



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Rapport du jury**

**Concours : Concours externe d'accès au corps des professeurs des lycées professionnels (CAPLP) et CAFEP correspondant.**

**Section : Génie Électrique**

**Option : Électronique**

**Session : 2021**

**Rapport du jury présenté par : Monsieur Federico BERERA, Inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche (IGÉSR), Président du jury.**

## **Avant-propos**

### **1. Données statistiques**

### **2. Définitions des épreuves du concours**

### **3. Épreuves écrites d'admissibilité (session 2021)**

**3.1** Analyse d'un problème technique

**3.2** Analyse pédagogique d'un dossier technique

### **4. Épreuves orales et pratiques d'admission (session 2021)**

**4.1** Épreuve d'entretien à partir d'un dossier

**4.2** Épreuve de mise en situation professionnelle

## AVANT-PROPOS

Au travers d'un concours de recrutement de professeurs, l'État employeur évalue les compétences des candidats propres à une spécialité professionnelle et les compétences pour exercer le futur métier d'enseignant.

Ainsi, les épreuves du CAPLP génie électrique option électronique permettent d'évaluer de façon complémentaire les compétences d'ordre scientifique, technologique, professionnel et pédagogique. Elles permettent également de mesurer la capacité du candidat à faire évoluer sa pédagogie et à montrer sa capacité à suivre de façon réfléchie les mutations d'un secteur d'activité en perpétuelle évolution. Des produits récents et innovants doivent illustrer en permanence les enseignements de baccalauréats professionnels.

Les deux épreuves d'admissibilité ont donné des résultats contrastés. Il existe un écart important en termes de résultats entre les candidats qui se préparent bien et produisent des réponses de qualité et encore trop de candidats qui se présentent au concours sans préparation sérieuse et pour lesquels les résultats sont très insuffisants. Il s'agit d'un concours exigeant et j'invite tous les futurs candidats à se préparer soigneusement sur un temps long, sans négliger aucune des compétences à développer.

### 1. Données statistiques

	CAPLP	CAFEP
Nombre de postes offerts aux concours	20	10
Nombre de candidats inscrits	113	33
Nombre de candidats présents à l'épreuve « <b>Analyse d'un problème technique</b> »	51	18
Nombre de candidats présents à l'épreuve « <b>Exploitation pédagogique d'un dossier technique</b> »	50	18
Non éliminés (présents aux deux épreuves)	50	18
Barre d'admissibilité	5.61/20	7.10/20
Nombre de candidats admissibles	43	18
Nombre de candidats présents aux épreuves d'admission	39	16
Nombre de candidats admis sur liste principale	20	10
Barre d'admission liste principale	10.33/20	12.14/20
Nombre de candidats admis sur liste complémentaire	2	-
Barre d'admission liste complémentaire	10.25/20	-

## 2. Définition des épreuves du concours

### Épreuves écrites : ADMISSIBILITE

---

#### A. Analyse d'un problème technique (E101).

Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de mobiliser ses connaissances scientifiques et techniques pour analyser et résoudre un problème technique caractéristique de l'option du concours.

**Durée** : quatre heures ; coefficient 1.

La première épreuve vise à évaluer la capacité des candidats à valoriser les compétences acquises lors de leurs cursus de formation pour analyser, modéliser, simuler, concevoir, installer ou paramétrer tout ou partie des systèmes numériques.

#### B. Exploitation pédagogique d'un dossier technique (E102).

À partir d'un dossier technique caractéristique de l'option choisie, fourni au candidat, et comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable d'élaborer tout ou partie de l'organisation d'une séquence pédagogique, dont le thème est proposé par le jury, ainsi que les documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation).

**Durée** : quatre heures ; coefficient 1.

Afin de bien préparer ces épreuves, il est fortement conseillé aux futurs candidats de lire attentivement les commentaires liés aux épreuves d'admission contenus dans ce rapport et le précédent et de bien analyser les sujets. Le travail à partir des ressources disponibles en ligne sur le site <http://eduscol.education.fr/sti/> du ministère est également recommandé. La connaissance des textes définissant le fonctionnement des lycées professionnels et l'organisation des baccalauréats professionnels est un préalable indispensable.

## **Épreuves orales et pratiques : ADMISSION**

---

### **A. Épreuve de mise en situation professionnelle.**

Durée : six heures ; coefficient 2.

