

# CONCOURS EXTERNE ET INTERNE ICNA 2019

## RAPPORT DE LA PRESIDENTE DU JURY

### 1. Commentaires généraux

Les épreuves se sont globalement bien déroulées, tant à l'écrit qu'à l'oral.

Les membres du jury ICNA se sont réunis trois fois en 2019 en séance plénière :

- le 10 janvier pour l'organisation générale et la validation des sujets ;
- le 15 mai pour l'admissibilité ;
- le 13 juin pour l'admission.

Concours externe :

|      | Places offertes | Candidats inscrits | Admissibles | Admis | Liste complémentaire |
|------|-----------------|--------------------|-------------|-------|----------------------|
| 2015 | 46              | 677                | 115         | 46    | 49                   |
| 2016 | 34              | 668                | 92          | 34    | 43                   |
| 2017 | 60              | 574                | 122         | 60    | 44                   |
| 2018 | 66              | 596                | 189         | 66    | 72                   |
| 2019 | 74              | 603                | 160         | 74    | 56                   |

Concours interne :

|      | Places offertes | Candidats inscrits | Admissibles | Admis | Liste complémentaire |
|------|-----------------|--------------------|-------------|-------|----------------------|
| 2015 | 10              | 17                 | 14          | 10    | 1                    |
| 2016 | 7               | 7                  | 4           | 4     | 0                    |
| 2017 | 12              | 8                  | 6           | 5     | 0                    |
| 2018 | 13              | 16                 | 11          | 10    | 0                    |
| 2019 | 7               | 12                 | 9           | 6     | 0                    |

Le nombre de candidats inscrits au concours externe (603) était légèrement supérieur à celui l'année dernière (598).

## 2. Déroulement des épreuves

Les épreuves écrites sont les suivantes :

- Des épreuves obligatoires :
  - o Mathématiques (coefficient 2, note seuil 5)
  - o Physique (coefficient 2, note seuil 5)
  - o Français (coefficient 2, note seuil 5)
  - o Anglais (coefficient 3, note seuil 8)
- Une épreuve optionnelle obligatoire au choix :
  - o Mathématiques (coefficient 3, note seuil 5)
  - o Physique (coefficient 3, note seuil 5)
  - o Science industrielle pour l'ingénieur (coefficient 3, note seuil 5).
- Une épreuve facultative au choix :
  - o Epreuve facultative d'informatique (coefficient 1).
  - o Epreuve facultative de connaissances aéronautiques (coefficient 1).
  - o 2<sup>e</sup> langue vivante (coefficient 1).

Tous les sujets, principaux comme de réserve, étaient réputés avoir été testés. Leur vérification a également été renforcée.

Les épreuves écrites se sont déroulées sans problème notable.

Une démarche visant à l'intégration du concours ICNA dans une banque de concours aboutira pour l'édition 2020 du concours.

Les épreuves orales sont les suivantes :

- Mathématiques (coefficient 2, note seuil 5)
- Physique (coefficient 2, note seuil 5)
- Entretien avec le jury (coefficient 2, note seuil 8)
- Anglais (coefficient 2, note seuil 12)

Les épreuves orales se sont déroulées sans aucun problème. A noter cependant un manque de dynamisme et d'initiative dans la résolution des problèmes proposés. Le métier de contrôleur aérien nécessitant ces qualités, cela, parfois combiné à un faible niveau scientifique, a pu conduire jusqu'à l'octroi de notes éliminatoires.

