



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport du jury

Concours : CAPET externe et CAFEP-CAPET

Section : Biotechnologies

Option : Santé environnement

Session 2021

Rapport de jury présenté par : Joël CNOKAERT, président de jury

SOMMAIRE

Composition du directoire.....	Page 3
Avant-propos	Page 4
Renseignements statistiques.....	Page 5
Épreuves d'admissibilité	Page 7
Première épreuve	Page 8
Deuxième épreuve	Page 11
Épreuves d'admission	Page 13
Mise en situation professionnelle	Page 14
Épreuve orale sur dossier	Page 18
Conclusion générale.....	Page 21

COMPOSITION DU DIRECTOIRE

Président du jury

M. Joël Cnokaert, Inspecteur d'académie - inspecteur pédagogique régional

Vice-présidente

Mme Sonia Fesquet, Inspectrice d'académie - inspectrice pédagogique régionale

Secrétaire générale

Mme Nathalie Wallart, Professeure au lycée marguerite Yourcenar - Beuvry

Avant-propos

La session 2021 du CAPET externe BGB s'est inscrite dans le cadre de la maquette des concours de l'arrêté du 19 avril 2013 modifié fixant les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique.

A partir de la session 2022, les épreuves du concours du CAPET externe sont modifiées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2021 fixant les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement technique (<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043075536/2021-09-01/>).

Dans le cadre des recommandations sanitaires liées au Covid-19, l'organisation des épreuves d'admission en présentiel a imposé l'application des mesures gouvernementales.

En application de ces mesures, le jury n'a pas autorisé les auditeurs à assister aux exposés et entretiens de l'épreuve d'admission.

Le protocole sanitaire a été scrupuleusement mis en œuvre et respecté lors des épreuves d'admission qui se sont déroulées au lycée Marguerite Yourcenar de Beuvry les 8 au 9 juin 2021. Je remercie vivement tous les candidats qui ont appliqué strictement toutes les mesures imposées avec la plus grande rigueur.

En amont de l'épreuve d'admission, les candidats admissibles ont été invités à une réunion afin d'effectuer une brève présentation des deux épreuves d'admission et des conditions de leur déroulement, notamment au plan sanitaire. Ce moment a permis au directoire d'apporter quelques conseils aux candidats.

La définition des épreuves associe l'évaluation des compétences professionnelles liées au métier d'enseignant et l'évaluation du niveau scientifique et technologique des candidats.

Ces deux dimensions sont complémentaires et non opposées. Il n'est pas envisageable de mettre en œuvre une pédagogie adaptée ou de présenter des supports didactiques intéressants sans la nécessaire maîtrise des concepts scientifiques et technologiques associés.

Les domaines couverts par le CAPET Biotechnologies Santé - Environnement sont variés et vastes. Dans chaque domaine, les aspects technologiques et scientifiques sont indissociables. Le jury n'attend pas des candidats qu'ils soient d'éminents spécialistes de toutes les spécialités en affichant une culture encyclopédique exhaustive mais il est indispensable que les bases fondamentales de toutes ces disciplines soient maîtrisées afin de pouvoir les transmettre aux futurs apprenants que les lauréats du concours auront en responsabilité. Le jury est néanmoins plus exigeant quand il s'agit d'un thème choisi par les candidats comme c'est le cas en épreuve orale sur dossier.

Le jury a apprécié l'engagement et le comportement sans faille de tous les candidats admissibles, sans exception, dans un contexte particulier lié à la crise sanitaire. Les candidats ont fait preuve, dans l'ensemble, de bonnes qualités de communication.

En conclusion, je félicite tous les candidats admis et je conseille aux candidats non admis de ne pas se décourager, de tirer tous les enseignements de cette session et de revenir encore mieux préparés l'an prochain.