L'épreuve se décompose de la façon suivante :

- travaux pratiques : 4 h 00
- préparation de l'exposé : 1 h 00
- exposé : 30 min
- entretien : 30 min

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique et comporte un exposé suivi d'un entretien avec les membres du jury.

L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel donné. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique de la spécialité.

### **B. Épreuve d'entretien à partir d'un dossier**

Durée : une heure ; coefficient 2.

Présentation : 30 minutes maximum, entretien avec le jury : 30 minutes

Coefficient 2

L'épreuve est basée sur un entretien avec le jury à partir d'un dossier technique, scientifique et pédagogique relatif à un support lié à l'option, et réalisé par le candidat (présentation n'excédant pas trente minutes ; entretien avec le jury : trente minutes). Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de rechercher des supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement au niveau d'une classe de lycée professionnel. L'entretien qui succède à la présentation du candidat permet au jury d'approfondir les points qu'il juge utiles. Il permet en outre d'apprécier la capacité du candidat à prendre en compte les acquis et les besoins des élèves, à se représenter la diversité des conditions d'exercice de son métier futur, à en connaître de façon réfléchie le contexte dans ses différentes dimensions (classe, équipe éducative, établissement, institution scolaire, société) et les valeurs qui le portent, dont celles de la République. Les dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission

### **3. Épreuves écrites d'admissibilité**

#### **3.1 Analyse d'un problème technique**

##### **Constats :**

Le sujet proposait 4 parties permettant d'évaluer les candidats sur:

- Les compétences et connaissances fondamentales ;
- la culture technologique ;
- le raisonnement scientifique ;
- la capacité à décoder des documents.

Les différentes parties du sujet et nombreuses questions étaient indépendantes. Une lecture attentive de l'ensemble du sujet s'avérait nécessaire avant de composer. Il était demandé de présenter clairement les calculs.

La qualité des réponses (utilisation d'une forme adaptée pour présenter le résultat, justification du résultat) était prise en compte dans l'évaluation. Les réponses manquaient parfois de précision et de justifications claires.

##### **Conseils aux candidats :**

- il est conseillé aux candidats de prendre connaissance de l'ensemble des thèmes prévus au programme du BTS et BAC PRO Systèmes Numériques. Cette préparation se fait aussi sur la base des rapports de jury et des épreuves des années précédentes
- il est conseillé aux candidats de lire l'ensemble du sujet pour traiter un maximum de questions. Chaque partie intègre des questions indépendantes abordables par les candidats ;
- il est aussi conseillé aux candidats de relire et d'avoir une analyse critique de leurs réponses, notamment au regard des ordres de grandeurs.

Il est important d'être vigilant à la **qualité d'expression et de rédaction** des copies.

## 3.2 Exploitation pédagogique d'un dossier technique

### Constats :

- l'expression écrite des candidats ne répond que rarement aux exigences de communication claire et précise attendues d'un professeur ;
- L'élaboration d'une problématique liée à une situation de travail proposée aux élèves n'est pas maîtrisée ;
- L'exploitation du référentiel est bien prise en compte par une majorité de candidats à travers l'identification cohérente des tâches professionnelles, compétences et savoirs associés., sans pour autant correspondre aux activités attendues et au niveau de classe (seconde, première ou terminale)
- la distinction entre séquence et séance est connue pour la majorité des candidats, mais sa présentation est parfois confuse ;
- les documents techniques mis à disposition ont été peu exploités dans les stratégies pédagogiques proposées par les candidats.

### Conseils aux candidats :

- il est important d'exploiter pleinement le référentiel des activités professionnelles, en particulier dans la rédaction d'une mise en situation et la définition d'une problématique réaliste. Dans la voie professionnelle, il est essentiel de présenter aux élèves un véritable contexte professionnel inscrit dans un scénario représentatif du monde professionnel, cela donne du sens ;
- l'élaboration d'une stratégie d'évaluation précisant les résultats attendus, il s'agit de faire référence au référentiel de certification ;
- le jury recommande aux candidats de privilégier les méthodes pédagogiques adaptées aux élèves et aux objectifs de l'enseignement professionnel (méthode inductive, approche par compétences ...).

