne sait pas résoudre, l'étude de cas particuliers simples peut être utile.

Au moins l'un des deux exercices nécessite l'utilisation de l'ordinateur. Il est conseillé aux candidats qui n'arrivent pas à construire un programme de profiter du temps de préparation pour mener, à la main, les calculs ou démonstrations demandés.

### **Pendant l'interrogation orale**

Le temps d'interrogation est partagé entre :

- un exposé de quinze minutes au cours duquel le jury intervient très peu, sans donner d'indication précise, tandis que le candidat présente librement son traitement du sujet ;
- et un entretien de dix minutes au cours duquel le jury peut aussi bien donner des indications pour permettre aux candidats de parfaire un exercice que de poser des questions diverses du programme de mathématiques et d'informatique ayant un rapport ou non avec le sujet.

Globalement, les candidats ont été très bien préparés au format de l'épreuve et une grande majorité d'entre eux parvient à exposer, en respectant la durée impartie, les résultats obtenus pendant le temps de préparation. Ces candidats ont d'eux-mêmes bien géré les allers-retours entre le tableau et l'ordinateur à disposition dans la salle de passage de l'épreuve :

- exposition des questions mathématiques au tableau ;
- commentaire des fonctions écrites dans le langage « python » sur l'ordinateur.

Le jury note que la grande majorité des candidats a réussi lors de l'épreuve à valoriser le travail des deux années sur plusieurs notions et à échanger avec le jury lors de la phase d'entretien.

### **Pendant l'exposé**

Le jury conseille aux candidats de commencer par annoncer les différentes questions qui ont été traitées pendant la préparation. De plus, avant de se lancer dans une démonstration, ils doivent prendre soin d'expliquer rapidement leur cheminement et leurs difficultés éventuelles.

Ne pas oublier qu'il s'agit d'une interrogation de mathématiques : bien que la rigueur puisse être temporairement négligée pendant les phases de recherche (y compris au tableau), celle-ci est néanmoins attendue par l'examineur durant la phase de présentation de la démonstration.

Le candidat doit avoir un discours précis (un candidat doit, par exemple, savoir différencier le théorème des valeurs intermédiaires et de la bijection) et soigner l'application des théorèmes : citer le nom du théorème et en vérifier les hypothèses doit être une démarche spontanée.

Un candidat n'ayant pas réussi à résoudre les exercices pendant la préparation peut cependant obtenir une très bonne note. Même s'il est encouragé de commencer par exposer les parties traitées pendant la préparation, le candidat peut profiter de son temps d'exposition pour terminer les parties inachevées. Quelques rares candidats ont été trop courts dans leur exposé. Le jury les a alors orientés vers des questions abordables du sujet non traitées, sans donner d'indications précises jusqu'à ce que le temps de l'exposé soit écoulé.

*La durée de l'exposé étant limitée, il est souhaitable de traiter relativement rapidement les questions les plus simples afin de disposer d'un temps de recherche sur les questions plus techniques. Faire durer la présentation des questions sur lesquelles on se sent à l'aise est une erreur stratégique.* Pour la même raison, les calculs effectués durant la préparation n'ont pas en général besoin d'être repris intégralement au tableau : le candidat entame le calcul, explique la démarche, propose son résultat puis l'examineur demande ou non des précisions. *Par ailleurs, l'examineur ayant le sujet, il n'est pas nécessaire de recopier les définitions des objets mathématiques ou informatiques introduits dans le sujet.*

Le jury tient compte de l'état de stress des candidats et la correction des erreurs est appréciée. Solliciter constamment l'approbation de l'examineur est une attitude improductive à proscrire. Il est souhaitable de faire preuve d'autonomie. *Si le jury doit intervenir, il le fera lors de la phase d'entretien.*

### **Pendant l'entretien**

Le jury peut aussi bien revenir sur des erreurs ou imprécisions notées pendant l'exposé que donner une indication au candidat pour lui permettre d'avancer sur un exercice non résolu. Certains candidats avaient plus de choses à dire que le temps de l'exposé ne le permettait ; pour les meilleurs candidats, une partie du temps d'échange peut être utilisé pour permettre à ces derniers d'exposer les derniers éléments manquants.

### **Programmation et calcul numérique**

Le niveau des candidats en informatique est globalement en progression. Contrairement à ce que le jury a pu naguère observer lors de l'introduction d'une composante informatique dans les épreuves orales de mathématiques, la syntaxe élémentaire est aujourd'hui bien maîtrisée par une majorité de candidats. Le départage des candidats s'effectue désormais sur la base de l'algorithmique, mais aussi sur la connaissance de certaines fonctions dans des bibliothèques « classiques » (matplotlib, pyplot, numpy, random). Si le premier point est souhaitable, étant le but de l'épreuve, le second ne constitue pas un critère d'évaluation visé par le concours.

Dans le *Rapport du jury 2021*, le jury avait attiré l'attention des candidats et des préparateurs sur deux éléments :

- deux environnements python sont mis à la disposition des candidats en salle de préparation et de passation de l'épreuve orale : Pyzo – qui est privilégié – et IDLE ;
- un mémento des principales structures et fonctions utiles à la réalisation des programmes python pour l'épreuve orale de mathématiques 2 est mis à la disposition des candidats en salle de préparation et en salle de passage.

Ce mémento a été mis en ligne en cours d'année à l'issue de la session 2018 et n'a pas été modifié depuis. *Certains candidats découvrent ce mémento le jour de l'épreuve, il est vivement conseillé aux candidats d'en prendre connaissance en amont.* Les candidats ont exclusivement utilisé le langage python. Les requêtes dans le langage SQL sont à écrire au tableau. Certains candidats n'ont pas utilisé l'ordinateur pendant leur temps de préparation et ont présenté leur programme au tableau. Les candidats ayant fait ces choix n'ont pas été pénalisés pour cela ; c'est néanmoins une erreur stratégique pour plusieurs raisons :

- le temps que le candidat prend pour recopier son code au tableau n'est pas exploité pour expliquer ses raisonnements ou pour répondre aux questions de l'examineur ;
- de nombreux exercices demandent au candidat de tracer une courbe ou de conjecturer un résultat avant de le démontrer ;
- *tester un code permet au moins de corriger les erreurs de syntaxe.*

*Pour cette dernière raison, les candidats doivent avoir l'initiative de tester leur code sur au moins un exemple lors de la phase de préparation.*

Lors de l'exposé, le jury conseille aux candidats de s'asseoir au poste informatique afin de commenter leur script, *de tester leur code sur au moins un exemple* et éventuellement de le corriger devant l'examineur.

### **Commentaires particuliers**

Les candidats sont tenus de vérifier leurs calculs de leur propre initiative. Les candidats ont régulièrement exposé des résultats faux sans effectuer de vérifications simples telles que (liste non exhaustive) :

- vérifier le signe d'un calcul ;
- dériver une primitive ;
- faire la somme des probabilités d'une loi ;
- effectuer le produit matriciel à la fin d'un calcul de vecteur propre ;
- vérifier un équivalent (de suites ou de fonctions) par un calcul mental rapide du quotient.

Les candidats ont trop souvent été en difficulté lorsqu'ils étaient confrontés à :

- un calcul élémentaire (dérivée, racines d'un polynôme du second degré) ;
- l'étude d'une suite définie implicitement ;
- l'application de formules trigonométriques ;
- la résolution d'équation trigonométrique ;
- les propriétés des projections ;
- le calcul d'un projeté orthogonal ;
- du calcul différentiel ;
- de la recherche d'extrema ;
- les isométries d'un espace euclidien (notamment en dimension 3) ;
- du dénombrement ;
- de l'arithmétique ;
- des structures algébriques usuelles (groupes, morphismes, anneaux) notamment les groupes cycliques ;
- l'anneau  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$  ;
- la fonction indicatrice d'Euler.