Joël CNOKAERT
Président du jury

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES

CAPET

Nombre de postes	5
Candidats inscrits	243
Candidats présents aux deux épreuves d'admissibilité	104
Candidats admissibles	12
Candidats présents aux épreuves d'admission	10
Candidats proposés pour l'admission	5
Candidats inscrits sur liste complémentaire	3
<u>Épreuves d'admissibilité</u>	
Moyenne des candidats présents	07,10
Moyenne des candidats admissibles	11,53
Moyenne du dernier candidat admissible	10,48
<u>Première épreuve</u>	
Moyenne des candidats présents	07,30
Moyenne des candidats admissibles	10,76
Note maximale	12,86
<u>Deuxième épreuve</u>	
Moyenne des candidats présents	06,87
Moyenne des candidats admissibles	12,29
Note maximale	13,90
<u>Épreuves d'admission</u>	
Moyenne des candidats présents	09,99
Moyenne des candidats admis	11,93
Moyenne des candidats inscrits sur liste complémentaire	08,88
<u>Épreuve de mise en situation professionnelle</u>	
Moyenne des candidats présents	08,78
Moyenne des candidats admis	10,56
Note maximale	13,00
<u>Épreuve orale sur dossier</u>	
Moyenne des candidats présents	11,20
Moyenne des candidats admis	13,29
Note maximale	17,02
<u>Ensemble du concours</u>	
Moyenne des candidats présents	10,53
Moyenne la plus élevée	13,02
Moyenne des candidats admis	11,93
Moyenne des candidats inscrits sur liste complémentaire	09,65
Moyenne du dernier candidat admis	10,99
Moyenne du dernier candidat inscrit sur liste complémentaire	09,03

CAFEP

Nombre de postes	5
Candidats inscrits	71
Candidats présents aux deux épreuves d'admissibilité	22
Candidats admissibles	8
Candidats présents aux épreuves d'admission	7
Candidats proposés pour l'admission	5
<u>Épreuves d'admissibilité</u>	
Moyenne des candidats présents	06,71
Moyenne des candidats admissibles	09,61
Moyenne du dernier candidat admissible	07,93
<u>Première Epreuve</u>	
Moyenne des candidats présents	06,50
Moyenne des candidats admissibles	09,27
Note maximale	12,18
<u>Deuxième épreuve</u>	
Moyenne des candidats présents	06,91
Moyenne des candidats admissibles	09,94
Note maximale	11,65
<u>Épreuves d'admission</u>	
Moyenne des candidats présents	10,43
Moyenne des candidats admis	11,92
<u>Épreuve de mise en situation professionnelle</u>	
Moyenne des candidats présents	09,61
Moyenne des candidats admis	09,92
Note maximale	12,50
<u>Épreuve orale sur dossier</u>	
Moyenne des candidats présents	11,24
Moyenne des candidats admis	13,92
Note maximale	17,60
<u>Ensemble du concours</u>	
Moyenne des candidats présents	10,13
Moyenne la plus élevée	14,01
Moyenne des candidats admis	11,24
Moyenne du dernier candidat admis	09,45

ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

Première épreuve

Durée : 5 heures
Coefficient : 1

Deuxième épreuve

Durée : 5 heures
Coefficient : 1

Les sujets des épreuves d'admissibilité sont en ligne sur le site du Ministère : www.education.gouv.fr

Ils sont accessibles depuis la page « Devenir Enseignant » : <http://www.devenirenseignant.gouv.fr/>

Rapport du jury de la première épreuve d'admissibilité

Commentaires sur le sujet :

Thématique du sujet : Un avenir sans pétrole

Conseils d'ordre méthodologique

Le jury recommande :

- d'analyser avec rigueur chacun des termes du sujet pour en délimiter les contours et prendre du recul afin de construire un plan structuré. Les annexes permettent de puiser des idées ou d'étayer certains points mais elles ne doivent pas limiter la réflexion préalable du candidat car de nombreux éléments ne sont pas présents dans ces documents. Il est regrettable que les seules notions rencontrées dans certaines copies se bornent aux éléments fournis en annexe. En particulier, il ne fallait pas se contenter de traiter des seuls produits pétroliers figurant dans les annexes. L'étude des carburants et combustibles utilisés pour le chauffage, issus du pétrole, était notamment incontournable.

- de veiller à la gestion du temps pour traiter l'ensemble du sujet.

