



**MINISTÈRES
ÉDUCATION
JEUNESSE
SPORTS
ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale des ressources humaines

RAPPORT DU JURY

SESSION 2026

Concours : CAPES-CAFEP externe Bac+3

Section : numérique et sciences informatiques

Rapport de jury présenté par :

Jean-Marie CHESNEAUX, président du jury, inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche

Emmanuelle ENCRENAZ vice-présidente du jury, professeure des universités en informatique

Table des matières

Concours : CAPES-CAFEP externe Bac+3	1
1 Informations générales	4
1.1 Description des épreuves	4
1.1.1 Première épreuve d'admissibilité	4
1.1.2 Seconde épreuve d'admissibilité.....	4
1.1.3 Première épreuve d'admission.....	4
1.1.4 Seconde épreuve d'admission	5
1.2 Programme.....	6
1.3 Conseils aux futurs candidats et candidates	6
2 Données statistiques	7
2.1 Participation au concours, sélection	7
2.2 Statistiques sur les notes des candidats admis.....	7
2.2.1 Première épreuve écrite.....	7
2.2.2 Deuxième épreuve écrite	7
2.2.3 Total des épreuves écrites.....	8
2.2.4 Première épreuve orale	8
2.2.5 Deuxième épreuve orale.....	9
2.2.6 Total des épreuves orales.....	9
2.3 Statistiques sur les candidats	10
2.3.1 Candidats et candidates inscrits	10
2.3.2 Candidats et candidates présents aux écrits	11
2.3.3 Candidats et candidates admis.....	13
3 Analyse des épreuves écrites.....	14
3.1 Première épreuve écrite	14
3.1.1 Descriptif du sujet	14
3.1.2 Compétences relevées	14
3.1.3 Éléments qualitatifs et statistiques sur la réussite de l'épreuve.....	15
3.2 Deuxième épreuve écrite.....	16
3.2.1 Descriptif du sujet	16
3.2.2 Compétences relevées	17

3.2.3	Éléments qualitatifs et statistiques sur la réussite de l'épreuve	18
4	Analyse des épreuves orales.....	20
4.1	Première épreuve	20
4.1.1	Déroulement de l'épreuve	20
4.1.2	Éléments qualitatifs	20
4.2	Deuxième épreuve	22
4.2.1	Déroulement de l'épreuve	22
4.2.2	Éléments qualitatifs	23
	Les valeurs statistiques montrent que répartition des notes est ramassée avec une moyenne plutôt bonne.	23
5	Avenir du concours et recommandations	24
5.1	Évolution du concours	24
5.2	Recommandations.....	24

1 Informations générales

Les modalités d'organisation du Capes externe de numérique et sciences informatiques Bac+3 sont définies par l'arrêté MENH2511184A du 17 avril 2025.

Les épreuves écrites se sont déroulées les 10 et 11 mars 2026.

Les épreuves orales se sont déroulées les 22 et 23 juin 2026 dans les locaux de la Faculté des Sciences et Ingénierie (FSI) de Sorbonne Université localisés sur le campus Jussieu à Paris. Le jury tient à remercier chaleureusement le décanat de la FSI ainsi que la présidence de Sorbonne Université pour avoir autorisé le déroulement de ces épreuves orales ainsi que le directeur, le responsable administratif et l'ensemble des services administratifs et techniques du département CAPSULE pour toute l'aide précieuse apportée pour la mise en œuvre de ces oraux. Que soient également remerciés les services de la Direction Générale des Ressources Humaines qui ont œuvré pour que le concours ait lieu dans de bonnes conditions.

1.1 Description des épreuves

1.1.1 Première épreuve d'admissibilité

Durée de l'épreuve : 4 heures - Coefficient 3

Cette épreuve est aussi appelée épreuve disciplinaire.

L'épreuve consiste en l'analyse et la résolution d'un ou plusieurs problèmes.

L'épreuve évalue les connaissances disciplinaires ainsi que les capacités de raisonnement, d'argumentation et de programmation du candidat.

L'épreuve est notée sur 20. Une note globale égale ou inférieure à 5 est éliminatoire.

1.1.2 Seconde épreuve d'admissibilité

Durée de l'épreuve : 4 heures - Coefficient 2

Cette épreuve est aussi appelée épreuve disciplinaire appliquée.

L'épreuve s'appuie sur un ou plusieurs documents présentant une problématique posée par une situation concrète et des éléments de mise en œuvre d'une ou plusieurs solutions.

Le candidat est invité à analyser, le cas échéant, à compléter et à faire évoluer la ou les solutions à mettre en œuvre pour résoudre la problématique posée.

L'épreuve vise à apprécier la capacité du candidat à comprendre et analyser les documents proposés, à construire et exposer un raisonnement.

L'épreuve est notée sur 20. Une note globale égale ou inférieure à 5 est éliminatoire.

1.1.3 Première épreuve d'admission

Durée de la préparation : 2 heures 30

Durée de l'épreuve : 1 heure (exposé : 30 minutes, échange : 30 minutes)

Coefficient 5

L'épreuve consiste en un exposé disciplinaire suivi d'échanges avec le jury.

Le travail réalisé en préparation s'appuie sur un corpus de documents autour d'un thème. Ces documents présentent la problématique associée au thème et la description d'une réalisation informatique répondant à tout ou partie de cette problématique.