**Le jury tient à rappeler que l'interrogation porte sur l'ensemble des programmes des deux années de préparation.** Il est donc fortement conseillé aux futurs candidats de revoir les points importants du programme de première année qu'ils ont moins réutilisés en deuxième année. On peut signaler les différents points suivants qui ont été très mal maîtrisés :

- les propriétés générales sur les équivalents ;
- le tracé de courbes usuelles et l'étude de la position relative ;
- les suites récurrentes linéaires d'ordre 2 ;

- les théorèmes classiques d'analyse : Rolle, accroissements finis, théorème des valeurs intermédiaires, théorème de la bijection, formule de Taylor avec reste intégral ;
- le calcul de probabilités, théorème des probabilités totales (en précisant le système complet d'événements), lois usuelles, loi faible des grands nombres ;
- enfin, les intitulés des théorèmes, aussi importants à connaître que leurs hypothèses, notamment en probabilités.

En informatique, les algorithmes demandés sont souvent très proches de ceux étudiés en cours. Les examinateurs ont été particulièrement attentifs à l'adaptation des algorithmes suivants :

- manipulation de listes ;
- algorithme de dichotomie ;
- méthode de Newton (avec les hypothèses d'application) ;
- méthode des rectangles et des trapèzes ;
- méthode d'Euler ;
- algorithme d'Euclide ;
- calcul de termes d'une suite ou de sommes partielles ;
- fonctions récursives ;
- algorithmes de tri ;
- tracés de graphiques avec la bibliothèque matplotlib.pyplot ;
- manipulation de tableaux ou de matrices avec la bibliothèque numpy (création et parcours de tableau, multiplication matricielle) ;
- simulation d'expériences aléatoires (notamment la réalisation de variables aléatoires suivant une loi de Bernoulli, binomiale ou géométrique) avec la bibliothèque random (à différencier de l'expression des valeurs de la loi) ;
- estimer une espérance et une probabilité (méthode à savoir justifier avec la loi faible des grands nombres) ;
- condition d'arrêt d'un algorithme utilisant la récursivité ou une boucle conditionnelle ;
- complexité dans le cas d'un algorithme.

*Le jury rappelle que les compétences « communiquer » et « représenter » sont évaluées lors de cette épreuve orale. Ainsi, il est essentiel que les candidats soient capables d'expliquer, si besoin avec un dessin, le principe des algorithmes présentés et leurs liens avec le problème mathématique correspondant.*

### **Conclusion et conseils aux futurs candidats**

Les examinateurs ne jugent pas uniquement si le candidat est à même de résoudre les exercices qui lui sont soumis, mais prennent aussi en considération la capacité du candidat à présenter de manière autonome ses conclusions ou les pistes de recherche envisagées lors de la phase d'exposé sans attendre d'approbation du jury et en respectant la durée de quinze minutes. Lors de la phase d'entretien, la réactivité et les initiatives du candidat à la suite des indications de l'examineur sont particulièrement appréciées.

### 3) Epreuve de physique

Examineur : Mme Alexandra COURTEAUX

#### Explication de l'épreuve

L'épreuve comprend 30 minutes de préparation et 25 minutes de restitution. L'interrogation orale comporte 15 minutes d'exposé suivies d'un entretien de 10 minutes avec l'examineur. Les sujets proposés présentent deux parties distinctes, portant sur des domaines différents des programmes de CPGE 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année concernés, et visent à évaluer les capacités des candidats à s'approprier un sujet, à analyser le problème et à communiquer leurs résultats. Ils présentent une progressivité dans la complexité et la difficulté, et font appel à une ou plusieurs tâches complexes nécessitant de faire preuve d'autonomie et d'initiative, par exemple pour analyser un énoncé peu directif, proposer un modèle, introduire des variables pertinentes non définies dans l'énoncé, choisir entre plusieurs méthodes... Les deux parties doivent être préparées et présentées, dans l'ordre qui convient au candidat, en réservant un temps raisonnable à chacune d'elles.

Les sujets proposés sont nécessairement variés en difficulté et/ou en longueur : le jury tient compte de cette diversité dans sa notation, et il évalue l'aptitude du candidat au raisonnement et à la communication scientifiques plus que sa capacité à terminer le sujet.

Une calculatrice de type CASIO et un formulaire sont fournis (en préparation et en présentation).

#### Répartition des notes

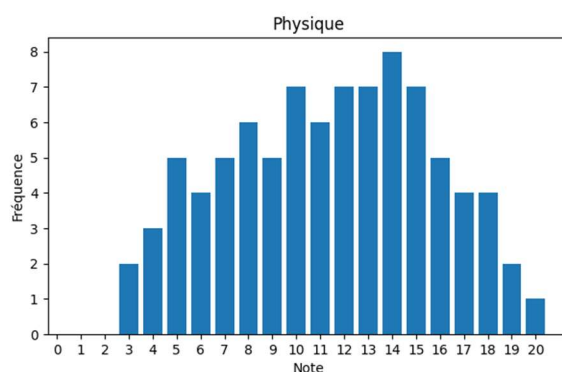
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 11,4/20

Note médiane : 12,0/20

Premier quartile : 8,0/20

Troisième quartile : 15,0/20



#### Commentaires généraux

On peut relever qu'une très grande majorité des candidats a su se conformer au format de l'épreuve et que les exposés ont très souvent duré 15 minutes. Les deux exercices ont été abordés par une très grande majorité des candidats, qui sont à l'aise à l'oral, ont une diction claire et gèrent plutôt bien l'espace disponible sur le tableau. Il est rappelé aux candidats que l'utilisation de couleurs ou de schémas rend l'exposé plus vivant.

Certains candidats n'ont pas eu le temps de présenter l'ensemble de leurs résultats, quelques autres ont fait des exposés trop courts et d'autres enfin ont semblé ralentir pour éviter d'aborder

certaines parties du sujet. Le jury encourage vivement les candidats à faire attention à la gestion de leur temps de parole. Une horloge est placée dans la salle pour les aider, il est dommage que les candidats n'en fassent pas davantage usage.

Les exercices proposés sont en rapport avec des situations réelles et le jury apprécie les candidats qui commencent leur exposé par une présentation des exercices accompagnée d'un schéma. La discussion sur les résultats obtenus et leur interprétation physique est également très appréciée. Le jury se félicite que nombre de candidats ne se contentent pas de mener des calculs au tableau.

Il est très important que les candidats mettent à profit leur 30 minutes de préparation. Il n'est pas nécessaire d'avoir traité complètement le sujet à la fin de ce temps, mais il est indispensable d'avoir réfléchi aux deux exercices posés et surtout d'avoir lu avec attention les énoncés pour répondre effectivement au problème posé. Un candidat qui fait une mauvaise lecture de l'énoncé risque de répondre « hors sujet ». Il pourra au cours de son exposé démontrer ses capacités à communiquer et à poser un raisonnement scientifique mais ne pourra pas prétendre aux meilleures notes.

L'interaction entre le jury et le candidat lors de l'entretien est intéressante et vivante. Elle permet soit de revenir sur certaines erreurs, soit d'éclaircir des points délicats de l'exposé, soit d'approfondir le sujet traité. Ce temps d'échange intervient après l'exposé du candidat qui ne doit donc pas chercher à obtenir l'approbation du jury sur ce qu'il écrit au cours de sa présentation.

Si la forme de l'épreuve est plutôt bien maîtrisée, le fond a, lui, parfois posé problème. Certains candidats ont réussi à traiter brillamment leur sujet, mais un trop grand nombre d'entre eux semble avoir été en difficulté face à des situations assez classiques. *Les exercices portent sur l'ensemble du programme des classes de MPSI et MP. La bonne connaissance du cours de physique de première et deuxième année est un prérequis indispensable pour cette épreuve.* Il semble important de rappeler qu'aucune partie de ces programmes ne doit être négligée et que les connaissances acquises en travaux pratiques sont également exigibles.