L'utilisation des annexes demande de sélectionner les informations utiles et pertinentes pour argumenter. Sélectionner des documents signifie porter un regard critique sur ceux-ci afin :

- de dégager les notions essentielles sans attacher une importance excessive aux détails et ainsi hiérarchiser les informations ;
- d'intégrer ces données dans une réponse construite à partir de ses propres connaissances, ce qui permet d'enrichir et d'illustrer le propos. Il convient donc d'éviter de rédiger son argumentaire à partir des annexes pour ne pas tomber dans le piège de la paraphrase toujours fastidieuse et non constructive.

Commentaires sur chacune des compétences évaluées

C1 : Cerner et présenter les attendus du sujet.

Une introduction obéit à des règles qu'il convient de respecter. La plupart des introductions étaient souvent trop superficielles et ne définissaient pas suffisamment la problématique. L'annonce du plan détaillé est indispensable, cependant, une présentation scolaire (I, II, III...) est inopportune à ce niveau (mais souhaitée dans le développement). La problématique proposée par le candidat ne doit pas être un copier – coller du plan et doit contextualiser le sujet de façon pertinente.

Comme précisé dans l'intitulé du sujet, il fallait dans un premier temps présenter les impacts sur la santé et l'environnement des principaux produits pétroliers.

Dans un second temps, des solutions alternatives à l'utilisation de ces produits pétroliers devaient être présentées et discutées (avantages, limites et impacts...).

Afin de rendre le propos plus cohérent, il était possible et même souhaitable de proposer, pour chaque produit pétrolier présenté, les solutions alternatives à la suite de la présentation des impacts.

L'introduction devait aborder différents axes en lien avec l'utilisation du pétrole : historique, produits issus du pétrole, enjeux environnementaux, économiques et géopolitiques liés à son utilisation ainsi que la prise de conscience des impacts sur la santé et l'environnement.

Si la plupart des candidats ont respecté le plan suggéré dans le sujet, certains ont omis de traiter de nombreux aspects et beaucoup de candidats ne l'ont fait que très partiellement.

C2 : Mobiliser les connaissances

Comme indiqué précédemment, le traitement du sujet ne saurait se limiter aux seuls éléments présents dans les annexes mais devait nécessiter un développement des connaissances scientifiques et technologiques d'un niveau master. Se limiter à l'évocation de simples généralités était par conséquent nettement insuffisant.

De manière surprenante, très peu de candidats ont abordé ou développé les connaissances attendues concernant l'utilisation du pétrole comme source d'énergie (carburants et chauffage). Les impacts ont été pour la plupart absents. Quelques solutions alternatives ont été uniquement citées. Pour chacune

des solutions alternatives, il était attendu une explication du principe ainsi qu'une discussion sur ses intérêts.

Concernant les plastiques, les détergents et les solvants pétroliers, peu de solutions alternatives ont été proposées et celles-ci ont été généralement peu développées. Les aspects réglementaires sont souvent peu ou mal connus.

Très peu de solutions d'ordre comportemental ont été présentées. Elles étaient pourtant attendues puisqu'il était demandé de proposer des alternatives à l'**utilisation** des produits dérivés du pétrole.

De nombreux candidats ont présenté uniquement les solutions de prévention et/ou de traitement des conséquences nocives des produits pétroliers sur la santé et l'environnement (par exemples des Équipements de Protection Individuelle ou des procédés de traitement des eaux) et non des solutions alternatives de remplacement de ces produits pétroliers.

Beaucoup de copies présentaient des connaissances « grand public », insuffisamment exploitées et peu justifiées d'un point de vue scientifique et technologique.

Les aspects éthiques, sociétaux et économiques ont été le plus souvent traités superficiellement. Le jury rappelle que les candidats se doivent, non seulement de maîtriser des connaissances scientifiques en biotechnologies santé environnement, mais aussi de s'ouvrir aux sujets d'actualité en rapport avec le champ de compétence d'un futur enseignant en BSE.

C3 : Exploiter des documents

Toutes les annexes doivent être exploitées.

La plupart des impacts des plastiques, des détergents et des solvants pétroliers étaient donnés dans les annexes. Il s'agissait de les repérer et de les expliquer. Les termes techniques et les phénomènes biologiques issus des annexes doivent être précisément définis : eutrophisation, perturbateurs endocriniens, biodégradation, accumulation dans les chaînes alimentaires...

L'exploitation des annexes est souvent incomplète avec de nombreuses paraphrases et très peu d'explications des termes techniques, ce qui met en évidence chez certains candidats un manque de maîtrise des notions abordées.

