

**Rapport de jury du concours de  
Technicien de recherche et formation classe normale externe en sciences physiques (BAP B)  
Session 2019  
Régions académiques de Bourgogne Franche-Comté et Grand Est**

Rapport rédigé par Michel MAZAUDIER, inspecteur d'académie, inspecteur pédagogique régional physique-chimie et président du jury

### **1- Introduction**

Le concours de recrutement externe de techniciens en sciences physiques sur les deux régions académiques offrait 10 postes répartis de la façon suivante :

- région académique Grand Est : 1 poste à l'université de Reims, 1 poste à l'université de Lorraine, 1 poste à l'université de Strasbourg, 5 postes au rectorat de Nancy-Metz, 1 poste au rectorat de Strasbourg.
- région académique Bourgogne Franche-Comté : 1 poste au rectorat de Besançon.

Les postes en rectorat concernent des postes de technicien dans des établissements scolaires. Leur profil correspond aux missions habituelles d'un technicien dans un lycée : compétences techniques et scientifiques en physique et en chimie, compétences d'encadrement d'une équipe d'agents de laboratoire, compétences interpersonnelles pour tisser et maintenir un lien avec les professeurs et l'équipe gestionnaire de l'établissement.

Les postes en université faisaient appel à un profil spécifique décrit dans une fiche profil dont les candidats peuvent prendre connaissance. Ce profil identifiait les compétences techniques particulières attendues et complémentaires aux capacités organisationnelles et interpersonnelles citées plus haut.

La session 2019 du concours pour les 2 régions académiques s'est déroulée à Besançon.

Le concours se déroule selon deux épreuves.

- Une épreuve d'admissibilité constituée d'un écrit, d'une durée de 3 heures et de coefficient 3. Elle vise à vérifier que les candidats ont bien les connaissances scientifiques et techniques pour assurer les fonctions auxquelles ils postulent.
- Une épreuve d'admission de coefficient 5 en deux parties : un travail pratique en laboratoire d'une durée de 1h et un entretien professionnel d'une durée de 25 minutes dont 5 minutes de présentation. Les candidats ont au préalable remis un dossier à destination du jury

### **2- Épreuve d'admissibilité**

49 candidats se sont présentés à cette épreuve, 23 ont été déclarés admissibles.

Le sujet de cette épreuve couvrait des champs divers de la physique et de la chimie. Les questions, toutes indépendantes les unes des autres, visaient à évaluer les candidats sur :

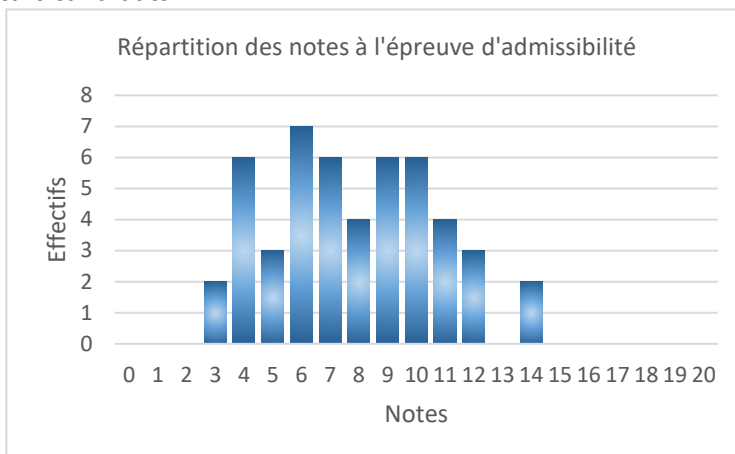
- leurs connaissances scientifiques et en prévention du risque notamment chimique ;
- leurs capacités à effectuer l'étude nécessaire à la réalisation ou à la préparation d'expériences de laboratoire. Une telle étude fait appel à des connaissances et des savoir-faire scientifiques, la réalisation de calculs élémentaires mais qu'un technicien doit absolument maîtriser, le tracé et l'interprétation de courbes ;
- leur capacité à proposer ou à modifier un montage pour une étude qualitative ou quantitative.