### **Commentaires particuliers**

Le jury a listé un certain nombre d'erreurs ou de manques ci-dessous et il encourage vivement les futurs candidats à lire ces remarques pour ne pas reproduire les mêmes erreurs lors de la prochaine session du concours :

- il est indispensable que le candidat prenne le temps de lire correctement son énoncé pour répondre au problème posé. L'exercice n'est pas une suite de calculs mais fait référence à une situation ou un dispositif réel. Une présentation totalement hors sujet n'est pas facilement rattrapable pendant les 10 minutes d'entretien ;
- faire un schéma en début d'exercice permet de bien poser le problème et est une façon très claire de communiquer avec le jury. Le candidat doit faire attention à laisser sur le tableau des traces écrites des points clés de sa démonstration. Un exposé exclusivement oral ne traduit pas une bonne communication de la part du candidat ;
- à l'inverse, le candidat peut, pour gagner un peu de temps dans sa présentation, donner directement les résultats des calculs qu'il a faits lors de la préparation mais il doit être capable lors de l'entretien de justifier la démarche utilisée et de vérifier l'homogénéité d'un résultat ;
- le candidat ne peut pas se contenter de dérouler des calculs au tableau, une conclusion est généralement attendue. Les applications numériques en particulier ne doivent pas être négligées. Leurs résultats sont souvent un point de départ pour la discussion menée lors de l'entretien ;

- les candidats ont à leur disposition pendant la préparation et pendant l'exposé une calculatrice de marque CASIO. Certains candidats ne savent pas l'utiliser ;
- le jury conseille aux candidats la plus grande prudence dans l'utilisation d'équation du cours sans une bonne connaissance des hypothèses associées. Ainsi, pour les phénomènes de diffusion thermique, l'équation de diffusion est souvent donnée sans terme de création alors que la situation proposée par l'exercice en contient. Dans ces cas-là, repartir d'un bilan thermique est une stratégie plus sûre ;
- la connaissance du cours par les candidats est souvent trop superficielle. Les questions de cours posées dans les exercices ou lors de l'entretien donnent régulièrement lieu à des réponses très approximatives ou peu rigoureuses, par exemple confusion entre lois locales et intégrales en électromagnétisme, fonction d'onde indépendante du temps en régime stationnaire en physique quantique, méconnaissance des conditions de Gauss et de la notion de stigmatisme en optique...
- certaines parties du programme comme la thermodynamique ou l'optique sont trop souvent peu maîtrisées par les candidats.

### **Conclusion**

En conclusion, le jury constate que le format de l'épreuve permet aux candidats ayant fourni un travail sérieux et régulier au cours des deux années de préparation de faire un exposé très satisfaisant et conseille donc à l'ensemble des futurs candidats de fournir ce travail de préparation, en insistant tout particulièrement sur la connaissance rigoureuse du cours de première et deuxième année.

Cette épreuve est avant tout une épreuve orale. Le jury encourage donc les futurs candidats à s'entraîner à cette épreuve pour être capables d'exposer leurs résultats mais aussi de les critiquer ou de les replacer dans un contexte réel. La bonne compréhension des phénomènes, le retour critique sur les valeurs numériques ou les hypothèses de l'énoncé sont autant de qualités que le jury valorise.



## 4) Epreuve de littérature

Examineur : Mme Mathilde DUNOYER

### Répartition des notes

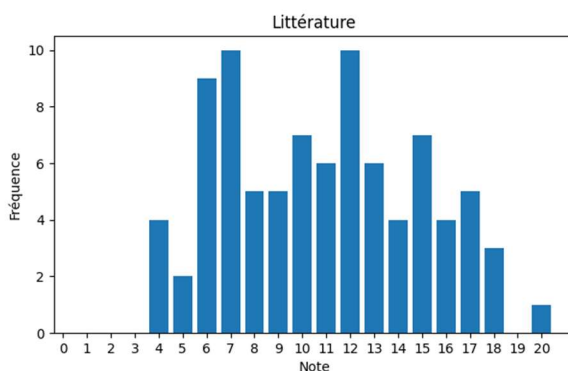
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 10,8/20

Note médiane : 11,0/20

Premier quartile : 7,0/20

Troisième quartile : 14,0/20



### Nature et déroulement de l'épreuve

L'épreuve de français proposée aux candidats s'inscrit dans le cadre de la réforme des concours d'accès à l'ESM depuis la session 2020 :

- préparation de 30 minutes et interrogation de 25 minutes ;
- l'épreuve de français se compose d'un commentaire et d'un entretien.

*Le commentaire prend appui sur un ou plusieurs textes contemporains à dimension ou à visée argumentative (œuvres littéraires, articles, essais) pour en proposer une approche problématisée.*

Conformément au nouveau dispositif de l'épreuve, les textes présentent une longueur moyenne de vingt à trente lignes. Les œuvres dont sont extraits les textes proposés relèvent de genres variés (essai, roman, poésie, théâtre, mémoires, autobiographie, discours...) et s'inscrivent dans une chronologie précise, du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours. Le choix d'un texte immédiatement contemporain est tout à fait envisageable. L'extrait peut être directement argumentatif ou bien évoquer indirectement de grands débats historiques, politiques, sociaux... Si l'examineur propose deux textes, il s'agit de textes courts portant sur le même thème.

L'entretien est un temps de reprise et d'élargissement consacré à une réflexion sur le ou les textes étudiés lors de la première partie de l'épreuve.

*Cette épreuve vise à évaluer l'esprit d'analyse et de synthèse du candidat, sa capacité à s'interroger et à souligner les points-clés, à appréhender des notions ou des problématiques dans leur contexte historique, intellectuel et culturel, à s'exprimer avec clarté, correction et rigueur, à formuler une réflexion personnelle.*

*Nota Bene* : L'épreuve ne comporte plus de développement argumenté, dissertation orale ou réflexion générale sur un thème abordé par l'auteur. Quelques candidats (heureusement de plus en plus rares) se sont adonnés à cet exercice, révélant leur méconnaissance des méthodes et des consignes pourtant énoncées clairement dans le rapport du jury. Il va sans dire qu'une telle

impréparation est préjudiciable aux candidats, qui sont censés savoir quels types d'épreuves ils passent au concours.

## **Organisation de l'épreuve**

Le candidat dispose d'une photocopie de l'extrait, qu'il peut annoter à son gré. Des dictionnaires des noms communs et des noms propres se trouvent dans la salle de préparation, et nous invitons les candidats à les consulter.

Concrètement, l'épreuve proprement dite se déroule en deux temps :

- un **exposé autonome** (« commentaire ») d'une quinzaine de minutes.

Celui-ci s'ouvre sur une introduction qui situe l'œuvre dans son contexte, qui précise le thème de l'extrait proposé et les problèmes qui s'y trouvent abordés.

Le candidat procède ensuite à une lecture à voix haute de tout ou partie du texte. C'est au candidat de choisir l'extrait qu'il souhaite lire. Il doit veiller à ce que le passage lu ne soit pas trop court. Il peut ensuite justifier ce choix.

La démarche de l'explication relève également du choix du candidat (commentaire organisé, lecture analytique, analyse linéaire). Ainsi, compte tenu de la brièveté du temps de préparation, de nombreux candidats optent pour l'explication linéaire. Cependant, certains adoptent d'autres modes d'approche, comme le commentaire organisé. Cette explication peut conduire à convoquer, pour éclairer ou approfondir le propos, certaines références littéraires, philosophiques ou historiques, à condition que l'on ne perde pas de vue l'explication de l'extrait précis, et singulier, que l'on a sous les yeux.

La conclusion permet de mettre en valeur les enjeux saillants du texte ; elle peut être l'occasion d'un rapprochement rapide et pertinent avec une œuvre connue, et qui n'est pas nécessairement littéraire (film, tableau, etc.), ou avec une question de société contemporaine ;

- un **entretien** d'une durée de 10 minutes. Il s'agit d'un temps de dialogue. Celui-ci est d'abord l'occasion pour l'examineur de revenir sur certains points de l'exposé. Il conduit également à élargir la réflexion pour permettre au candidat de faire résonner pleinement les enjeux du texte.

## **Commentaires généraux**

Le jury, composé de professeurs enseignant eux-mêmes en CPGE, a tout à fait conscience que les candidats n'ont pas été spécifiquement préparés, au cours de leur formation supérieure, à l'exercice de l'explication de texte. Ses exigences en termes de méthode et de maîtrise technique sont donc réalistes : l'évaluation porte sur la capacité du candidat à lire un texte, à en comprendre les enjeux et les nuances, et à exposer son propos avec clarté.

Il convient de préciser les attendus du jury, étape par étape, afin de guider les candidats futurs dans leur préparation.