Afin de bien préparer ces épreuves, il est conseillé aux futurs candidats de lire attentivement les commentaires liés aux épreuves d'admissions contenus dans ce rapport et de bien analyser le sujet. Le travail à partir des ressources disponibles en ligne sur le site <http://eduscol.education.fr/sti/> du ministère est également fortement recommandé. La connaissance des textes définissant le fonctionnement des lycées professionnels et l'organisation des baccalauréats professionnels est un préalable indispensable.

## 4. Épreuves orales et pratiques d'admission

### 4.1 Épreuve d'entretien à partir d'un dossier

Cette épreuve doit permettre au candidat de présenter, à partir de l'exploitation technique et scientifique d'un système ou d'une situation professionnelle, une séquence pédagogique pour des élèves inscrits dans un parcours de formation liés à la filière du génie électrique option électronique.

L'épreuve, en deux parties, permet dans un premier temps au candidat de présenter la situation professionnelle et/ou le système qu'il a retenu et qu'il décrit dans son dossier.

Puis dans un second temps, de répondre à un questionnement du jury qui s'attache à :

- préciser des éléments du dossier ou de la présentation orale,
- accompagner le candidat afin de faire émerger de nouvelles réflexions autour du métier d'enseignant en lycée professionnel,
- éclairer des notions précises issues des stratégies pédagogiques portées par l'enseignement professionnel (AP, CCF continué, EGLS, PFMP, etc.).

En fin d'épreuve, le jury propose au candidat une réflexion autour de la compétence « agir en fonctionnaire de l'état ». Les principes de fonctionnement et d'organisation ainsi que les valeurs portées par l'École de la République seront interrogés.

L'évaluation est construite autour du référentiel de compétence des enseignants. Elle mesure la maîtrise des savoirs disciplinaires et de leur didactique, la maîtrise de la langue Française dans le cadre de l'enseignement, la construction, la mise en œuvre et l'animation des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves, l'organisation et la mise en œuvre d'un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves et enfin l'évaluation des progrès et des acquisitions des élèves.

#### Les constats du jury :

**Les dossiers** sont dans l'ensemble trop centrés sur le seul cahier des charges technique. La présentation de la séquence pédagogique et/ou de la seule séance retenue est souvent trop sommaire. Les documents annexes n'éclairent pas suffisamment la séquence proposée ou la proposition pédagogique. Il est rappelé que le dossier doit permettre :

- de déterminer avec précision les éléments (ou caractéristiques) technologiques et scientifiques liés par système ou la situation professionnelle,
- de proposer une transposition didactique pertinente,



- et enfin de proposer une séquence dans laquelle l'organisation et les activités sont pensées afin de personnaliser les parcours de formation et d'individualiser les apprentissages.

En cela, le jury souligne que l'évaluation est bien trop souvent absente des propositions faites par les candidats, que l'exploitation des PFMP est souvent mal mise en œuvre et que les évolutions apparues avec la transformation de la voie professionnelle (TVP) (rentrée 2019) ne sont pas nécessairement connues.

- certains candidats se sont limités lors de la présentation orale à une lecture de leur dossier sans aucune plus-value apportée lors de cette présentation,
- certains candidats issus de l'entreprise ou de l'enseignement supérieur et n'ayant pas ou peu d'expérience en tant qu'enseignant en lycée professionnel, se sont limités à commenter et expliquer la partie technique de leur dossier. Aucune séquence pédagogique n'ayant été proposée et malgré la bienveillance du jury, les candidats se sont de facto exclus d'une éventuelle réussite. Lorsqu'une séquence pédagogique a été développée, le jury constate qu'elle n'est bien souvent pas contextualisée dans une progression pédagogique cohérente ou observable, et qu'à minima les séquences situées en amont et aval n'ont pas été pensées ou élaborées.

**Présentation** : Lors de l'exposé, l'ensemble des candidats utilise une présentation multimédia. Malgré cela tous ne le font pas à bon escient. De nombreux candidats ont rencontré des problèmes pour mettre en œuvre le diaporama support de leur présentation. Certains candidats n'ont pas su tirer profit des 30 minutes qui leur étaient imparties pour leur présentation, il est nécessaire qu'une prestation orale riche, complète et la plus pertinente possible soit proposée au jury.

Nous rappelons ici que le jury a lu et pris connaissance avec soin du dossier proposé. La présentation doit permettre d'éclairer, d'explicitier et de compléter les éléments fournis dans le dossier. La lecture de son exposé ou sa récitation par cœur ne sont pas appropriées et ne favorisent pas l'échange avec le jury.