Pendant son exposé, le candidat présente la réalisation informatique créée en préparation. Il expose également une présentation organisée des documents et de leurs liens avec cette réalisation informatique.

Cet exposé est suivi d'un échange permettant au jury de faire préciser ou d'approfondir les points qu'il juge utiles.

Le jury apprécie la capacité du candidat à faire un exposé clair et argumenté, à communiquer et à interagir avec le jury.

Pendant la préparation de l'épreuve et lors de l'épreuve, le candidat utilise le matériel informatique (ordinateur, logiciels, outils numériques) mis à sa disposition.

La note de 0 est éliminatoire.

1.1.4 Seconde épreuve d'admission

Durée de l'épreuve : 35 minutes

Coefficient 3

La seconde épreuve d'admission consiste en un entretien avec le jury.

Elle comporte un premier temps d'échange d'une durée de quinze minutes débutant par une présentation, d'une durée de cinq minutes, par le candidat de sa motivation et des éléments de son parcours et des expériences qui l'ont conduit à se présenter au concours en valorisant notamment les enseignements suivis, les stages, l'engagement associatif ou les périodes de formation à l'étranger.

Cette présentation donne lieu à un échange avec le jury pendant dix minutes. L'épreuve se poursuit, pendant vingt minutes, par un entretien avec le jury.

L'échange suivant la présentation du candidat et l'entretien en tant que tel s'organisent au travers de questionnements divers (dont une mise en situation), en deux temps, l'un porte sur l'appréhension des valeurs de la République, dont la laïcité, afin de vérifier la capacité du candidat à les transmettre et les incarner. L'autre porte sur l'aptitude du candidat à :

- Se projeter dans le métier de professeur ;
- Transmettre et incarner les exigences du service public (droits et obligations du fonctionnaire dont la neutralité, lutte contre les discriminations et stéréotypes, promotion de l'égalité, notamment entre les filles et les garçons) ;
- Comprendre les grands enjeux liés à la transition écologique ;

- Appréhender l'épanouissement de l'élève dans toutes ses dimensions.

Elle est notée sur 20. La note 0 est éliminatoire.

1.2 Programme

Le programme des épreuves du concours est constitué des programmes des enseignements d'informatique au lycée général et technologique auxquels s'ajoute un programme spécifique publié pour chaque session sur le site internet du ministère chargé de l'éducation nationale.

Pour la session 2026, le programme spécifique se trouve à

<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/media/16800/download>

1.3 Conseils aux futurs candidats et candidates

Il est recommandé aux candidats et candidates de s'informer sur les modalités du concours.

Des renseignements généraux (conditions d'accès, épreuves, carrière, etc.) sont donnés sur le site du ministère de l'éducation nationale (système d'information et d'aide aux concours du second degré) :

<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/pid33985/enseigner-college-lycee-general-capes.html>

Le jury du CAPES-CAFEP externe Bac+3 de NSI met à disposition des candidats, des candidates et des formateurs un site spécifique :

<https://capes-nsi.org>

Enfin, il est fortement recommandé aux candidates et candidats de lire attentivement ce rapport de jury (ainsi que ceux des sessions précédentes) qui fournit de nombreuses recommandations utiles à la préparation du concours.

2 Données statistiques

2.1 Participation au concours, sélection

Les deux tableaux suivants donnent des statistiques sur la session 2026.

CAPES	Postes	Inscrits	Présents aux écrits	Présents / Inscrits	Admissibles	Admissibles / Présents	Présents aux oraux	Admis	Admis / Présents
2026	40	295	112	37,97%	74	66,07%	63	40	63,49%

CAFEP	Postes	Inscrits	Présents aux écrits	Présents / Inscrits	Admissibles	Admissibles / Présents	Présents aux oraux	Admis	Admis / Présents
2026	4	39	11	28,21%	6	54,55%	5	4	80,00%

Les barres d'admissibilité étaient de 48,29 sur 100 (9,658 sur 20) pour le CAPES et de 45,15 sur 100 (9,03 sur 20) pour le CAFEP.

2.2 Statistiques sur les notes des candidats admis

Les statistiques présentées dans cette partie concernent uniquement les candidats qui ont été admis à l'issue des deux concours.

2.2.1 Première épreuve écrite

Moyenne admis	15.89/20.00
Écart type	1.90
Q1	14.88
Médiane	15.79
Q3	17.09
Minimum	11.13
Maximum	19.72

CAPES

Moyenne admis	15.11/20.00
Écart type	2.70
Q1	11.32
Médiane	15.66
Q3	17.53
Minimum	11.32
Maximum	17.80

CAFEP

2.2.2 Deuxième épreuve écrite

Moyenne admis	11.76/20.00
Écart type	2.90
Q1	9.03

Médiane	11.33
Q3	13.88
Minimum	7.45
Maximum	18.55

CAPES

Moyenne admis	12.56/20.00
Écart type	3.78
Q1	8.18
Médiane	12.66
Q3	15.88
Minimum	8.18
Maximum	16.73

CAFEP

2.2.3 Total des épreuves écrites

Moyenne admis	71.20/100.0 - soit 14.24/20.00
Écart type	10.51
Q1	62.05
Médiane	70.61
Q3	79.04
Minimum	48.29
Maximum	92.15