### **Le commentaire du texte**

D'une durée approximative de 15 minutes, cette partie de l'épreuve articule analyse et interprétation du texte. Il s'agit pour le candidat, dans son commentaire, de mettre en évidence le sens du texte, éventuellement sa logique et sa stratégie argumentatives, les jeux entre l'explicite et l'implicite, les tensions et les ambiguïtés éventuelles du propos. Les textes choisis permettent d'aborder les grandes questions philosophiques ou sociales. Il s'agit donc d'abord de comprendre un texte, et de le lire avec rigueur, sans extrapoler, sans inventer telle ou telle idée approximative, afin de s'assurer de ce qui est avancé dans cet extrait. Il est ainsi parfois essentiel de situer le texte dans son contexte historique et littéraire : date d'écriture ou de publication, référence à tel ou tel événement historique au sein de l'extrait sont autant d'indications précieuses qui peuvent éclairer le texte. C'est à ce sujet qu'un recours aux dictionnaires mis à disposition peut être fructueux, à condition toutefois d'utiliser celui-ci avec discernement en sélectionnant les informations données. Sur le plan des connaissances, le jury

évalue la maîtrise d'une culture littéraire et historique que l'on est en droit d'exiger d'un bachelier. Le premier travail des candidats doit par conséquent se porter sur la révision des programmes de lycée dans ces disciplines.

### **L'introduction**

Elle commence par une présentation générale de l'auteur, du texte et de l'extrait. Il n'est pas nécessaire de réciter l'ensemble de la notice du dictionnaire, mais plutôt de sélectionner les éléments qui présentent un intérêt pour le texte à commenter. Les amorces générales, quand elles sont pertinentes, sont naturellement valorisées. Proposer une contextualisation historique du texte, mettre en évidence son inscription dans un mouvement de l'histoire littéraire ou dans un thème récurrent permet d'emblée de donner du sens au propos, et sert l'intelligence de la lecture. La présentation de l'extrait met en évidence le thème, la composition et les enjeux majeurs du texte.

### **La lecture à haute voix**

La lecture du texte est un moment essentiel de l'explication, et doit être soignée. Elle constitue d'ores et déjà une proposition d'analyse : une lecture juste, qui fait ressortir l'aspect comique, ironique, tragique du texte montre immédiatement à l'examineur que le candidat a perçu le sens du passage. À l'inverse, certaines lectures trop courtes ou trop monotones, voire à contre-sens, mettent nécessairement le jury dans de mauvaises dispositions. Le jury n'attend pas nécessairement des candidats qu'ils soient des lecteurs hors pair, mais du moins qu'ils aient le souci d'exprimer la tonalité de l'extrait. La lecture des vers est souvent fautive, et nous invitons les candidats à en revoir les règles, notamment la règle de prononciation du « e » muet, et à bien faire les liaisons.

### **Problématique et annonce de plan**

La lecture de l'extrait est suivie d'une problématique (ou « axe directeur »), essentielle pour orienter l'explication. Il est impératif d'énoncer clairement cette problématique quelle que soit la modalité d'analyse choisie (linéaire ou composée). Il faut éviter les problématiques plates et passe-partout, et proposer une question qui dégage l'intérêt central de l'extrait à commenter. Le candidat annonce ensuite le plan de son étude.

### **Le développement.**

L'explication de texte a pour objet de souligner les enjeux et la portée du texte : il s'agit de restituer le sens, y compris dans ses nuances et sa dimension implicite, de caractériser la tonalité du passage (pathétique, comique, tragique, etc.). Il convient de ne pas réduire l'analyse à un survol du texte et de tenir compte des détails du texte. Il est néanmoins déconseillé de tomber dans une dérive techniciste en des listes de procédés littéraires. Une liste de mots ou de procédés ne permet pas de dégager le sens et la portée du texte. Il faut donc assortir chaque relevé d'une interprétation, qui s'inscrit elle-même dans un projet de lecture cohérent. Les candidats doivent également se méfier des dangers de la paraphrase. Certes, le relevé des procédés d'écriture ne doit pas devenir un exercice d'une vaine technicité ; cependant la connaissance de certaines figures de style ou la perception des connotations des termes utilisés permettent d'appréhender ce qui donne au texte sa dimension proprement littéraire.

Le candidat doit donc se poser deux questions : Que dit l'auteur ? Pourquoi le formule-t-il ainsi ?

### **La conclusion.**

Elle récapitule brièvement les idées développées et propose une ouverture.

### **L'entretien.**

L'entretien est l'occasion de revenir sur le texte et sur l'interprétation du candidat afin de l'approfondir. Certains candidats ont tendance à être sur la défensive alors que ce temps est l'occasion d'échanger. Il peut permettre aux étudiants de revenir sur certaines de leurs erreurs mais aussi de développer leurs points de vue. Les questions du jury ont, en effet, pour objet de préciser une interprétation, d'attirer l'attention du candidat sur un aspect qui n'aurait pas été développé au cours de l'exposé, ou de lui permettre de revenir sur un contresens. Les meilleurs candidats l'ont bien compris : ils ont profité des indications du jury pour rebondir et développer de nouvelles analyses. Un entretien réussi permet d'augmenter significativement la note finale si l'exposé qui précédait manquait de pertinence.

Lors de l'entretien, le jury propose des questions d'élargissement qui permettent d'éclairer le texte en mobilisant une culture acquise au lycée ou de manière plus personnelle.

### **Expression.**

L'oral de français évalue également la capacité du candidat à s'exprimer dans une langue claire, riche et précise. Ceci suppose d'abord de s'exprimer dans un français grammaticalement correct. La multiplication de fautes de syntaxe est inacceptable à ce niveau d'études. Les candidats sont invités à porter un souci particulier à l'emploi des prépositions. Il est également conseillé de revoir l'emploi de l'interrogation indirecte (régulièrement malmenée lors de l'annonce de la problématique). L'expression doit par ailleurs adopter un registre de langue adapté à un oral de concours. Cette règle s'applique également à l'entretien, qui ne saurait donner lieu à aucun relâchement dans la posture ou le propos. Nous rappelons donc que, sans tomber dans l'affectation, le discours doit être soutenu, et l'ensemble des syllabes prononcé avec clarté. Nous invitons les candidats à s'exprimer d'une voix nette, sonore et vivante : en dépend la qualité de communication, qui fait pleinement partie de l'évaluation. À ce titre, un visage ouvert, une attitude dynamique et coopérative sont vivement appréciés : il s'agit de jouer le jeu et de s'impliquer dans l'épreuve.

### **Commentaires particuliers**

La plupart des candidats étaient, dans l'ensemble, bien préparés. Seuls quelques rares candidats ignorent encore le format de l'épreuve. Il est également regrettable qu'un certain nombre de candidats ne parviennent pas à développer leur analyse au-delà de sept ou huit minutes. Les commentaires sont alors succincts et superficiels. Nous invitons les étudiants à approfondir l'analyse de détail et à s'entraîner durant l'année pour tenir le temps imparti. Dans de rares cas, la lecture du texte a été oubliée. Plus fréquemment, l'extrait choisi était trop court. Le choix de ne lire que quatre ou cinq lignes n'est pas judicieux. En effet, il ne permet ni au candidat de faire une lecture expressive ni à l'examinateur d'évaluer correctement cette partie de l'exercice. Plusieurs fois les textes versifiés ont été écorchés par méconnaissance des règles élémentaires de la versification, en particulier les liaisons.

Comme chaque année, les prestations ont été inégales. D'excellents candidats se sont distingués par la finesse de leur analyse et la solidité de leurs connaissances. Le jury a eu le plaisir d'écouter une excellente prestation sur l'une des scènes de *La leçon* de Ionesco. La candidate a rendu compte avec finesse de la violence de la scène, de l'humour grinçant de Ionesco et du malaise que cet humour suscitait chez le spectateur. Tel autre candidat a su mettre en lumière l'originalité de l'extrait du roman *Le Planétarium* de Nathalie Sarraute qui lui était soumis en analysant avec subtilité les discours et monologues intérieurs des différents protagonistes et en montrant le rapport de force qui s'instaurait entre eux. Le candidat a ouvert avec bonheur sa conclusion sur la pièce *Huis Clos* de Sartre. À l'inverse, certains candidats n'ont pas su voir l'intérêt ou la spécificité du texte qui leur était proposé.