**L'entretien avec le jury** : Le jury questionne avec bienveillance mais également avec précision, en attente d'une réponse concise. Certains candidats, afin d'occulter leurs difficultés tant d'un point de vue technologique et scientifique que pédagogique et didactique ont cherché à détourner ce questionnement, à « jouer la montre » ou à créer de la confusion. Cela est au détriment des candidats.

Par ailleurs, des erreurs commises par les candidats peuvent être l'occasion d'un échange avec le jury qui, par des apports complémentaires et un questionnement adapté pourra mesurer si le candidat est capable de construire une réflexion pertinente et de faire évoluer ses représentations.

### **Quelques points de vigilance :**

- le concours vise à recruter des enseignants capables d'intervenir dans toutes les options du Bac Pro SN. Certains candidats se sont prévalus d'une spécialisation dont ils n'ont pas su se détacher, ce positionnement ne peut être acceptable,
- il n'est pas admissible qu'un candidat n'ait entamé aucune recherche lui permettant de s'approprier le fonctionnement des différentes instances d'un EPLE, les différents types de référentiels (R.A.P, certification) liés au diplôme et les rénovations portées par le ministère.

## 4.2 Épreuve de mise en situation professionnelle

### 1ère partie : Travaux pratiques

Durée des travaux pratiques : 4 heures

Durée de la préparation de l'exposé : 1 heure

Durée de l'exposé : 30 minutes

Durée de l'entretien : 30 minutes

Coefficient 2

Le jury rappelle que l'objectif de cette phase de TP  **vise à évaluer les compétences techniques du candidat ainsi que sa capacité à construire une séquence et une séance pédagogique.** Il s'agit donc bien de réinvestir pédagogiquement les investigations préalablement effectuées sur un système technique. Ce travail devra tenir compte des aspects matériels et de l'agencement d'un plateau technique d'une section SN en lycée professionnel.

Les équipements supports aux TP sont organisés sous forme de systèmes ou éléments interconnectés, communicants, de technologie numérique, des secteurs grands publics, professionnels et industriels.

La sécurité liée aux risques électriques doit être prise en compte par les candidats.

Les activités des TP sont en lien avec les trois options du BAC PRO SN, et à ce titre le candidat doit pouvoir s'adapter aux spécificités de chacune d'entre elles :

#### **OPTION A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT)**

- Alarme, sûreté, sécurité, incendie ;
- gestion active des bâtiments (GTB, GTC, bâtiment intelligent) ;
- domotique liée à la gestion technique de l'habitat.

#### **OPTION B : AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENT DOMESTIQUES (ARED)**

- Audiovisuel multimédia ;
- électrodomestique ;
- domotique liée au confort et à la gestion des énergies ;
- éclairage et sonorisation.

#### **OPTION C : RÉSEAUX INFORMATIQUES ET SYSTÈMES COMMUNICANTS (RISC)**

- Télécommunications et réseaux ;
- électronique industrielle et embarquée.

## **Constats du jury :**

Globalement, les supports proposés dans le cadre de l'activité pratique sont appréhendés de manière satisfaisante par les candidats grâce à la guidance des sujets et des examinateurs, même s'ils étaient méconnus au préalable.

Le temps imparti sur le plateau technique est bien géré par une majorité des candidats,

Un certain nombre de candidats ont été en mesure de proposer des séquences et séances pédagogiquement en cohérence avec le cahier des charges proposé dans le sujet des TP. En revanche pour les autres candidats, les séquences et les séances étaient peu réalistes car elles ne tenaient pas compte du référentiel du diplôme ainsi que de la réalité de l'organisation matérielle et spatiale d'un plateau technique BAC PRO SN.

Trop souvent, le jury a pu constater que les candidats se restreignaient en utilisant exclusivement la trame proposée pour les activités pratiques réalisées lors du TP, pour élaborer leur propre séquence et séance.

## **Conseils aux candidats :**

Les candidats doivent être en capacité d'appréhender l'ensemble des systèmes représentatifs des différentes options du baccalauréat SN, en notant que des notions fondamentales restent incontournables notamment dans les domaines le câblage (cuivre, fibre optique, coaxial, etc.), le réseau communicant (adressage IP, bus, wifi, liaison protocole,).