#### **Distribution des notes à l'épreuve d'admissibilité**

La moyenne obtenue à cette épreuve est de 7,28 /20. 25% des notes sont inférieures à 5,38 (1<sup>er</sup> quartile) et 25% supérieures à 9,55 /20 (3<sup>ème</sup> quartile).

### Principaux points de vigilance pour les futurs candidats

Un technicien de recherche formation est susceptible d'intervenir auprès de professeurs du second degré du lycée et des professeurs de classes préparatoires aux grandes écoles ou d'étudiants en université. On attend donc de lui qu'il possède au moins le niveau scientifique d'un bachelier S ou STL SPCL, qu'il soit suffisamment à l'aise dans la lecture et l'interprétation de résultats numériques ou graphiques et qu'il possède une bonne connaissance du matériel mis en œuvre dans les lycées. Le technicien doit être capable de lire une notice technique d'appareil et de choisir celui-ci à partir de ses caractéristiques et de l'expérience projetée.



### 3- Épreuve d'admission

23 candidats ont été sélectionnés pour participer à l'épreuve d'admission. Celle-ci s'est déroulée au lycée Louis Pergaud de Besançon. L'épreuve d'admission est affectée d'un coefficient 5.

#### 1<sup>ère</sup> partie : travail pratique

Le jury a souhaité dans ce concours évaluer les candidats sur leur maîtrise des gestes techniques, un travail pratique d'une durée d'une heure leur a donc été proposé.

En chimie, il fallait préparer une solution aqueuse de concentration donnée en respectant les consignes de sécurité, déterminer avec précision la concentration inconnue d'une espèce au sein d'une autre solution et enfin installer un montage pour réaliser une synthèse.

En physique, on demandait aux candidats le câblage d'un circuit électrique, le branchement des appareils pour effectuer des mesures et un réglage des appareils utilisés.

Les activités proposées dans ce travail pratique sont couramment demandées à un technicien dans l'exercice de ses fonctions. Il doit en effet être capable de réaliser des solutions à la demande, de les vérifier et de préparer des montages pour des expériences de bureau réalisées par les professeurs. Le jury avait donc choisi des tâches courantes utilisant du matériel standard, ce qui lui a permis d'évaluer la maîtrise de quelques fondamentaux du métier : choix de matériel, utilisation correcte de celui-ci, respect des consignes de sécurité, aisance et précision des gestes techniques, gestion du plan de travail.

Le jury a constaté pour cette partie, une maîtrise trop superficielle des matériels couramment utilisés en lycée même pour des agents en poste actuellement : difficulté à régler un GBF ou un oscilloscope par exemple. Globalement, les candidats de cette session étaient plus à l'aise en chimie qu'en physique ce qui nous invite à rappeler que le concours exige des compétences dans les deux disciplines physique **et** chimie.

#### 2<sup>ème</sup> partie : entretien professionnel

Cette partie qui constitue le cœur de l'épreuve d'admission nécessite une préparation approfondie de la part des candidats.

Ces derniers remettent avant la passation de l'épreuve d'admission un dossier qui doit mettre en exergue le parcours, la formation et les diplômes du candidat, ses compétences particulières pour exercer la fonction de technicien et ses atouts pour le poste sur lequel il postule. Ce qui nécessite

d'avoir préalablement lu et analysé la fiche de poste lorsque celle-ci fait référence à des singularités, notamment pour les postes dans l'enseignement supérieur.

Le jury a constaté que les dossiers ont fait émerger des profils très intéressants par les expériences accumulées et dont la présentation organisée montrait bien le projet du candidat et ses compétences pour le poste envisagé. On peut regretter que certaines lettres de motivation ne justifient pas suffisamment l'adéquation entre les compétences techniques et relationnelles du candidat et le profil du poste. On invite les candidats à relire – voire faire relire – le dossier pour chasser les coquilles orthographiques et les phrases incomplètes ou mal construites.