### 3. Statistiques

#### Concours externe :

|      | Inscrits |       | Présents |     | Admissibles |        | Admis |       | Liste complémentaire |       |
|------|----------|-------|----------|-----|-------------|--------|-------|-------|----------------------|-------|
|      | H        | F     | H        | F   | H           | F      | H     | F     | H                    | F     |
| 2014 | 731      |       | 660      |     | 115         |        | 42    |       | 57                   |       |
|      | 516      | 215   | 469      | 191 | 94          | 21     | 33    | 9     | 47                   | 10    |
|      | 71%      | 29%   | 90,3%    |     | 82%         | 18%    | 79%   | 21%   | 82%                  | 18%   |
|      |          | 91%   | 89%      |     |             |        |       |       |                      |       |
| 2015 | 677      |       | 631      |     | 115         |        | 46    |       | 49                   |       |
|      | 490      | 187   | 454      | 177 | 86          | 29     | 30    | 16    | 37                   | 12    |
|      | 72,4%    | 27,6% | 93,2%    |     | 74,8%       | 25,2%  | 65,2% | 34,8% | 75,5%                | 24,5% |
|      |          | 93%   | 94,7%    |     |             |        |       |       |                      |       |
| 2016 | 668      |       | 587      |     | 92          |        | 34    |       | 43                   |       |
|      | 458      | 210   | 398      | 189 | 66          | 26     | 21    | 13    | 33                   | 10    |
|      | 68,6%    | 31,4% | 87,9%    |     | 71,73%      | 28,26% | 61,8% | 38,2% | 76,7%                | 23,3% |
|      |          | 87%   | 90%      |     |             |        |       |       |                      |       |
| 2017 | 574      |       | 499      |     | 122         |        | 60    |       | 44                   |       |
|      | 387      | 187   | 338      | 161 | 99          | 23     | 45    | 15    | 38                   | 6     |
|      | 67,4%    | 32,6% | 86,9%    |     | 81,1%       | 18,9%  | 75%   | 25%   | 86,4%                | 13,6% |
|      |          | 67,7% | 32,3%    |     |             |        |       |       |                      |       |
| 2018 | 596      |       | 527      |     | 189         |        | 66    |       | 72                   |       |
|      | 390      | 206   | 339      | 188 | 129         | 63     | 47    | 19    | 43                   | 29    |
|      | 65,4%    | 34,6% | 88,4%    |     | 66,7%       | 33,3%  | 71,2% | 28,8% | 59,7%                | 40,3% |
|      |          | 87%   | 91,3%    |     |             |        |       |       |                      |       |
| 2019 | 603      |       | 543      |     | 160         |        | 74    |       | 56                   |       |
|      | 392      | 211   | 351      | 192 | 109         | 51     | 56    | 18    | 31                   | 25    |
|      | 65%      | 35%   | 90%      |     | 68,1%       | 31,9%  | 75,7% | 24,3% | 55,4%                | 44,6% |
|      |          | 90%   | 91%      |     |             |        |       |       |                      |       |

La nationalité des candidats est très majoritairement française : seuls étrangers inscrits, un grec et un espagnol.

#### Répartition des candidats par origine :

|      | Math<br>SPE MP | Math<br>SPE<br>PSI | Math<br>SPE<br>PC | Math<br>SPE PT | Math<br>SPE<br>TSI | Licence | Diplôme<br>ingénieur | Autres |
|------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|---------|----------------------|--------|
| 2015 | 248            | 207                | 121               | 36             | 5                  | 18      | 15                   | 27     |
|      | 36,6%          | 30,6%              | 17,9%             | 5,3%           | 0,7%               | 2,7%    | 2,2%                 | 4%     |
| 2016 | 256            | 191                | 100               | 47             | 2                  | 23      | 17                   | 32     |
|      | 38,3%          | 28,6%              | 15%               | 7%             | 0,3%               | 3,4%    | 2,6%                 | 4,8%   |
| 2017 | 199            | 175                | 94                | 38             | 4                  | 17      | 10                   | 37     |
|      | 34,2%          | 30,1%              | 16,2%             | 6,5%           | 0,7%               | 2,9%    | 1,7%                 | 6,4%   |
| 2018 | 208            | 177                | 98                | 28             | 4                  | 23      | 24                   | 34     |
|      | 34,9%          | 29,7%              | 16,4%             | 4,7%           | 0,7%               | 3,9%    | 4%                   | 5,6%   |
| 2019 | 205            | 182                | 108               | 23             | 2                  | 29      | 13                   | 41     |
|      | 34%            | 30,2%              | 17,9%             | 3,8%           | 0,3%               | 4,8%    | 2,2%                 | 6,8%   |