CAPES

Moyenne admis	70.44/100.0 - soit 14.09/20.00
Écart type	15.59
Q1	50.32
Médiane	72.30
Q3	84.35
Minimum	50.32
Maximum	86.86

CAFEP

2.2.4 Première épreuve orale

Moyenne admis	13.63/20.00
Écart type	4.12
Q1	10.50
Médiane	13.50
Q3	17.00
Minimum	5.50
Maximum	20.00

CAPES

Moyenne admis	13.38/20.00
Écart type	5.21

Q1	5.50
Médiane	14.50
Q3	17.00
Minimum	5.50
Maximum	19.00

CAFEP

2.2.5 Deuxième épreuve orale

Moyenne admis	15.39/20.00
Écart type	2.90
Q1	13.50
Médiane	15.25
Q3	18.00
Minimum	10.00
Maximum	20.00

CAPES

Moyenne admis	12.63/20.00
Écart type	1.29
Q1	10.50
Médiane	13.00
Q3	13.00
Minimum	10.50
Maximum	14.00

CAFEP

2.2.6 Total des épreuves orales

Moyenne admis	114.29/160.0 - soit 14.29/20.00
Écart type	21.62
Q1	97.50
Médiane	113.75
Q3	125.50
Minimum	72.50
Maximum	160.00

CAPES

Moyenne admis	104.75/160.0 - soit 13.09/20.00
Écart type	29.48
Q1	59.00
Médiane	113.00
Q3	127.00
Minimum	59.00
Maximum	134.00

CAFEP

2.3 Statistiques sur les candidats

Les données suivantes concernent les concours du CAPES et CAFEP réunis. Elles ont été établies à partir des renseignements fournis par les candidats et candidates au moment de leur inscription.

2.3.1 Candidats et candidates inscrits

Femmes	46	15,60%
Hommes	249	84,40%
Total	295	100.0%

CAPES - Genre

Femmes	14	35,90%
Hommes	25	64,10%
Total	39	100.0%

CAFEP - Genre

ACADÉMIE D'AIX MARSEILLE	9
ACADÉMIE D'AMIENS	7
ACADÉMIE DE BORDEAUX	12
ACADÉMIE DE CLERMONT-FERRAND	1
ACADÉMIE DE CORSE	2
ACADÉMIE DE DIJON	1
ACADÉMIE DE GRENOBLE	21
ACADÉMIE DE LA GUADELOUPE	1
ACADÉMIE DE LA NOUVELLE CALÉDONIE	1
ACADÉMIE DE LA POLYNÉSIE FRANCAISE	4
ACADÉMIE DE LA RÉUNION	12
ACADÉMIE DE LILLE	39
ACADÉMIE DE LYON	4
ACADÉMIE DE MAYOTTE	1
ACADÉMIE DE MONTPELLIER	19
ACADÉMIE DE NANCY-METZ	21
ACADÉMIE DE NANTES	11
ACADÉMIE DE NICE	9
ACADÉMIE DE NORMANDIE	10
ACADÉMIE DE POITIERS	4
ACADÉMIE DE REIMS	6
ACADÉMIE DE RENNES	10
ACADÉMIE DE STRASBOURG	2
ACADÉMIE DE TOULOUSE	14
ACADÉMIE DE WALLIS ET FUTUNA	1
ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS	9
SIEC - ACADÉMIES DE CRETEIL PARIS VERSAILLES	64

CAPES - Nombre de candidats par académie

ACADÉMIE D'AIX MARSEILLE	1
ACADÉMIE DE GRENOBLE	1
ACADÉMIE DE LA MARTINIQUE	2
ACADÉMIE DE LILLE	3
ACADÉMIE DE LYON	4
ACADÉMIE DE MONTPELLIER	2
ACADÉMIE DE NANCY-METZ	1
ACADÉMIE DE NANTES	5
ACADÉMIE DE NORMANDIE	2
ACADÉMIE DE POITIERS	2
ACADÉMIE DE RENNES	3
ACADÉMIE DE TOULOUSE	2
ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS	1
SIEC - ACADÉMIES DE CRETEIL PARIS VERSAILLES	10

CAFEP - Nombre de candidats par académie

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	26
Agent Fonction Publique Territoriale	3
Agent Non titulaire du MEN	26
Enseignant Titulaire MEN	6
Enseignant-CPE-COP Stagiaire	1
Etudiant	119
Hors Fonction Publique / Sans Emploi	114

CAPES – Catégorie socioprofessionnelle des candidats

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	4
Agent Fonction Publique Territoriale	1
Agent Non titulaire du MEN	7
Enseignant Enseignement Privé	6
Etudiant	9
Hors Fonction Publique / Sans Emploi	12