C4 : Argumenter

Certaines bonnes copies ont répondu correctement à la problématique de départ, grâce à une véritable argumentation, un étayage des propos, accompagné d'une rigueur scientifique.

A contrario, les nombreuses copies au sein desquelles cette compétence fait défaut, se limitent à une simple description d'idées trop générales, vulgarisées voire erronées.

Beaucoup de candidats se contentent de reprendre quasi-exclusivement le contenu des annexes (paraphrase).

Les solutions alternatives proposées devaient être discutées. Il était donc attendu d'apporter un regard critique sur ces solutions à partir d'une réflexion approfondie sur leurs avantages et leurs limites avec des justifications d'un bon niveau scientifique.

Le recours à un vocabulaire scientifique et technique adapté (effet de serre, toxicité, énergie renouvelable, méthanisation, tensioactif, bioaccumulation, bioamplification...) était nécessaire.

C5 : Construire un développement structuré susceptible d'être réinvesti dans un enseignement (analyse, synthèse)

Il est nécessaire de traiter le sujet avec un fil conducteur. Un devoir rédigé nécessite une introduction et une conclusion. Des transitions sont indispensables et témoignent de l'approche didactique d'un futur enseignant. Elles participent à l'harmonie globale de la copie et à la fluidité de la lecture. Les différentes parties doivent pouvoir être facilement repérées.

La démarche didactique doit être perceptible à la lecture de la copie et utilisée à bon escient. Par conséquent, certains éléments de réponse gagnent à être enrichis de tableaux, schémas, croquis, graphes, dans la mesure où ceux-ci présentent un réel intérêt et sont pertinents. Il ne s'agit pas de faire un schéma pour faire un schéma. Ils se doivent d'être rigoureux tant sur le fond que sur la forme (annotations, légendes, présence d'un titre...) et en véritable lien avec la partie traitée ou l'argumentation proposée.

C6 : Conclure et mobiliser l'histoire des sciences, élargir l'analyse vers des dimensions culturelles ou sociétales.

La conclusion demande de réaliser une brève synthèse des points abordés et une ouverture pertinente permettant de situer le sujet dans un contexte plus global (perspectives ou autre problématique).

Par exemple, il était envisageable d'aborder l'évolution des orientations prises en faveur de la réduction de la dépendance au pétrole par rapport à la crise sanitaire liée à la COVID (généralisation du « jetable »).

Sur une épreuve de cette ampleur, la gestion du temps est un paramètre à ne pas négliger. De ce fait, la conclusion est parfois trop succincte voire inexistante.

C7 : S'exprimer à l'écrit

La syntaxe et l'orthographe sont des points essentiels. Outre le fait qu'ils sont évalués en tant que tels, ils facilitent la compréhension des idées présentées et donnent une bonne image de la copie. C'est évidemment une compétence qui doit être maîtrisée par un futur enseignant.

Le jury déplore un niveau d'expression, d'orthographe et de soin insuffisant et inadapté dans certaines copies. Un véritable effort est demandé à ce niveau aux futurs candidats.

En conclusion : les meilleures copies sont celles de candidats qui possèdent à la fois une culture scientifique solide et des compétences en matière d'analyse et d'exploitation des données fournies ainsi qu'une présentation et une construction à la hauteur des exigences de l'épreuve.

Beaucoup de candidats n'ont pas cerné le sujet dans sa globalité et n'ont traité que des items présents dans les annexes. Un manque global de connaissances et de recul des candidats sur les problématiques actuelles liées au pétrole est déploré.

Rapport du jury de la seconde épreuve d'admissibilité

1. Présentation du sujet

Le sujet porte sur des problématiques actuelles liées au gaspillage alimentaire :

- gaspillage alimentaire et développement durable ;
- réduction du gaspillage alimentaire à l'échelon d'une collectivité territoriale ;
- amélioration de l'offre au restaurant scolaire.

Il s'intègre dans un contexte pédagogique comportant :

- une séquence pédagogique en BTS Diététique ;
- une séance pédagogique ayant pour objectif la réduction du gaspillage alimentaire et mettant en œuvre des techniques culinaires.