Candidats par épreuve :

| Epreuves écrites optionnelles obligatoires |      | Mathématiques | Physique | SSI |
|--|------|---------------|----------|-----|
|  | 2015 | 172           | 177      | 147 |
|  | 2016 | 210           | 175      | 208 |
|  | 2017 | 204           | 164      | 206 |
|  | 2018 | 201           | 149      | 149 |
|  | 2019 | 220           | 185      | 194 |

| Epreuves facultatives |      | Connaissances aéronautiques | Informatique | Allemand | Espagnol | Italien |
|-----------------------|------|-----------------------------|--------------|----------|----------|---------|
|                       | 2015 | 195                         | 107          | 33       | 95       | 13      |
|                       | 2016 | 151                         | 201          | 30       | 124      | 13      |
|                       | 2017 | 146                         | 208          | 31       | 114      | 13      |
|                       | 2018 | 149                         | 217          | 32       | 83       | 6       |
|                       | 2019 | 145                         | 276          | 23       | 92       | 11      |

Répartition des admissibles par origine :

|      | Math SPE MP | Math SPE PSI | Math SPE PC | Diplôme d'ingénieur | Math SPE PT | Licence |
|------|-------------|--------------|-------------|---------------------|-------------|---------|
| 2015 | 63          | 31           | 18          | 2                   | 1           | 0       |
|      | 54,8%       | 27%          | 15,7%       | 1,7%                | 0,9%        | 0%      |
| 2016 | 49          | 19           | 13          | 5                   | 4           | 2       |
|      | 53,3%       | 20,7%        | 14,1%       | 5,4%                | 4,3%        | 2,2%    |
| 2017 | 56          | 34           | 17          | 5                   | 8           | 1       |
|      | 43,1%       | 26,2%        | 13,1%       | 3,8%                | 6,2%        | 0,8%    |
| 2018 | 90          | 55           | 25          | 8                   | 5           | 6       |
|      | 47,7%       | 29,1%        | 13,2%       | 4,2%                | 2,6%        | 3,1%    |
| 2019 | 69          | 51           | 22          | 3                   | 9           | 6       |
|      | 43,1%       | 31,9%        | 13,8%       | 1,9%                | 5,6%        | 3,8%    |

Le taux de femmes admises est de 24,3%, contre 28,8% en 2018.

**Concours interne :**

|      | Inscrits |       | Présents |   | Admissibles |       | Admis |       | Liste complémentaire |    |
|------|----------|-------|----------|---|-------------|-------|-------|-------|----------------------|----|
|      | H        | F     | H        | F | H           | F     | H     | F     | H                    | F  |
| 2014 | 12       |       | 10       |   | 8           |       | 8     |       | 1                    |    |
|      | 10       | 2     | 8        | 2 | 6           | 2     | 6     | 2     | 1                    | 0  |
|      | 83%      | 17%   | 83%      |   | 75%         | 25%   | 75%   | 25%   | 100%                 | 0% |
| 2015 | 17       |       | 14       |   | 14          |       | 10    |       | 1                    |    |
|      | 12       | 5     | 9        | 5 | 9           | 5     | 8     | 2     |                      |    |
|      | 70,6%    | 29,4% | 82,4%    |   | 64,3%       | 35,7% | 80%   | 20%   |                      |    |
| 2016 | 7        |       | 5        |   | 4           |       | 4     |       | 0                    |    |
|      | 6        | 1     | 4        | 1 | 3           | 1     | 3     | 1     | 0                    | 0  |
|      | 85,7%    | 14,3% | 71,4 %   |   | 75%         | 25%   | 75%   | 25%   |                      |    |
| 2017 | 8        |       | 7        |   | 6           |       | 5     |       | 0                    |    |
|      | 3        | 5     | 2        | 5 | 1           | 5     | 1     | 4     | 0                    | 0  |
|      | 37,5%    | 62,5% | 87,5%    |   | 16,7%       | 83,3% | 20%   | 80%   |                      |    |
| 2018 | 16       |       | 13       |   | 11          |       | 10    |       | 0                    |    |
|      | 13       | 3     | 10       | 3 | 8           | 3     | 7     | 3     | 0                    | 0  |
|      | 81,3%    | 18,8% | 81,3%    |   | 72,7%       | 27,3% | 70%   | 30%   |                      |    |
| 2019 | 12       |       | 9        |   | 9           |       | 6     |       | 0                    |    |
|      | 11       | 1     | 8        | 1 | 8           | 1     | 5     | 1     | 0                    | 0  |
|      | 91,7%    | 8,3%  | 75%      |   | 88,9%       | 11,1% | 83,3% | 16,7% |                      |    |
|      |          |       |          |   |             |       |       |       |                      |    |