CAFEP – Catégorie socioprofessionnelle des candidats

2.3.2 Candidats et candidates présents aux écrits

Femmes	21	18,75%
Hommes	91	81,25%
Total	112	100.0%

CAPES - Genre

Femmes	1	9,09%
Hommes	10	90,91%
Total	11	100.0%

CAFEP - Genre

ACADÉMIE D'AMIENS	3
ACADÉMIE DE BORDEAUX	5
ACADÉMIE DE CLERMONT-FERRAND	1
ACADÉMIE DE GRENOBLE	12
ACADÉMIE DE LA POLYNÉSIE FRANCAISE	2
ACADÉMIE DE LA RÉUNION	3
ACADÉMIE DE LILLE	22
ACADÉMIE DE LYON	1
ACADÉMIE DE MONTPELLIER	10
ACADÉMIE DE NANCY-METZ	10
ACADÉMIE DE NANTES	4
ACADÉMIE DE NICE	1
ACADÉMIE DE NORMANDIE	3
ACADÉMIE DE REIMS	4
ACADÉMIE DE RENNES	3
ACADÉMIE DE TOULOUSE	3
ACADÉMIE DE WALLIS ET FUTUNA	1
ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS	1
SIEC - ACADÉMIES DE CRETEIL PARIS VERSAILLES	23

CAPES - Nombre de candidats par académie

ACADÉMIE DE LILLE	3
ACADÉMIE DE LYON	2
ACADÉMIE DE NANCY-METZ	1
ACADÉMIE DE NANTES	1
ACADÉMIE DE TOULOUSE	2
SIEC - ACADÉMIES DE CRETEIL PARIS VERSAILLES	2

CAFEP - Nombre de candidats par académie

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	2
Agent Non titulaire du MEN	3
Enseignant Titulaire MEN	1
Etudiant	76
Hors Fonction Publique / Sans Emploi	30

CAPES – Catégorie socioprofessionnelle des candidats

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	1
Agent Non titulaire du MEN	2
Enseignant Enseignement Privé	2
Etudiant	3
Hors Fonction Publique / Sans Emploi	3

CAFEP – Catégorie socioprofessionnelle des candidats

2.3.3 Candidats et candidates admis

Femmes	9	22,50%
Hommes	31	77,50%
Total	40	100.0%

CAPES - Genre

Femmes	1	25%
Hommes	3	75%
Total	4	100.0%

CAFEP - Genre

ACADÉMIE DE BORDEAUX	1
ACADÉMIE DE GRENOBLE	4
ACADÉMIE DE LILLE	9
ACADÉMIE DE MONTPELLIER	7
ACADÉMIE DE NANCY-METZ	4
ACADÉMIE DE NANTES	1
ACADÉMIE DE NORMANDIE	1
ACADÉMIE DE REIMS	2
ACADÉMIE DE RENNES	1
ACADÉMIE DE TOULOUSE	1
SIEC - ACADÉMIES DE CRETEIL PARIS VERSAILLES	9

CAPES - Nombre d'admis par académie

ACADÉMIE DE LILLE	1
ACADÉMIE DE LYON	1
ACADÉMIE DE NANTES	1
ACADÉMIE DE TOULOUSE	1

CAFEP - Nombre d'admis par académie

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	1
Agent Non titulaire du MEN	2
Enseignant Titulaire MEN	1
Etudiant	29
Hors Fonction Publique / Sans Emploi	7

CAPES – Catégorie socioprofessionnelle des admis

Agent Fonction Publique Etat Autres Ministères	1
Agent Non titulaire du MEN	1
Etudiant	2

CAFEP – Catégorie socioprofessionnelle des admis

3 Analyse des épreuves écrites

3.1 Première épreuve écrite

Cette épreuve est commune aux CAPES et CAFEP externes.

3.1.1 Descriptif du sujet

Le sujet est constitué de 3 exercices complètement indépendants.

Le premier exercice concerne l'ADN, l'ARN et les Acides Aminés. Une première partie comporte 6 questions et porte sur la représentation et la manipulation des chaînes de nucléotides aussi appelées séquences. Une deuxième partie comporte 4 questions et porte sur l'analyse et la génération de séquences. Enfin, la troisième partie comporte 10 questions et porte sur la transcription et la traduction des séquences.

Cet exercice permet d'apprécier l'aptitude des candidats à :

- définir et manipuler des chaînes de caractères ;
- écrire ou compléter des fonctions python d'une vingtaine de lignes ;
- comprendre un code python fourni ;
- définir la complexité d'une fonction python.

Le deuxième exercice porte sur le problème classique des n reines. Il comporte une seule partie de 13 questions. Il permet d'apprécier l'aptitude des candidats à :

- définir et manipuler des structures de données complexes comme des arbres de décision ;
- maîtriser l'algorithmique et la structure des arbres ;
- écrire ou compléter des fonctions python d'une vingtaine de lignes ;
- comprendre un code python fourni ;
- définir la complexité d'une fonction python.

Le troisième exercice porte sur une base de données d'informaticiennes célèbres. Il comporte une seule partie de 8 questions. Il permet d'apprécier l'aptitude des candidats à :

- comprendre et maîtriser les concepts liés aux bases de données ;
- écrire des requêtes SQL d'abord simples puis complexes ;
- comprendre et modifier un schéma relationnel.