L'entretien se déroule en deux parties : une présentation de 5 minutes maximum et un échange avec le jury de 20 minutes maximum.

La présentation doit être structurée et mettre en valeur la qualité de la langue ainsi que l'aisance à l'oral. Ce n'est pas uniquement un exercice de communication, le candidat devant montrer qu'il a le bon profil pour un poste de technicien en étant capable de mettre en évidence ses atouts sans pour autant sombrer dans l'excès.

### **Quelques conseils pour la présentation**

- Préparer la présentation et s'entraîner pour être certain de bien gérer le temps imparti.
- Élaborer un plan structuré.
- Annoncer brièvement le plan.
- Présenter son parcours, ses expériences professionnelles, mettre en avant ses points forts, ses qualités et ses motivations en adéquation au poste, les illustrer éventuellement par ses propres expériences en évitant l'exhaustivité.
- Éviter d'amener d'emblée le jury vers des expériences négatives ou mal vécues.
- S'efforcer, par un entraînement préalable, d'être le plus détendu possible. Le jury met à l'aise les candidats, affiche une bienveillance de rigueur sachant que l'exercice est difficile.
- Éviter les temps morts.
- Être attentif au lexique et au registre de langue utilisés : les mots doivent être choisis, précis, adaptés et s'associer en phrases complètes et syntaxiquement correctes.
- Éviter d'évoquer sa vie privée et faire preuve de maturité.

Le jury regrette que certains candidats manifestement insuffisamment préparés ne présente qu'un exposé de 2 minutes sans structuration et sans préparation.

L'échange avec le jury permet d'évaluer les compétences interpersonnelles des candidats (capacité d'écoute, réactivité, capacité à anticiper, à prioriser et à gérer son temps, sens de l'organisation et de la hiérarchie, capacité à travailler en équipe) et les compétences spécifiques liées au poste (compétences techniques et managériales).

Là encore, certains candidats se sont bien préparés à cet entretien et n'ont pas été surpris par certaines questions sur le management d'une équipe d'ATRF, la gestion des conflits ou encore les compétences techniques relevant de l'hygiène et de la sécurité (consignes de sécurité en laboratoire, élimination des déchets, stockage des produits, substitution des produits à risques CMR, ...) ou portant spécifiquement sur le poste envisagé en université (HPLC, RMN, spectrométrie d'émission de flamme, ...).

Manifestement certains candidats connaissaient insuffisamment le profil spécifique des postes en université sur lesquels ils postulaient. On rappelle qu'une fiche de poste est publiée dans ce cas et on peut s'attendre à une recherche, de la part d'un jury, de l'adéquation entre le profil du poste et les compétences du candidat.

### **Quelques conseils pour le temps d'échange**

- En amont :
  - o Pour un poste dans le supérieur : bien prendre connaissance de la fiche de poste, s'informer des attentes du poste et de la structure du laboratoire.
  - o Pour un poste dans secondaire : s'informer sur les programmes en vigueur dans les lycées et sur le matériel utilisé, avoir une bonne connaissance des consignes de sécurité, de la prévention du risque et de la gestion des déchets.
- Mettre en avant ses motivations, son expérience, ses compétences.
- Essayer de se projeter sur le poste en évoquant d'éventuels objectifs à atteindre en cas de réussite au concours.
- Montrer sa connaissance des différents rôles d'un technicien que ce soit à l'université ou dans le secondaire.
- Être capable de répondre à des questions sur les éventuelles difficultés rencontrées dans l'exercice de son métier (conflits, surcharge de travail, ...) et des solutions envisagées ou mises en œuvre pour y remédier.
- Être capable de dresser un bilan des projets ou des améliorations proposées et mises en place sur le poste actuel de travail.

### **Conclusion**

Le jury a eu la satisfaction d'entendre des candidats très compétents sur l'ensemble des champs du concours et qui feront probablement des techniciens appréciés et compétents sur leur lieu d'exercice.

Le concours a permis de proposer 10 candidats sur la liste principale, ce qui correspond au nombre de postes au concours, et de positionner 6 candidats sur la liste complémentaire.