Le taux de femmes admises est de 11,1% contre 30% en 2018.

## **4. Rapport par matière**

### **a. Français**

L'épreuve se présente en deux temps : un résumé et un commentaire autour d'une citation.

L'exercice du résumé continue à s'améliorer au fil des années. Les candidats ont mieux compris les enjeux et arrivent à dégager l'essentiel d'un texte même si certaines maladresses de style demeurent. Toutefois, l'exercice a été difficile pour certains candidats car le texte initial, un extrait de « Une trace dans le ciel » d'Agnès Clancier, comporte à la fois des passages à la première et à la troisième personne du singulier. Par ailleurs, il est à noter le manque de soin porté à de nombreuses copies.

Le commentaire de citation a en revanche été, cette année encore, très contrasté avec des copies qui témoignent d'une réelle réflexion et présentent une structuration de la pensée, mais également de nombreuses copies non structurées, avec des conclusions quasi inexistantes et parfois incohérentes. A noter également plusieurs cas d'accumulation de références livresques ou filmiques qui ont tendance à apporter beaucoup de confusion et ne peuvent se substituer à une réelle réflexion. Le commentaire de citation n'est pas une épreuve de récitation de cours mais un exercice avec des codes et des contraintes qui doit aboutir à une véritable réflexion personnelle.

### **b. Physique**

#### **Epreuve écrite**

L'épreuve écrite comportait quatre parties : électromagnétisme, circuit électrique, optique et mécanique. Elles ont été aussi bien réussies les unes que les autres, qu'il s'agisse des questions de cours ou encore des applications numériques. Les notions de base sont donc bien maîtrisées par la majorité des candidats. Par contre, on peut noter que les candidats hésitent toujours à mettre la réponse E (aucune réponse) : c'est sur ces réponses qu'il y a le plus d'erreurs.

#### **Epreuve orale**

L'épreuve orale de physique se passe en deux phases de 30 minutes : durant la première phase, le candidat prépare le sujet qui comporte deux exercices portant sur deux matières différentes du programme de physique. Une calculatrice type collège est fournie. Durant la deuxième phase, le candidat présente ses recherches à l'examineur.

La résolution des exercices est importante, mais la note tient également compte de la réactivité du candidat, de son esprit critique, de ses capacités de discernement, de jugement, de gestion du stress et d'interaction avec l'examineur.

Les épreuves se sont bien passées, même si certains candidats présentaient des lacunes concernant le programme de physique. Toutes les parties du programme ont été balayées équitablement.