Le jury conseille à chaque candidat :

- de réaliser dans la mesure du possible dans le cadre de sa préparation au concours des manipulations sur un ensemble de systèmes représentant les différentes options du bac pro SN afin d'appréhender plus facilement les notions de bases des systèmes qu'il rencontrera lors du concours ;
- d'aborder les documents techniques de manière plus efficace (utiliser les fonctions de recherche automatique dans les documents techniques numériques) afin d'appréhender au mieux le système technique ;
- de réfléchir et d'anticiper (notamment dans la 4ème heure du TP) l'exploitation du système technique (ou un de ses éléments) dans la séquence et la séance qu'il devra élaborer en fonction d'un cahier des charges donné (niveau de formation, nombre d'élèves

- de gérer son temps conformément aux recommandations qui seront faites dans le sujet ou par l'examineur
- d'utiliser si nécessaire le ou les documents projetés comme support de l'exposé oral (ce support n'est pas évalué sur la forme).
- de s'appuyer sur le repère pour la formation du BAC PRO SN afin d'élargir les supports exploitables lors de l'élaboration leur séquence.
- d'utiliser les contenus des différents documents pédagogiques de référence (référentiel du diplôme, repère pour la formation, ré...) mis à disposition et/ou les sites institutionnel ainsi que de suivre l'actualité des réformes pédagogiques.

## **2<sup>ème</sup> partie : Exposé**

### **Constats du jury :**

Le jury souligne pour un certain nombre de candidats, une préparation peu approfondie de cette partie de l'épreuve qui se caractérise par une faiblesse des propositions et donc par un temps d'exposé trop court (15 minutes en moyenne sur les 30 minutes attendues).

Lors de l'exposé, les candidats réinvestissent les activités réalisées préalablement sur les systèmes techniques, cependant les séquences et les séances proposées restent trop « calquées » sur les tâches proposées aux candidats lors du TP.

Les candidats n'ont pas suffisamment réfléchi à l'organisation des activités et au parcours de formation (phases de diagnostic, de formation, d'évaluation et de remédiation) au service de l'acquisition des compétences. De plus, trop de candidats ne prennent pas en compte l'ensemble du groupe dans l'organisation de la séquence et de la séance et se focalisent simplement sur un binôme.

La séance, tirée de la séquence, doit être exposée avec plus de détails, le jury est en attente d'un plan de déroulement de séance.

D'une manière générale, le jury note une insuffisante maîtrise des différentes démarches pédagogiques, de la notion de compétences et de centre d'intérêt. De la même manière, l'évaluation au sens large n'est pas suffisamment explicitée.

## Conseils :

Le jury attend du candidat :

- un exposé structuré et soigné s'appuyant sur l'exploitation de systèmes techniques dont celui investigué en TP ;
- une bonne connaissance de l'utilisation du référentiel du diplôme et du repère pour la formation ;
- la construction d'une séquence dont les objectifs sont en cohérence avec le cahier des charges imposé ;
- un lien cohérent entre les activités ciblées, les compétences et les résultats attendus en lien avec les exigences du référentiel du diplôme ;
- une séquence centrée sur la mise en œuvre d'activités professionnelles permettant d'évaluer le degré d'acquisition des compétences visées ;
- une séquence qui s'inscrit dans un contexte professionnel réel et qui permet de répondre à une problématique professionnelle ;
- un plan de déroulement détaillé pour la séance ;
- la formulation d'objectifs réalisables et évaluables ;
- la proposition d'activités élèves réalistes et adaptées au niveau de formation ;
- une maîtrise du vocabulaire professionnel, scientifique et technique ;
- une gestion correcte du temps.

Afin de mieux appréhender l'épreuve orale, il est recommandé aux candidats :

- de consulter des ouvrages sur la pédagogie et la didactique propres à la voie professionnelle.
- d'acquérir des connaissances sur l'évaluation par compétences et sur le contrôle en cours de formation.
- de réaliser des visites de plateaux techniques en lycée professionnel afin d'échanger avec les équipes pédagogiques sur la mise en œuvre des pratiques d'enseignement (dont les PFMP et les CCF)

Pour l'entretien, le jury attend du candidat :

- un échange constructif et argumenté ;
- une attitude réflexive face à une situation nouvelle qui lui est exposée ;
- des qualités d'écoute et de réactivité ;
- une posture en adéquation avec la fonction visée.