De manière générale, les analyses linéaires se sont révélées plus efficaces que les commentaires

composés qui étaient souvent confus ou décousus. Quelques candidats sont tombés dans des dérives technicistes et ont oublié de donner du sens au texte ou d'en montrer les caractéristiques.

Les meilleurs candidats possèdent un bagage historique et littéraire solide. Nous invitons donc l'ensemble des futurs candidats à approfondir leurs connaissances. Trop d'étudiants ignorent ce qu'est un registre littéraire (lyrique, polémique, pathétique, etc.). Certains ne connaissent pas la différence entre les genres littéraires et les courants. Beaucoup ont du mal à situer les auteurs dans les siècles. Les connaissances sont parfois très approximatives. Montaigne est encore trop souvent confondu avec Montesquieu. Molière n'est pas un auteur du XVIII<sup>e</sup> siècle. Une bonne maîtrise de l'histoire de France nous semble, par ailleurs, indispensable. On est en droit d'attendre d'un candidat qu'il soit capable de citer un ou deux noms de résistants français ou qu'il sache quels étaient les belligérants lors du siège de Leningrad. Nous conseillons donc aux futurs candidats de conforter leurs connaissances dans les domaines culturels tels l'histoire, l'histoire littéraire, l'histoire de l'art, l'histoire de la pensée philosophique.

Le jury a apprécié les ouvertures qui ne se limitaient pas à une conclusion scolaire de l'analyse du texte mais proposaient une mise en perspective avec d'autres œuvres culturelles, investissant parfois des domaines artistiques autres que la littérature. Un candidat a ainsi judicieusement convoqué « L'Albatros » de Baudelaire pour clore son étude sur « La fonction du poète » de Hugo.

Les meilleures prestations ont brillé par leur dynamisme et leur fluidité. Certains candidats ont fait preuve d'une réelle aisance orale. D'autres ont malheureusement éprouvé plus de difficulté. S'exprimer sur un texte pendant quinze minutes ne s'improvise pas. Un entraînement régulier est nécessaire pour réussir l'exercice.

Lors de l'entretien, certains candidats répondent parfois à côté de la question posée ou réinvestissent à mauvais escient des éléments issus d'entretiens effectués le matin même ou dans les jours précédents avec d'autres candidats. Ainsi le théâtre de l'absurde est-il devenu une sorte de topos surprenant, la plupart du temps hors-sujet, des oraux de cette session 2022. Il est également fâcheux de se réfugier derrière les œuvres au programme qui ne témoignent pas d'une culture véritablement « personnelle ». Les bons candidats sont ceux qui savent mobiliser des connaissances personnelles et approfondies. Quelques-uns ont su se démarquer en proposant des références originales et maîtrisées telles que le tableau « Massacre en Corée » de Picasso ou le film *The Wall* de Pink Floyd.

### **Conclusion et conseils aux futurs candidats**

Cette année encore, le jury a eu le plaisir d'entendre plusieurs prestations qui remplissaient toutes les attentes que l'on peut avoir à l'égard d'étudiants non spécialistes.

L'explication de texte n'est pas un exercice aisé. Elle demande une préparation rigoureuse. Pour la mener à bien, les candidats sont invités à relire cours et manuels de lycée et à s'entraîner régulièrement durant l'année.

Enfin, il nous semble essentiel de rappeler l'importance de la culture générale pour de futurs officiers appelés à diriger. Au-delà de l'épreuve du concours, la culture reste un phare indispensable dans l'exercice du commandement.

### **Sujets proposés**

Les candidats ont été interrogés au cours de cette session sur des textes des auteurs suivants : Apollinaire, Aragon, Baudelaire, Beckett, Duras, Giraudoux, Hugo, Ionesco, Kelman, Makine, Malraux, Maupassant, Novarina, Pennac, Perec, Ponge, Prévert, Proust, Rimbaud, Sarraute, Sartre, Semprun, Valéry, Vercors, Verlaine, Zola.

## 5) Epreuve d'anglais

**Examineur : Mr Nicolas PARTRICK**

### **Répartition des notes**

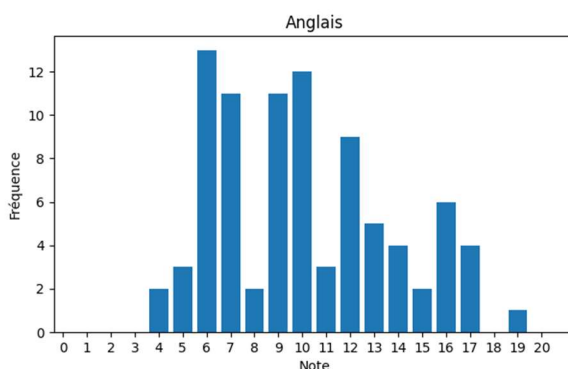
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 10,1/20

Note médiane : 10,0/20

Premier quartile : 7,0/20

Troisième quartile : 12,3/20



### **Explication de l'épreuve**

L'épreuve consiste en un commentaire de document (texte, support vidéo, support audio ou support visuel), suivi d'un entretien autour d'un ou plusieurs thèmes suggérés par le document.

S'il s'agit d'un document écrit, sa longueur est comprise entre 700 et 1 000 mots.

S'il s'agit d'un document vidéo, sa durée n'excède pas 5 minutes.

S'il s'agit d'un document audio, sa durée n'excède pas 2 minutes et 30 secondes.

Le candidat fait la preuve de ses connaissances concernant la civilisation de l'aire linguistique concernée.

Aucun programme n'est fixé pour cette épreuve.

Le niveau souhaité correspond à B2.

Le candidat dispose de quinze minutes pour présenter un compte-rendu du document et un commentaire (en tenant compte de la spécificité de l'aire linguistique concernée). Le respect de cette consigne est important : si le candidat s'arrête nettement avant quinze minutes ou s'il n'a, de manière nette, pas fini au bout de ce laps de temps, sa note s'en ressent forcément.

Cette présentation est suivie d'un entretien, de reprise et d'élargissement, dont la durée est de dix minutes. La durée totale de l'épreuve n'excède pas 25 minutes.

### **Commentaires généraux**

Les attentes du jury sont les mêmes quel que soit le support proposé.

Les candidats doivent veiller à structurer leur présentation ; le résumé et le commentaire qui suit doivent être clairement distincts. Une restitution plate et linéaire du document doit être évitée.

Cette année le jury a noté que la majorité des candidats a proposé des interventions suffisamment longues (15 mn) et que le format de l'épreuve a été plutôt bien maîtrisé.

Des sujets tels que les nouvelles menaces sur le droit à l'avortement aux Etats Unis, l'enquête en cours sur l'assaut du Capitole, l'après-Covid, le changement climatique et la COP 26, le

scandale du Partygate, la lutte contre le sexisme et la misogynie et bien sûr l'invasion de l'Ukraine ont été abordés.

Le jury tient à souligner que l'épreuve nécessite quelques connaissances de base nécessaires à la construction d'un commentaire convaincant, et que la formulation de deux ou trois opinions personnelles sur le sujet ne peut suffire.

En ce qui concerne la qualité de l'anglais, il est à déplorer que l'accent soit encore trop peu souvent authentique et que nombre de candidats fassent passer la rigueur grammaticale au second plan, ce qui nuit à l'impression d'ensemble et à la clarté du message délivré.

### **Commentaires particuliers**

Certains candidats – heureusement largement minoritaires – ont proposé des commentaires déjà prêts et parfois sans rapport avec le document proposé, ce qui est à proscrire.

Le commentaire qui suit le compte rendu doit s'articuler sur une problématique soulevée par le document à l'exclusion de tout développement pré-pensé, et celui-ci doit produire de la « valeur ajoutée ». Quant à la conclusion, elle a elle aussi été souvent négligée. Une bonne conclusion n'est pas un résumé de ce qui a déjà été dit, mais doit déboucher sur une ouverture vers des problèmes connexes ou sur un nouvel éclairage apporté à la question.