3.1.2 Compétences relevées

Les compétences des candidats ont été systématiquement évaluées sur les questions suivantes :

Q4 : Python / écriture d'une fonction élémentaire

Q9 : Python / compréhension d'une fonction programmée en python

Q13 : Python / maîtrise de la notion de dictionnaire

Q15 : Python / écriture d'une fonction complexe

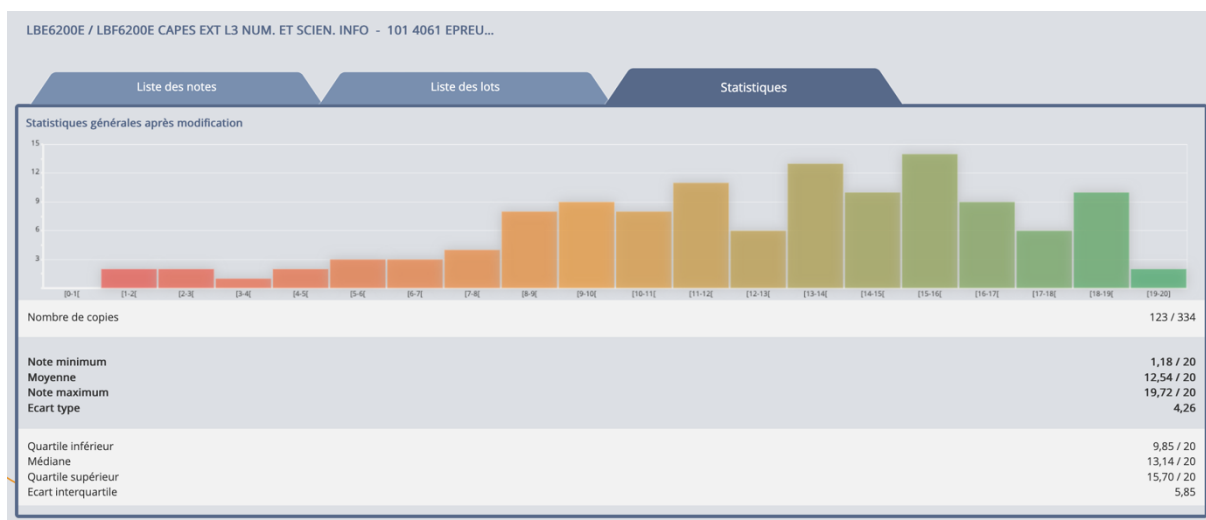
Q20 : Complexité

Q24 : Compréhension de la notion d'arbres de décision

Q40 : Maîtrise de SQL

3.1.3 Éléments qualitatifs et statistiques sur la réussite de l'épreuve

L'histogramme suivant présente la répartition des notes des candidates et candidats pour cette épreuve.



Les indicateurs statistiques pour cette épreuve sont les suivants (CAPES et CAFEP Externe) :

Moyenne	Écart-type	Quartiles		
		Q1	Méd	Q3
12,54	4,26	9,85	13,14	15,70

Le taux de réussite aux questions identifiées pour établir les compétences des candidates et des candidats est donné dans le diagramme ci-dessous. Les réponses des candidates et candidats sont regroupées en classes selon les indicateurs suivants :

« non traitée » : aucun élément de réponse,

« insuffisante » : réponse en deçà de 50% des points de la question,

« moyenne » : réponse comprise entre 50 et 75% des points de la question,

« réussie » : réponse au-delà de 75% des points de la question.

Question	Non traitées	Insuffisantes	Moyennes	Réussies
Q04	4%	15%	20%	61%
Q09	1%	23%	5%	72%
Q13	11%	11%	32%	46%
Q15	23%	28%	22%	28%
Q20	43%	12%	0%	45%
Q24	13%	43%	15%	29%
Q40	28%	24%	27%	20%

Les correcteurs ont souligné la bonne maîtrise de la part des candidats du langage python ainsi que du langage SQL. Ce préalable indispensable au concours du CAPES NSI semble donc acquis par les candidats.

En revanche, ils ont constaté que les notions d'arbres sont souvent mal comprises ainsi que la complexité. Ils ont relevé des confusions entre les notions de clefs et de valeurs dans un dictionnaire.

La notion de récursivité pose encore beaucoup de difficulté.

Une faiblesse générale dans la rédaction et dans la présentation des schémas a été soulignée.

Enfin, les correcteurs ont tous noté à quel point les candidats étaient gênés par toutes les questions où ils devaient expliquer les avantages et inconvénients d'un choix ou d'une stratégie.

3.2 Deuxième épreuve écrite

Cette épreuve est commune aux CAPES et CAFEP externes.

3.2.1 Descriptif du sujet

Le sujet est structuré autour de 4 exercices indépendants, et comprend 6 pages d'annexes documentaires.

Le **premier exercice** comprend 3 parties, structurées en 16 questions et 5 documents annexes ; il permet d'apprécier l'aptitude des candidats à :

- définir et manipuler les représentations binaires de nombres entiers ;
- réaliser quelques fonctions python manipulant les opérations bit à bit ;
- comprendre et modifier un code python fourni (dans le contexte de la manipulation d'images : représentation par listes de listes et opérations bit à bit) ;

- comprendre, analyser et implémenter en python l' algorithme de Floyd-Steinberg (diffusion du bruit de quantification lors de la compression d'images).

Le **deuxième exercice** traite du problème de plus court chemin dans un graphe à arêtes pondérées ; il comprend 9 questions et 5 documents annexes. Il permet d'évaluer les propositions des candidats sur :

- la représentation objet et la construction de graphes à arêtes pondérées ;
- la compréhension, l'analyse et la correction d'une fonction implantant un algorithme de parcours en profondeur d'abord ;
- l'explication, illustrée sur un exemple, de l'algorithme de Djiskstra (calcul du plus court chemin entre 2 points dans un graphe à arêtes pondérées), puis la modification de la fonction python, donnée, qui l'implante.
- La connaissance et la complexité du problème du voyageur de commerce.