Le dossier documentaire proposé comporte des documents scientifiques, techniques, réglementaires et des extraits du référentiel du BTS Diététique.

Pour traiter le sujet, le candidat doit mobiliser des connaissances scientifiques et technologiques, tout en s'appuyant sur des documents d'accompagnement. Il lui est demandé de conduire une réflexion, de réaliser des analyses et de mener une démarche pédagogique.

Remarques générales :

Les enjeux liés à la réduction du gaspillage alimentaire doivent être bien posés en introduction et ainsi permettre de répondre aux différentes questions dans l'ordre proposé, sans rompre le fil conducteur, et ceci jusqu'à la conclusion.

Le temps limité, sur une épreuve de cette nature, nécessite d'adopter un discours précis, synthétique et structuré qui ne laisse pas de place à la paraphrase des annexes. Des transitions sont nécessaires à l'harmonie globale de la copie ainsi qu'une introduction et une conclusion correctement rédigées. Les différentes parties ainsi que les questions doivent être bien repérées. Il est important d'utiliser un vocabulaire rigoureux. La gestion du temps est un paramètre important à prendre en compte pour traiter l'intégralité du sujet.

Certaines copies sont peu soignées et très difficiles à lire. Un effort particulier doit être porté à la qualité de la rédaction ainsi qu'à la structuration de la composition. L'orthographe et la syntaxe doivent impérativement être de qualité et il est recommandé de se relire avant de rendre la copie.

Globalement le jury apprécie la logique et la cohérence des propositions des candidats, même si les savoirs ne sont pas toujours du niveau attendu.

2. Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats

Question 1.1 : Réaliser un état des lieux du gaspillage alimentaire en France.

Il s'agissait de présenter les étapes au cours desquelles avaient lieu le gaspillage depuis la phase production des ressources jusqu'à la consommation.

Une analyse du gaspillage en fonction du lieu (restauration et domicile) et des différents aliments (produits d'origine animale, fruits et légumes) devait également être réalisée à partir des documents fournis.

Rares sont les copies qui ont présenté l'intégralité des conclusions attendues et qui ont fait l'objet d'une véritable analyse des supports fournis. De nombreux candidats se sont en effet contentés de reprendre les données sans les exploiter.

Question 1.2 : Montrer comment la lutte contre le gaspillage alimentaire s'inscrit dans une démarche de développement durable.

Il était attendu une définition du développement durable ainsi qu'une réponse structurée autour de ses trois piliers (aspect social, économique et écologique), afin de montrer clairement en quoi la réduction

du gaspillage alimentaire y contribue. Peu de candidats ont pensé à définir le développement durable. Certains se sont limités à l'illustration d'un ou deux piliers sans développer les exemples proposés.

Question 2.1 : Proposer une démarche méthodologique permettant de réaliser un diagnostic du gaspillage alimentaire de ce service de restauration collective (de l'UPC jusqu'aux consommateurs).

Le jury a apprécié qu'un objectif général de la démarche méthodologique soit présenté.

Il s'agissait ensuite de détailler les modalités de l'étude puis de proposer une méthode d'évaluation du gaspillage sur le plan quantitatif et qualitatif en détaillant les différentes étapes et les outils d'investigation. Peu de candidats ont développé l'aspect qualitatif et ont pensé aux modalités matérielles de mise en œuvre. Le plan de l'UPC, présent en annexe, a été peu utilisé alors qu'il s'avérait utile pour identifier les différents secteurs du gaspillage. Le non-respect de la liaison froide réfrigérée, pouvant être à l'origine du gaspillage alimentaire, il aurait été judicieux d'en présenter les modalités.

Question 2.2 : Présenter les objectifs opérationnels pour réduire le gaspillage alimentaire et des exemples d'action pour les atteindre.

Il était judicieux de proposer une réponse structurée et synthétique, par exemple sous forme de tableau. Des solutions au gaspillage devaient être proposées à tous les niveaux, depuis l'élaboration des menus jusqu'à la consommation. La majorité des candidats ont confondu objectifs et actions.

Question 2.3 : Estimer les économies de matières premières et les gains financiers qui pourraient être réalisés annuellement dans l'hypothèse où le « zéro gaspillage » serait atteint dans ce service.