## **c. Mathématiques**

### **Epreuve écrite**

L'épreuve écrite de mathématiques comprenait trois parties. La première, consacrée à l'étude de la marche aléatoire d'un piéton sur un axe gradué puis sur un quadrillage a été relativement bien traitée par les candidats. La seconde portait sur l'étude d'une fonction définie par une intégrale. Cette partie a en revanche posé plus de difficultés aux candidats, avec un taux de réponses exactes particulièrement bas, voire une propension anormale à choisir des réponses manifestement fausses, notamment pour des connaissances de base. Enfin, la troisième partie abordait l'algèbre linéaire principalement au moyen de notions peu courantes. Cette partie a été bien réussie par les candidats.

### **Epreuve orale**

Les candidats disposent de 30 minutes de préparation sur un sujet tiré au sort qu'ils présentent ensuite au tableau pendant une durée de 30 minutes. Vers la fin de l'interrogation l'examineur pose un deuxième sujet pour juger de l'aptitude du candidat à prendre rapidement des décisions permettant la résolution de l'exercice.

Les candidats étaient bien préparés à cette épreuve et sont à l'aise à l'oral. Il y a peu d'excellents candidats et peu de niveau insuffisant, la plupart se situant dans la moyenne. La majorité des candidats sait, en général, traiter les questions classiques. Si les automatismes sont bons en revanche les qualités calculatoires sont souvent très faibles et les candidats manquent d'esprit d'initiative, il est notamment rare qu'un candidat propose des pistes d'étude.

Les problèmes d'analyse sont ceux qui ont posé le plus de difficulté, avec notamment des méconnaissances dans de nombreux domaines.

En ce qui concerne l'algèbre, ce sont principalement les aspects calculatoires qui ont posé des difficultés.

En revanche, les probabilités ne semblent plus présenter pour les candidats d'obstacle majeur et sont dans l'ensemble bien assimilées.

## **d. Anglais**

### **Contenu**

Les candidats doivent écouter deux enregistrements tirés de la presse anglaise et américaine. Les enregistrements durent entre 1m45s et 2m. Le candidat a le droit de prendre des notes.

Pour chaque enregistrement :

- Le candidat doit restituer un rapport oral détaillé sur le contenu.
- L'interlocuteur demandera la définition en anglais de trois mots de vocabulaire
- L'interlocuteur engagera une discussion sur le thème avec le candidat

### **Evaluation**

La note du candidat est constituée d'une partie compréhension et d'une partie orale. La note éliminatoire est 12.

La partie compréhension est composée de deux notes : une note sur la profondeur de compréhension démontrée dans le rapport fait par le candidat sur les enregistrements et l'autre sur la compréhension et interaction générale démontrée globalement dans le test. Cette note couvre les 2 compétences OACI (requis pour les ICNAs) de compréhension et interaction.

La partie orale est composée de 4 notes sur les 4 compétences OACI, aisance, structure, vocabulaire et prononciation.

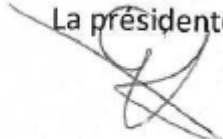
### **Déroulement Concours 2019**

Les examinateurs ont soulevé des lacunes importantes dans plusieurs domaines, notamment les définitions précises de terminologie lexicale, la grammaire complexe, et un manque de marqueurs de discours rhétorique, d'usage idiomatique, d'expressions courantes et de verbes à particule.

Par ailleurs, un manque d'interactivité, ne permettant pas de démontrer les compétences linguistiques du candidat, a été identifié.

#### **e. Entretien avec le jury**

Il s'agissait de la seconde édition de cette épreuve. Il est à noter que la forme de cette nouvelle épreuve répond à l'objectif affiché, à savoir évaluer la motivation et l'aisance du candidat dans une situation d'évaluation a été confirmé. Cette épreuve consiste en un rapide résumé d'un texte à portée aéronautique suivi d'un échange avec le jury. Il a été relevé plusieurs très bonnes prestations de candidats qui avaient effectué la démarche de se renseigner sur le métier d'ICNA, son environnement et ses contraintes.

La présidente du jury  
  
Estelle LE GUILCHER