Le **troisième exercice** traite de modélisation d'un problème dans la logique propositionnelle et d'évaluation de formules logiques. Il comprend 5 questions et 3 documents annexes, dont une table de vérité partiellement complétée. L'exercice permet d'évaluer l'aisance des candidats :

- pour la modélisation dans le formalisme de la logique propositionnelle ;
- l'évaluation de plusieurs formules propositionnelles partageant un ensemble de propositions atomiques ;
- l'identification d'incompatibilités entre différentes règles logiques ;
- la résolution d'un problème d'incompatibilité de façon adéquate.

Le **quatrième exercice** traite de modélisation d'un problème dans une base de données, et son interrogation au moyen de requêtes SQL. Il comprend 5 questions et 2 documents annexes. L'exercice permet d'évaluer l'aisance des candidats :

- pour la production d'un diagramme explicitant les liens entre les différentes entités de la base de données ; plusieurs formalismes étaient acceptés : modèle entités-associations / modèle logique de données avec mention des cardinalités / modèle UML ;
- l'usage de l'algèbre relationnelle pour exprimer des propositions (au moyen des opérateurs fournis en annexe) ;
- l'usage de SQL pour exprimer des requêtes sur la base de données.

3.2.2 Compétences relevées

Les compétences des candidats ont été systématiquement évaluées sur les questions suivantes :

Q3 : Programmation et maitrise du Python

Q18 : Mise en œuvre simple de la programmation orientée objet

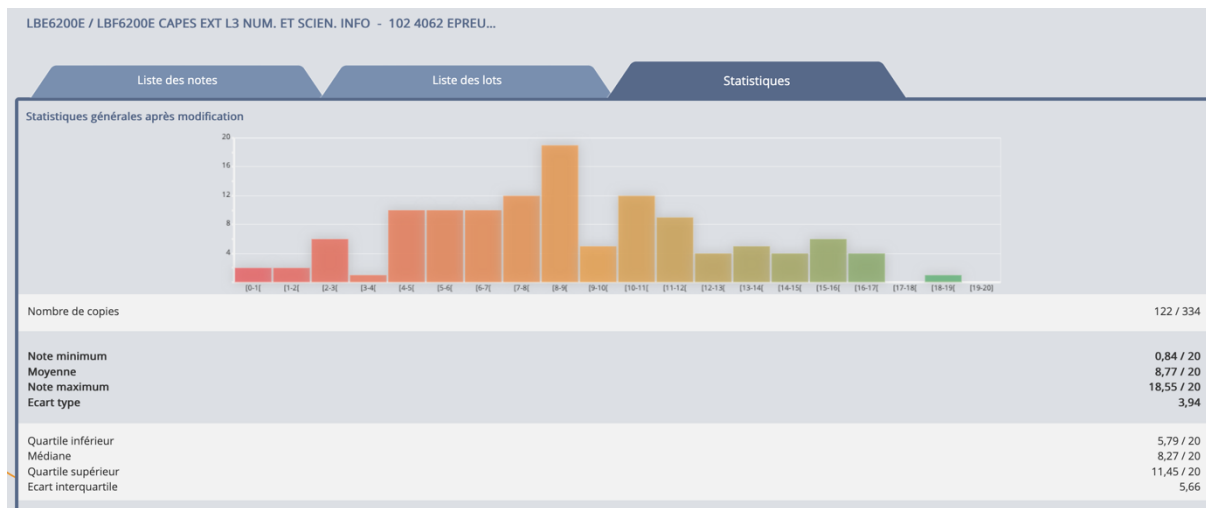
Q15 : Comprendre un algorithme à partir d'un document et le programmer

Q24 : Comprendre et compléter un code python complexe

Q34 : Capacité à écrire une requête SQL complexe

3.2.3 Éléments qualitatifs et statistiques sur la réussite de l'épreuve

L'histogramme suivant présente la répartition des notes des candidates et candidats pour cette épreuve.



Les indicateurs statistiques pour cette épreuve sont les suivants (CAPES et CAFEP Externe) :

Moyenne	Écart-type	Quartiles		
		Q1	Méd	Q3
8,77	3,94	5,79	8,27	11,45

Le taux de réussite aux questions identifiées pour établir les compétences des candidates et des candidats est donné dans le diagramme ci-dessous. Les réponses des candidates et candidats sont regroupées en classes selon les indicateurs suivants :

- « non traitée » : aucun élément de réponse,
- « insuffisante » : réponse en deçà de 50% des points de la question,
- « moyenne » : réponse comprise entre 50 et 75% des points de la question,
- « réussie » : réponse au-delà de 75% des points de la question.