La qualité de la langue est également essentielle et les futurs candidats doivent montrer davantage de rigueur en matière d'accentuation et de prononciation. Parmi les mots le plus souvent mal prononcés on retrouve: “how”, “help”, “,” health”, etc...(absence de H), “based”, “increase”, “crisis” etc... (S), “public”, “published”, “products” (U) pour n'en citer que quelques uns. Parmi les fautes de vocabulaire récurrentes nous citerons “let” vs “leave”, “learn” vs “teach”, “critic” vs “criticism”, “manifestation” vs “demonstration”, et “rise” vs “raise”.

Les barbarismes faut-il le rappeler coûtent eux aussi extrêmement cher.

La grammaire est elle aussi souvent défectueuse: les “S” du pluriel et de la 3ème personne du singulier au présent sont régulièrement omis - y compris par des candidats dont l'anglais est convenable par ailleurs - , l'article défini “THE” est soit oublié, soit utilisé à tort, les temps du présent - simple et progressif - sont confondus et ceux du passé mal maîtrisés.

Enfin trop de candidats ne savent toujours pas poser une question - directe ou indirecte - en anglais.

### **Conclusion et conseils aux futurs candidats**

L'écoute et la lecture régulières de la presse anglophone demeurent toujours cruciales.

Les sites de différents journaux et radios proposent des reportages écrits, audio et vidéo grâce auxquels les candidats peuvent s'entraîner tout au long de l'année, en dehors des cours que leur dispensent leurs professeurs.

D'autres sites tels “pronounce.com” ou des dictionnaires en ligne permettent d'améliorer accent et prononciation.

L'entraînement régulier à la prise de notes pendant l'étude d'un document sonore ou vidéo est lui aussi essentiel. Les candidats doivent veiller à ne pas donner l'impression de lire pendant l'interrogation et se souvenir que cet oral est aussi une épreuve de communication.

Le jury félicite celles et ceux qui ont su convaincre en tenant compte de tous les conseils prodigués dans les précédents rapports.

## 6) Epreuve de travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE)

**Examineurs : Mme SEBERT-CUVILLIER, Mme BONNOIT-CHEVALIER**

### **Explication de l'épreuve**

*Les candidats ne bénéficient d'aucun temps de préparation pour cette épreuve.*

L'épreuve de travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE) comporte deux parties consécutives :

- pendant 15 minutes, les candidats exposent devant un groupe d'examineurs le travail effectué pendant l'année, sur le sujet de TIPE qu'ils ont choisi, et tel qu'il apparaît sur le site du service des concours des écoles d'ingénieurs. Le jury peut prendre l'initiative de prévenir les candidats du temps restant 1 à 2 minutes avant la fin du temps d'exposé. Le jury interrompt ceux qui dépasseraient ce temps ;
- ensuite, dans le cadre d'un entretien d'une durée de 10 minutes, les candidats sont interrogés sur le contenu de leur exposé et sur le travail qu'ils ont réalisé.

Cet entretien permet au jury de s'assurer que les candidats maîtrisent leur sujet, comprennent et sont capables de définir les termes qu'ils emploient et exploitent au mieux les connaissances figurant aux programmes des CPGE. Les candidats peuvent au besoin, au cours de cet entretien, s'aider du tableau blanc et d'annexes éventuelles présentées au jury.

### **Répartition des notes**

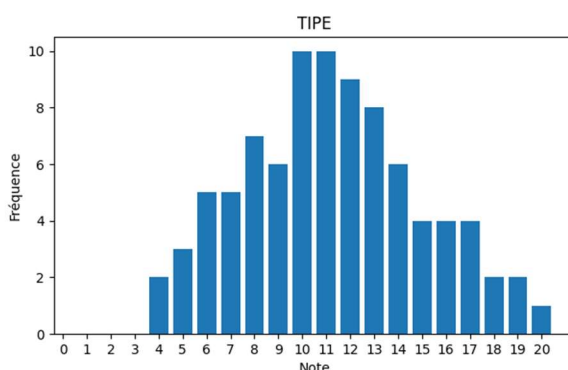
Nombre de candidats interrogés : 88

Note moyenne : 11,3/20

Note médiane : 11,0/20

Premier quartile : 8,8/20

Troisième quartile : 14,0/20



### **Commentaires sur la session 2022**

Les prestations des candidats sont évaluées, notées et classées, en rapport avec les compétences citées dans l'arrêté ministériel définissant l'épreuve :

- 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.

Ces différents critères sont décrits plus en détail dans la suite du rapport.



Le jury sera notamment attentif à la pertinence du choix du sujet en lien avec le thème imposé paru au *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale*.

Attention : le non-respect de la durée de présentation est sanctionné.

### **Commentaires généraux**

La répartition des notes reflète la variété des exposés. Si l'investissement personnel, se manifestant par une valeur ajoutée et une maîtrise du sujet, reste la principale compétence recherchée dans cette épreuve, l'originalité et l'enthousiasme des candidats ont aussi été appréciés.

Le jury dispose, avant l'épreuve, du MCOT et du DOT. Il ne prend donc connaissance du diaporama que lors du passage du candidat. Celui-ci peut présenter au jury tout document annexe qu'il juge nécessaire durant l'épreuve, en complément de la présentation (par exemple des photographies, des démonstrations mathématiques, des lignes de code). Il est conseillé de fournir au jury ces documents annexes, en double exemplaire, dès le début de l'épreuve.

Il est à noter que le jury n'a pas vocation à lire, pendant l'épreuve, des documents rédigés (par exemple des dossiers complets) qui se substitueraient aux explications du candidat lui-même. Par conséquent, la quantité d'annexes éventuellement fournies doit rester raisonnable.

Le jury rappelle également qu'il n'est pas permis aux candidats d'apporter des maquettes de leurs dispositifs.

**Le jury ne conserve aucun matériel apporté par les candidats pour son épreuve de TIPE.**

Par ailleurs, le jury dispose d'une connexion Internet lui permettant de vérifier, en direct, l'originalité des documents présentés. Si les candidats peuvent reprendre quelques courbes ou figures disponibles sur internet *en citant leurs sources*, le travail présenté se doit d'être une production personnelle. Le jury sanctionne très fortement tout plagiat.

### **Conseils pour la préparation durant l'année**

Les objectifs de l'épreuve sont exposés dans les textes officiels, qui précisent notamment que : « L'activité de TIPE doit amener l'étudiant à se poser des questions avant de tenter d'y répondre. [...] La recherche d'explications comprend une investigation mettant en œuvre des outils et méthodes auxquels on recourt classiquement dans tout travail de recherche scientifique. [...] Cela doit amener l'étudiant à découvrir par lui-même, sans ambition excessive, mais en sollicitant ses capacités d'invention et d'initiative. »

Le TIPE doit ainsi s'appuyer sur une démarche scientifique déductive, c'est-à-dire qu'il faut confronter une hypothèse à une expérience ou une simulation personnelle, puis interpréter les résultats. Un sujet qui se limite à une paraphrase d'une partie du cours, d'une séance de TP ou d'une épreuve de concours constitue un très mauvais choix.

### **Expériences et exploitation des résultats**

Il vaut mieux exploiter de manière approfondie un petit nombre d'expériences complémentaires plutôt que de les multiplier sans en tirer tout le bénéfice.

Les expériences présentées doivent être les plus personnelles possibles, décrites avec précision et clarté. Une évaluation exclusivement qualitative ne saurait suffire. Leurs répétitions sont souhaitables pour vérifier leur caractère de reproductivité (statistiques) : il faut veiller à avoir un nombre significatif de points de mesure (six minimum) pour pouvoir interpréter le phénomène étudié. Par ailleurs, une analyse des incertitudes de mesure des résultats est indispensable pour leur interprétation.