Peu de candidats ont réalisé ces calculs. Certains les ont quand même posés sans toutefois aboutir aux résultats. Le jury rappelle qu'un professeur de BSE est amené fréquemment à réaliser ce type de calcul dans le cadre de ses enseignements.

Question 3.1 : Analyser le menu proposé par l'UPC au mois de novembre.

L'analyse du menu devait être envisagée sur le plan du développement durable, de la qualité nutritionnelle, organoleptique et marchande. L'équilibre alimentaire du menu a été peu étudié.

Les candidats n'ont pas suffisamment expliqué les signes officiels de qualité et se sont contentés de les citer.

Une conclusion argumentée était attendue à la suite de cette analyse.

Question 3.2 : Discuter de l'intérêt du steak de soja.

Il était attendu une analyse de la composition du steak de soja puis une analyse sur le plan nutritionnel pour aboutir à la conclusion que le steak de soja est un produit ultra-transformé. Les candidats se sont peu appuyés sur l'étiquetage du produit et la table de composition pour étayer leur propos.

Peu de candidats ont réalisé une conclusion pertinente en lien avec les limites du produit.

Question 3.3 : Présenter une séance pédagogique ayant pour objectif la réduction du gaspillage alimentaire et mettant en œuvre des techniques culinaires.

Les éléments indispensables à la conception d'une séance doivent être indiqués au regard de la compétence visée et en lien avec le contexte professionnel donné : objectif(s) de séance, situation professionnelle, niveau de classe, prérequis, durée, modalités d'organisation (travaux dirigés, groupes...) et propositions de supports pédagogiques potentiels.

La technique culinaire demandée n'était pas toujours présente ou pertinente au regard de l'objectif de réduction du gaspillage.

Il serait judicieux que les candidats accordent plus de temps à la conception de la partie pédagogique qui est souvent inachevée.

ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

Épreuve de mise en situation professionnelle

Durée : 5 heures
Coefficient : 2

Épreuve orale sur dossier

Durée : 1 heure
Coefficient : 2

Exposé : 30 minutes
Entretien : 30 minutes

Rapport du jury de l'épreuve de mise en situation professionnelle

1. Présentation de l'épreuve

Les sujets de la session 2021 portent sur des études techniques concernant les Brevets de Technicien Supérieur (BTS) Economie Sociale Familiale (ESF) et Métiers des Services à l'Environnement (MSE).

Sur les 5 heures de l'épreuve, les 4 premières heures sont consacrées à la préparation de la partie orale. Pendant ce temps de préparation, le candidat doit choisir, mettre en œuvre des protocoles et éventuellement les adapter. Ces travaux pratiques, dans les domaines de la biochimie, de la microbiologie, de la propreté ou de l'alimentation permettent au candidat d'analyser la démarche adoptée ou d'obtenir des résultats utiles à la conception d'une séquence ou d'une séance. Le candidat dispose pour cela d'un ensemble de documents et des matériels mis à sa disposition. Pour cette session, il a été demandé au candidat de mettre en œuvre deux activités pratiques imposées par les sujets.

Le candidat doit ensuite exploiter les investigations menées, la démarche adoptée et les résultats obtenus pour concevoir et organiser une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé et une filière donnée. Une des séances constitutives de la séquence doit être détaillée par la suite.

Durant ces 4 heures de préparation, le candidat organise son travail dans l'espace et dans le temps afin de mettre en œuvre des investigations techniques préalables à la conception d'une séance pédagogique avec un groupe classe. Il doit également préparer l'exposé, qui sera suivi d'un entretien avec le jury. Chacune de ces deux phases a une durée de 30 minutes.

Les activités pratiques et documents proposés sont des supports pour alimenter la réflexion du candidat dans sa démarche pédagogique. Ils ne doivent pas systématiquement être réinvestis en l'état dans la séquence ou la séance proposée. Une appropriation des documents et leur adaptation au niveau visé sont attendues. Les manipulations réalisées en tant que telles ne doivent pas obligatoirement constituer une séance de la séquence présentée. Il est vivement conseillé au candidat d'intégrer l'exploitation des manipulations et de leurs résultats dans la conception de la séquence pédagogique. Il s'agit de montrer au jury comment ces investigations et résultats sont utilisés dans le cadre de la conception d'une séquence pédagogique ancrée dans un contexte professionnel permettant la mise en œuvre d'une démarche technologique.