Question	Non traitées	Insuffisantes	Moyennes	Réussies
Q03	20%	30%	22%	30%
Q18	24%	37%	6%	34%
Q15	58%	28%	9%	6%

Q24	37%	27%	16%	27%
Q34	26%	46%	7%	16%

En général, les membres du jury ayant corrigé les copies ont relevé que les compétences concernant les représentations numériques, la programmation python de fonctions simples étaient bien maîtrisées ; en revanche, des lacunes sont constatées sur la manipulation des opérateurs bit-à-bit, la compréhension d'un algorithme et sa transcription en python, l'explication claire d'un algorithme classique, la formalisation d'un problème en logique propositionnelle et la construction d'une table de vérité à partir d'une expression logique. De même, la formalisation d'une relation au moyen d'opérateurs de l'algèbre relationnelle a été peu réussie, et la syntaxe de SQL semble parfois approximative.

Enfin, le jury attire l'attention des candidates et candidats sur la nécessité de fournir des explications simples, claires, éventuellement étayées par des exemples illustratifs, mettant ainsi en avant leurs compétences pédagogiques.

4 Analyse des épreuves orales

Les deux épreuves orales sont communes aux CAPES et CAFEP externes.

4.1 Première épreuve

4.1.1 Déroulement de l'épreuve

Pour rappel, l'épreuve consiste en un exposé disciplinaire suivi d'échanges avec le jury. Le travail réalisé en préparation s'appuie sur un corpus de documents autour d'un thème. Ces documents présentent la problématique associée au thème et la description d'une réalisation informatique répondant à tout ou partie de cette problématique.

Pendant son exposé, le candidat présente la réalisation informatique créée en préparation. Il expose également une présentation organisée des documents et de leurs liens avec cette réalisation informatique. Cet exposé est suivi d'un échange permettant au jury de faire préciser ou d'approfondir les points qu'il juge utiles.

Le jury apprécie la capacité du candidat à faire un exposé clair et argumenté, à communiquer et à interagir avec le jury. Pendant la préparation de l'épreuve et lors de l'épreuve, le candidat utilise le matériel informatique (ordinateur, logiciels, outils numériques) mis à sa disposition.

A titre d'exemple, l'un des sujets portait sur le développement d'outil d'aide à la sécurité routière afin de proposer une implantation de dispositifs de contrôle aux intersections.

Le réseau routier était modélisé par un graphe et deux méthodes de recherche d'un recouvrement minimal du graphe étaient proposées : une recherche exhaustive et une méthode gloutonne.

Il était demandé aux candidats de programmer ces deux méthodes et de les comparer en termes de taille des solutions produites et de temps d'exécution en mettant en évidence le compromis entre optimalité de la solution et complexité algorithmique.

Les indicateurs statistiques pour cette épreuve sont les suivants (CAPES et CAFEP Externe) :

Nombre de notes	Moyenne	Écart-type	Min	Max	Quartiles		
					Q1	Méd	Q3
70	10,89	5,17	1	20	7,00	10,75	15,00

4.1.2 Éléments qualitatifs

Les valeurs statistiques, notamment l'écart-type, montrent une grande hétérogénéité dans les notes.

Si le jury a constaté qu'une partie importante des candidats avaient bien préparé l'épreuve et compris ce que l'on attendait d'eux, une autre partie des candidats ont

montré des lacunes fortes dans les fondamentaux de l'informatique et une impréparation prégnante à ce type d'épreuve.

Parmi les aspects positifs, le jury a noté que :

- la plupart des candidats répondent assez facilement aux questions du jury et se montrent à l'aise à l'oral ;
- l'environnement numérique est correctement maîtrisé ;
- les codes Python sont souvent aboutis.

Parmi les aspects négatifs, le jury a noté que :

- certains ont une élocution trop rapide ;
- le temps imparti pour la première partie (présentation du candidat) n'est jamais utilisé et souvent ne dépasse pas 10mn au lieu des 30mn prévues ;
- certains candidats se contentent d'une recopie des algorithmes trouvés dans les livres sans les avoir compris ce que le jury remarque instantanément ;
- certains candidats ont fait leur présentation dos au jury.

Du point de vue disciplinaire, les structures, comme les arbres ou les graphes sont souvent mal maîtrisées ainsi que les notions de complexité ou de programmation dynamique.

La notion de « jeu de tests » n'est pas suffisamment assimilée.

Les conseils que le jury souhaite donner au candidat sont :

- de ne pas se démotiver même si on n'a pas réussi à faire un programme qui fonctionne ;
- d'essayer de tenir les 30 minutes de la première partie ;
- d'utiliser un diaporama pour structurer la présentation ;
- de faire figurer, dans la présentation au jury, des pistes d'approfondissement durant l'exposé pour orienter positivement la discussion ;
- d'éviter les copier-coller de code non compris issu d'un manuel (il vaut mieux un code incomplet mais compris qu'un code complet que l'on ne sait pas expliquer) ;
- de ne pas rester dans des généralités en entrant dans les détails pour bien montrer ses connaissances disciplinaires ;
- de penser à associer un jeu de tests unitaires à chaque fonction, permettant de montrer en direct pendant la présentation si les codes sont réussis ou non.

Certains candidats se sont montrés très péremptoires dans leurs propos mais sans apporter de justification à leurs affirmations. L'échange constructif est apprécié par le jury. Le candidat peut se tromper, peut ne pas être sûr mais la discussion avec le jury amène à clarifier les erreurs et les doutes.