Les principes de fonctionnement des appareils et capteurs utilisés doivent être connus, et même si les expériences sont réalisées dans un laboratoire professionnel, les candidats doivent en

maîtriser tous les paramètres. Les candidats doivent donc consulter les notices de fonctionnement des appareils et capteurs, leur permettant de pouvoir justifier leur utilisation. Une connaissance des ordres de grandeur des différentes quantités évoquées est indispensable. Il est conseillé de faire figurer sur les courbes expérimentales une modélisation dont la validité sera discutée en s'appuyant sur une analyse des incertitudes de mesure. Le choix de ce modèle doit être motivé par des besoins empiriques et pertinent d'un point de vue scientifique (attention aux outils préprogrammés des logiciels). Par ailleurs, on attend des candidats un esprit critique sur les modèles qui leur seraient éventuellement donnés par un contact, ou extraits de leur bibliographie.

### **Utilisation de l'outil informatique**

Il est tout à fait possible de réaliser une expérience numérique exclusivement. Toutefois, elle doit alors faire preuve d'originalité et être d'un niveau scientifique de deuxième année de CPGE. Le cas échéant, bien définir la problématique choisie.

Les candidats doivent fournir au jury tous les documents explicitant les programmes et calculs. Si c'est possible, une comparaison entre une expérience numérique et une de laboratoire (personnelle ou issue d'une référence bibliographique) est appréciée.

Il est conseillé de commenter systématiquement son code informatique pour rendre la lecture plus intelligible. Un renvoi au numéro d'une diapositive peut faciliter les échanges avec le jury lors de l'entretien.

Les algorithmes des librairies clés en main, exploités dans les programmes gérant des cartes microcontrôleur, doivent être compris.

### **Bibliographie et « contacts »**

Les références à des cours non édités ne sauraient constituer une bibliographie. Les sources des photographies ou diagrammes doivent être précisées.

Une prise de recul face à la bibliographie (vérifier la cohérence et la pertinence des sources exploitées, surtout lorsqu'elles proviennent de sites collaboratifs) et aux informations obtenues grâce à des contacts ou lors de visites est nécessaire.

### **Conseils pour la présentation**

Un effort pédagogique vis-à-vis du jury est vivement recommandé ; ainsi il est préférable d'éviter si possible de lire ses notes.

Pour le contenu :

- équilibrer l'exposé entre l'étude expérimentale et théorique ;
- valoriser l'apport personnel. Veiller à ce que le jury ne doute pas de l'authenticité des travaux réalisés : par exemple, des photographies des expériences en présence des candidats sont les bienvenues et attestent de leurs réalisations.  
NB : si le travail est effectué en groupe, penser à maîtriser l'ensemble de la démarche et des résultats, bien que la présentation orale reste personnelle ;
- bien détailler le protocole des expériences, et ne pas hésiter à en présenter qui n'ont pas abouti aux résultats escomptés. On peut tirer profit d'une expérience non conforme à ses attentes ou même de l'échec : la démarche scientifique est valorisée avant toute chose ;
- employer des termes précis. Éviter donc les termes « grand », « petit » sans préciser la grandeur comparée : un terme ne peut être négligeable que devant un autre, et « très négligeable » n'a pas de sens.

Pour la forme :

- présenter des diapositives lisibles, aérées, et numérotées ;

- utiliser une police de caractère suffisamment grande (16 points minimum) et éviter les couleurs claires et les fonds sombres ; l'emploi d'un éditeur d'équations est fortement conseillé en veillant à conserver des notations cohérentes ;
- ne pas oublier d'indiquer la nature et les unités de l'abscisse et de l'ordonnée sur un graphique ; elles doivent être lisibles et convenablement abrégées ;
- limiter le nombre de diapositives et la quantité d'informations sur chacune d'elles, sans oublier de préciser les apports non personnels. Attention à ne pas laisser d'erreurs manifestes : nombre de chiffres significatifs, homogénéité des formules, correction de l'orthographe...

Pour la présentation des parties numériques :

- exposer de manière didactique l'architecture générale ;
- expliciter les bibliothèques et outils logiciels utilisés et éventuellement argumenter du choix des variables ;
- commenter éventuellement un ou deux extraits de code qui semblent importants et intéressants ;
- fournir le code complet en annexe en incluant des numéros de lignes (pas de copies d'écran ; il est recommandé de veiller à une police de caractère suffisamment grande) ;
- imprimer le code en deux exemplaires, bien commenté et lisible (le fournir si possible dès le début de la présentation).

Il est malvenu d'indiquer le nom du lycée d'origine ou du professeur encadrant dans la présentation ou lors des questions.

À ce titre, il faut impérativement présenter au préalable l'exposé aux professeurs encadrants. Cela permet également d'apprendre à gérer son temps et d'anticiper une partie des questions susceptibles d'être posées lors de l'entretien, notamment les questions relatives aux cours des deux années de CPGE.

### **Conseils pour l'entretien**

Il convient de bien prendre le temps de la réflexion, sans toutefois tomber dans l'excès.

Toute notion ou terme employé lors de l'exposé peut faire l'objet de questions. Si les candidats mentionnent, lors de leur exposé, un résultat théorique (théorème, formule...), il faut connaître, sinon sa démonstration, au moins les hypothèses nécessaires à sa validité : il n'est donc pas judicieux d'introduire des concepts non maîtrisés.

Tout calcul présenté doit pouvoir être justifié. Ceux de niveau CPGE doivent pouvoir être retrouvés rapidement au tableau. Pour les autres, une définition de chaque terme ainsi que les hypothèses sous-jacentes doivent au minimum pouvoir être fournies.

Il faut être capable de faire un lien authentique entre le thème imposé et le sujet choisi. Il est par ailleurs particulièrement risqué de reprendre un exposé des années antérieures.

*Le jury attend des candidats esprit critique et recul par rapport au sujet et aux résultats présentés, ce qui suppose une préparation du TIPE sur l'ensemble des deux années scolaires.*

Un travail réalisé précipitamment en fin d'année a toutes les chances d'être rapidement détecté et sanctionné. En outre, s'il est autorisé de travailler à deux ou trois personnes sur un même sujet, *il est rappelé que le travail fourni par chacun pendant l'année doit être identifiable et la quantité de travail global en proportion.*

### **Conclusion**

**Choisir un sujet raisonnable et suivre une démarche personnelle** présentée au jury avec rigueur et honnêteté permet en général de produire un travail satisfaisant.

Le jury a constaté cette année que la majorité des candidats ont compris ce que l'on attendait d'eux, et félicite certains pour leurs prestations originales et brillantes.

# Annexe I : arrêté de désignation du jury d'admissibilité et d'admission du concours mathématiques et physique d'accès à l'ESM

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des armées

Arrêté du 7 juin 2022

portant désignation des membres des jurys des épreuves d'admission des concours d'admission à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr en 2022.

NOR :

**Le ministre des armées,**

Vu le décret 2008-940 du 12 septembre 2008 modifié portant statut particulier du corps des officiers des armes de l'armée de terre ;

Vu l'arrêté du 13 septembre 2018 partiellement abrogé relatif aux concours d'admission à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr ;

Vu l'arrêté du 5 janvier 2022 modifié relatif aux concours d'admission à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr,

**Arrête :**

**Article 1<sup>er</sup>**

La liste des membres des jurys dont la compétence s'exerce pour l'admission des concours d'admission à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr, organisés en 2022, est arrêtée comme suit :

Président des jurys :

Monsieur l'inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche  
François **VANDENBROUCK**

Vice-présidente des jurys :

Madame l'inspectrice générale de l'éducation, du sport et de la recherche  
Catherine **BIAGGI**

Officiers supérieurs :

pour les concours scientifiques :

Titulaire : Lieutenant-colonel Philippe **CHAUVAC**  
Suppléant : Lieutenant-colonel Cécilia **CARRIGNON**

pour le concours littéraire et le concours en sciences économiques et sociales :

Titulaire : Lieutenant-colonel Cécilia **CARRIGNON**  
Suppléant : Lieutenant-colonel Philippe **CHAUVAC**

## Article 2

La liste des professeurs, examinateurs des jurys d'admission, est arrêtée comme suit :

concours mathématiques et physique :

Monsieur Julien **AUROUET**  
Monsieur Aymeric **AUTIN**  
Madame Claire **BONNOIT-CHEVALIER**  
Madame Alexandra **COURTEAUX**  
Madame Mathilde **DUNOYER**  
Monsieur Nicolas **PARTRICK**  
Madame Emmanuelle **SEBERT-CUVILLIER**

concours physique et chimie :