Lors de l'exposé, le candidat présente une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé et un niveau donné et en détaille une séance constitutive. Une analyse critique de la démarche et des résultats obtenus ainsi qu'une exploitation des investigations conduites lors des activités pratiques sont attendues.

Il s'ensuit un entretien au cours duquel le candidat est amené à préciser certains points de sa présentation ainsi qu'à expliquer et justifier ses choix scientifiques, technologiques, didactiques et pédagogiques.

Conditions de l'épreuve

Lors de la phase de préparation, le candidat a accès à un poste informatique lui permettant de disposer des éléments suivants :

- un dossier comprenant différentes ressources dont les textes officiels (référentiels) ;
- un accès Internet (l'utilisation de toute messagerie et sites non publics est interdite) ;
- un ensemble de logiciels dédiés à la communication.

En complément, chaque candidat dispose d'une clé USB sur laquelle il peut enregistrer les documents jugés pertinents pour l'exposé et l'entretien. Le candidat a la possibilité d'imprimer quelques documents pendant cette phase de préparation.

Les salles réservées à l'exposé et l'entretien sont équipées d'un poste informatique ayant les mêmes configurations que celui utilisé en phase de préparation, d'un vidéoprojecteur et d'un tableau.

Critères d'évaluation

L'évaluation des candidats porte sur les compétences technologiques, la maîtrise de connaissances scientifiques fondamentales et sur les compétences professionnelles attendues d'un futur enseignant.

Les candidats font l'objet d'une évaluation :

- ✓ lors de la conduite des activités pratiques :
 - organisation spatio-temporelle du travail ;
 - qualité et aisance de la gestuelle ;
 - autonomie ;
 - obtention de résultats exploitables ;
 - hygiène, prévention des risques et gestion des déchets ;
 - nettoyage et rangement du poste de travail
 - ...
- ✓ lors de la soutenance orale (présentation et entretien) :
 - exploitation pédagogique :
 - présentation du cadre professionnel ;
 - exposé justifié des objectifs pédagogiques de la séance incluse dans une séquence ;
 - prise en compte d'un référentiel (enseignements attribués à un enseignant BSE, horaires, contenu, modalités pédagogiques...) ;
 - exploitation pédagogique de la démarche méthodologique adoptée, des résultats ou des investigations réalisés lors de la conduite des activités pratiques (points critiques, difficultés particulières...) ;
 - transposition, adaptation aux élèves ;
 - modalités pédagogiques de la séance détaillée ;
 - qualité des supports didactiques utilisés ;
 - démarche d'évaluation ;
 - prise en compte de l'interdisciplinarité
 - ...
 - qualités de la communication :
 - structuration de l'exposé, gestion du temps ;
 - qualité des supports de présentation, pertinence de leur utilisation ;
 - maîtrise du vocabulaire, qualité de l'expression ;
 - capacité d'analyse et de synthèse, qualité d'écoute, réactivité ;
 - rythme, dynamisme, posture professionnelle
 - ...

2. Analyse globale des résultats

Pour la partie pratique, une certaine hétérogénéité dans les prestations des candidats est observée. Si quelques candidats ont pu être déstabilisés par les techniques imposées, le jury a apprécié ceux qui ont fait preuve d'adaptabilité en utilisant les protocoles fournis.

De nombreux candidats n'ont pas montré un niveau de maîtrise technique suffisant lors des activités, notamment de laboratoire (biochimie). De rares candidats n'abordent même pas cette partie et se privent alors d'une exploitation attendue des résultats. Il est nécessaire de proposer une analyse critique de la mise en œuvre des manipulations et des résultats afin de pouvoir les exploiter dans la séquence pédagogique.

Certains candidats ont mal géré la répartition du temps consacré aux manipulations et à la préparation de leur présentation.

La deuxième partie de l'épreuve (soutenance orale) a mis en évidence, chez certains candidats, une maîtrise insuffisante des connaissances scientifiques et technologiques et des difficultés à produire des propositions pédagogiques cohérentes (méconnaissance des référentiels, absence de supports élèves, absence de modalités pédagogiques, exploitation insuffisante des investigations conduites en travaux pratiques, séances ou séquences non abouties...).