4.2 Deuxième épreuve

4.2.1 Déroulement de l'épreuve

Pour rappel, l'oral d'entretien comporte une première partie d'une durée de quinze minutes débutant par une présentation, d'une durée de cinq minutes maximum, par le candidat des éléments de son parcours et des expériences qui l'ont conduit à se présenter au concours en valorisant notamment les enseignements suivis, les stages, l'engagement associatif ou les périodes de formation à l'étranger. Cette présentation donne lieu à un échange avec le jury pendant dix minutes.

La deuxième partie, d'une durée de vingt minutes, s'organise autour de questionnements divers (dont une mise en situation), en deux temps, l'un portant sur l'appréhension des valeurs de la République, dont la laïcité.

L'autre porte sur l'aptitude du candidat à :

- Se projeter dans le métier de professeur ;
- Transmettre et incarner les exigences du service public (droits et obligations du fonctionnaire dont la neutralité, lutte contre les discriminations et stéréotypes, promotion de l'égalité, notamment entre les filles et les garçons) ;
- Comprendre les grands enjeux de la transition écologique ;
- Appréhender l'épanouissement des élèves dans toutes ses dimensions.

Cette partie est consacrée à deux questions :

- l'une est une question générale,
- l'autre une question contextualisée.

Une des deux questions, soit la question générale, soit la question contextualisée, porte sur les valeurs de la République.

La question contextualisée renvoie à une situation d'enseignement (liée à la discipline enseignée ou au contexte de la classe) ou de vie scolaire mettant en jeu les valeurs et principes de la République, la déontologie d'un agent public, les impératifs de la transition écologique ou l'épanouissement des élèves.

L'ensemble du questionnement et de l'entretien permettent d'apprécier l'aptitude du candidat à :

- connaître les valeurs et principes de la République ;
- saisir ce qu'implique l'engagement dans la mission de service public, en particulier dans celle du service public d'éducation, et les droits et devoirs des agents publics ;
- expliciter la contribution de l'École aux enjeux concernant la transition écologique ;
- appréhender les différentes dimensions de l'épanouissement de l'élève à l'École.

La question contextualisée qui est posée n'appelle pas une réponse pratique, mais permet au candidat de mettre en évidence l'identification et la compréhension qu'il a des enjeux présents dans une situation donnée.

Les indicateurs statistiques pour cette épreuve sont les suivants (CAPES et CAFEP Externe) :

Nombre de notes	Moyenne	Écart-type	Min	Max	Quartiles		
					Q1	Méd	Q3
70	13,36	4,37	0	20	11,50	13,50	16,75

4.2.2 Éléments qualitatifs

Les valeurs statistiques montrent que répartition des notes est ramassée avec une moyenne plutôt bonne.

Une proportion importante des candidats a donc préparé cette épreuve, pourtant nouvelle, avec sérieux.

Le jury a noté que les candidats s'emparent généralement bien des questions.

Le jury note aussi que les candidats déjà engagés dans un master MEEF avaient une connaissance bien meilleure de l'institution.

Mais, de façon générale, le jury souligne que la posture des candidats reste trop souvent celle d'un élève et non celle d'un futur professeur. La connaissance fine de l'établissement scolaire et de ses différents personnels fait défaut.

Le jury n'attend pas des candidats une connaissance approfondie du fonctionnement de l'éducation nationale mais, a minima, les grands principes.

Les candidats peinent à identifier les acteurs externes, les partenaires associatifs opérant sur le terrain (notamment sur des enjeux d'actualité comme la mixité et la place des femmes en informatique), ainsi que les dispositifs et concours nationaux ou académiques destinés aux élèves (en particulier aux jeunes filles). Par exemple, le dispositif « pHARe », déployé en académies pour lutter contre le harcèlement au collège et au lycée, est inconnu de la quasi-totalité des candidats.

Le jury attend des candidats qu'ils montrent leur capacité à se projeter dans le métier d'enseignant et à montrer leur motivation ce que trop peu de candidat réussissent.

Les candidats doivent avoir à l'esprit qu'objectiver sa motivation est un des attendus de cette épreuve.

Même s'ils sont peu nombreux, certains candidats arrivent sans aucune préparation à cet oral d'entretien ce qui n'est pas acceptable ce qui peut amener à des affirmations fantaisistes voire douteuses.

Enfin, le jury tient à rappeler que l'agressivité n'est jamais une bonne solution et que la courtoisie envers le jury reste la seule attitude possible.

5 Avenir du concours et recommandations

5.1 *Évolution du concours*

La session 2027 du CAPES et CAFEP NSI niveau L3 sera organisée comme la session 2026, l'organisation étant définie dans l'arrêté du 17 avril 2025. Le programme de la session 2027 est identique au programme de la session 2026.

5.2 *Recommandations*

Le jury tient surtout à rappeler aux candidats qu'il s'agit d'un concours de recrutement d'enseignant en informatique. Au-delà des compétences disciplinaires indispensables, les candidats doivent montrer leur appétence pour le métier d'enseignant, notamment lors des épreuves d'admission. Cela nécessite donc une bonne connaissance de l'éducation nationale, de son fonctionnement et des programmes d'informatique (a minima SNT en seconde et NSI en première et terminale)

Pour les compétences disciplinaires, le jury invite fortement les candidats à ne pas avoir de lacune et de s'assurer d'un socle minimal dans toutes les parties du programme y compris (voir surtout) les aspects les plus théoriques.