Monsieur Alain **BLANDIGNERES**  
Madame Pauline **BOULLEAUX-BINOT**  
Monsieur Cyril **CHERVET**  
Madame Sophie **COURTADE-TARDIVEL**  
Monsieur Niels **GAUDOUEN**  
Madame Laetitia **PEYROUX**  
Madame Maud **SAVEYROUX**

concours physique et sciences de l'ingénieur :

Monsieur Erwin **AUTIER**  
Madame Sylvie **BARSU**  
Monsieur Alain **BLANDIGNERES**  
Monsieur Cyril **CHERVET**  
Madame Sophie **COURTADE-TARDIVEL**  
Monsieur Clément **DEBLIECK**  
Monsieur Jean **DERVIEUX**  
Monsieur Cédric **GAMELON**  
Monsieur Niels **GAUDOUEN**  
Monsieur Sylvain **JUHEL**  
Monsieur Erik **LACOMBE**  
Monsieur Pascal **MONTFROND**  
Monsieur Matthieu **NAVINEL**  
Monsieur Maxime **PERCIE DU SERT**  
Monsieur Guillaume **TOMASINI**

concours littéraire :

Madame Marie **ALLIOT-ERASTOV**  
Madame Laure **BLANC-HALÉVY**  
Monsieur Karim **CHABANI**  
Monsieur Allal **DAHMAOUI**  
Monsieur Benoît **DEFOIX**  
Madame Anne **FARIZON-FILLON**  
Monsieur Victor **GONÇALVES**  
Madame Axelle **GUILLAUSSEAU**  
Monsieur Sébastien **HEMON**  
Monsieur Rainer **POHL**  
Madame Fangyun **QIN**  
Monsieur Nicolas **SCHOENENWALD**

Monsieur Emile **SCIARRINO**  
Monsieur Roderick-Pascal **WATERS**

concours en sciences économiques et sociales :

Monsieur Hafid **AIT-KAKI**  
Madame Marie **ALLIOT-ERASTOV**  
Madame Claudia **DE OLIVEIRA GOMES**  
Monsieur Benoît **DEFOIX**  
Monsieur Xavier **ENSELME**  
Monsieur Gérald **GAUDENS**  
Monsieur Victor **GONÇALVES**  
Monsieur Hervé **JUTIER**  
Madame Fangyun **QIN**  
Monsieur Emile **SCIARRINO**  
Monsieur Michael **TILLMANN**  
Monsieur Guillaume **TOMASINI**  
Madame Susan **WALTERS-GALOPIN**

#### Article 3

La liste des examinateurs communs pour les cinq concours prévus par l'article 16 de l'arrêté du 13 septembre 2018 susvisé est arrêtée comme suit, d'une part, les professeurs nommés à l'article 2 du présent arrêté pour les concours dans lesquels ils n'ont pas déjà été désignés, d'autre part, les professeurs dont les noms suivent :

Monsieur Hadrien **BAINIER**  
Monsieur Thibault **BLANCHARD**  
Monsieur Jaouad **BOUTAYBI**  
Monsieur Matthieu **BRUYAS**  
Madame Marie **CADALANU**  
Monsieur Thomas **CAILLIEZ**  
Monsieur Stéphane **CAPDEVIELLE**  
Madame Noémi **COLIN**  
Monsieur Guillaume **CRUMIERE**  
Madame Caroline **HESTIN-MORINIAUX**  
Monsieur Pascal **HIVERT**  
Monsieur Christian **LAFONT**  
Monsieur Olivier **LEBLANC**  
Monsieur Ghislain **LE MINTIER**  
Madame Ariane **LIN-DEJEAN**  
Monsieur Teddy **MAJOUREL**  
Monsieur Sébastien **MARCOTTE**  
Madame Valérie **MASSON**  
Monsieur Thomas **MONDÉMÉ**  
Madame Charlotte **OSTROVSKY-RICHARD**  
Monsieur Adrien **PILLIARD**  
Madame Emmanuelle **ROUSSET**  
Madame Marie **VICTOR**

#### Article 4

Le directeur des ressources humaines de l'armée de Terre est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait le **07 JUIN 2022**

Sébastien **LECORNU**



# Annexe II : modèle de certificat médical militaire

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE  
SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

Imprimé n° 620-4\*/12  
Instruction n°  
1700/DEF/DCSSA/PC/MA  
du 31 juillet 2014

## CERTIFICAT MÉDICO-ADMINISTRATIF D'APTITUDE INITIALE

Format A4.

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Sexe : \_\_\_\_\_  
Né(e) le : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Demeurant à : \_\_\_\_\_  
Identifiant défense : \_\_\_\_\_

S	I	G	Y	C	O	P

L'intéressé(e) ne présente ce jour aucun signe clinique apparent contre-indiquant la pratique des épreuves physiques et sportives préalables à l'engagement ou l'admission en école, ainsi qu'à l'entraînement physique militaire et sportif :

OUI     NON à titre temporaire     NON à titre définitif

A/ ENGAGEMENT - VOLONTARIAT - PREPARATION MILITAIRE (2)	Conclusion médicale (à indiquer en toutes lettres dans la case correspondante)		
	Apte	Inapte	Inapte temporaire – Durée
Aptitude générale au service <sup>(3)</sup> :			
Aptitude à la spécialité <sup>(4)</sup> :			
Aptitude à la spécialité <sup>(4)</sup> :			
Aptitude à la spécialité <sup>(4)</sup> :			
Aptitude au parachutisme militaire <sup>(5)</sup> :			
Aptitude à servir OM et OPEX			

B/ ADMISSION DANS LES ÉCOLES ET LYCÉES MILITAIRES	Conclusion médicale (à indiquer en toutes lettres dans la case correspondante)		
	Apte	Inapte	Inapte temporaire (durée)
École <sup>(6)</sup>			
École			
École			

**Ce certificat est valable un an si l'intéressé(e) n'est pas recruté(e).**

L'inaptitude à l'engagement résulte d'un motif non médical, dans le respect des textes régissant l'aptitude, propres à chaque armée, direction ou service.

A (lieu) \_\_\_\_\_ Le (date) \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Le médecin<sup>(7)</sup> \_\_\_\_\_

Signature & cachet du médecin

(1) En cas d'inaptitude, le profil médical SIGYCOP ne doit pas apparaître et la grille doit être barrée.

(2) Rayer les mentions inutiles

(3) Intègre également l'aptitude à servir dans la marine

(4) Préciser la spécialité pour laquelle l'aptitude médicale doit être définie.

(5) Sous réserve des résultats des examens d'imagerie réglementaire.

(6) Compléter l'identification des écoles postulées.

(7) Nom, prénom, grade, fonction, affectation, signature du médecin examinateur.

# Annexe III : modèle de certificat médical civil

ANNEXE.  
CERTIFICAT MÉDICAL D'APTITUDE À LA PRATIQUE DES ÉPREUVES SPORTIVES DES  
CONCOURS D'ADMISSION DANS LES GRANDES ÉCOLES MILITAIRES.

(Modifié : arrêté du 18/11/2010).

Je soussigné, docteur

Après avoir examiné :

Nom :

Prénom :

Né(e) le :

Candidat(e) au concours d'admission à :

- l'École de l'air (1) ;
- l'École navale (1) ;
- l'École spéciale militaire (1),

certifie que ce(tte) candidat(e) ne présente pas de contre-indication à subir sans restriction les épreuves sportives décrites ci-dessous obligatoires pour les concours d'admission à ces écoles :

- 50 mètres nage libre, en piscine, départ plongé ou sauté des plots de départ ;
- tractions et d'abdominaux ;
- course de vitesse (50 mètres) sur piste et en couloir ;
- course de demi-fond sur piste (3 000 mètres).

Toutes ces épreuves sont chronométrées, les notes sont incluses dans le classement et peuvent être éliminatoires.

A \_\_\_\_\_, le

*Signature*

*Cachet du praticien*

<p><b>Nota :</b> Arrêté du 18 novembre 2010, article 4 : les dispositions de cet arrêté entrent en vigueur pour les concours organisés en 2011.</p>
---