Le jury attend des candidats une prise de recul par rapport aux expérimentations menées dans le cadre de l'épreuve. Le candidat doit ainsi adopter une posture de futur enseignant et non pas d'étudiant de

BTS. La séquence et la séance détaillée ne doivent évidemment pas se limiter à une simple présentation des activités menées en travaux pratiques. Beaucoup de présentations restent encore beaucoup trop courtes, peu de candidats ont produit des supports didactiques « étudiants » de qualité intégrant une exploitation pertinente des investigations dans un exposé structuré correspondant à la définition de l'épreuve. Une démarche pédagogique aboutie inclut également des éléments d'évaluation des acquis et des compétences. Une simple présentation des résultats déconnectée de la séquence et de la séance élaborée présente peu d'intérêt.

Lors de l'entretien, peu de candidats ont pu confirmer les qualités pédagogiques observées lors de l'exposé. Les qualités de réflexion, de distanciation, et d'adaptabilité indispensables au métier d'enseignant n'ont pas été suffisamment mises en avant. D'une façon générale, le jury a apprécié les qualités de communication chez la plupart des candidats.

3. Conseils aux candidats

Le jury rappelle qu'il convient, pour la préparation de ce concours, de maîtriser les compétences technologiques et scientifiques relatives à la microbiologie, à la biochimie, aux techniques culinaires, aux opérations de propreté, aux choix et à l'utilisation des équipements, matériels et produits. La maîtrise des risques (chimiques, biologiques, électriques...), l'hygiène, l'organisation et la gestion des produits et des déchets générés par l'activité pratique sont des éléments qui doivent impérativement être pris en compte. Il est notamment indispensable de lire attentivement les étiquettes, les fiches techniques ou les fiches de données de sécurité, avant d'utiliser les produits. D'un point de vue pédagogique, les futurs enseignants devront initier les élèves/étudiants à la démarche « écoresponsable » et de prévention des risques.

Les techniques de laboratoire notamment se doivent d'être maîtrisées car elles font partie intégrante du programme du concours. Les candidats devraient savoir utiliser les principaux appareils de mesure (éventuellement à l'aide d'une fiche technique) et en connaître le fonctionnement.

Il est conseillé aux candidats de veiller à la gestion du temps (bonne répartition entre appropriation du sujet, réalisation pratique et préparation de la soutenance).

Les candidats doivent mener leurs travaux pratiques en "écocitoyen", c'est-à-dire en maîtrisant la consommation des fluides, énergies et consommables.

Une prise d'initiative est attendue lors de l'épreuve pratique. Les membres du jury sont présents pour évaluer, intervenir en cas de problèmes techniques. Il est demandé aux candidats de faire preuve d'autonomie.

Il est important de signaler qu'un manque de maîtrise de la partie pratique de l'épreuve ne remet pas obligatoirement en cause la qualité de l'analyse et de l'exploitation pédagogique.

Lors des exposés, le jury rappelle aux candidats d'utiliser la totalité du temps imparti (30 minutes).

Afin de présenter une séquence pédagogique de qualité, le candidat doit prendre en compte le cadrage pédagogique imposé par les référentiels (type d'enseignement, horaire, place dans la progression, modalités pédagogiques...) ainsi que l'organisation du travail des élèves dans la classe. A défaut d'être réalisés dans le temps imparti, des supports à destination des élèves doivent être envisagés. Le jury attend que la présentation et l'entretien permettent au candidat de témoigner de ses connaissances scientifiques et technologiques et de ses aptitudes pédagogiques et didactiques.

Le jury rappelle aux candidats qu'ils doivent impérativement connaître les formations dans lesquelles ils sont susceptibles d'intervenir ainsi que les enseignements qu'ils peuvent prendre en charge.

4. Conclusion

Il est illusoire de vouloir réussir ce concours sans avoir une maîtrise minimale des principaux savoir-faire techniques de biotechnologies. Ces savoir-faire reposent sur des connaissances indispensables de biologie, de chimie et de physique. Les candidats doivent pouvoir faire le lien entre le principe scientifique et la technologie qui en découle. La séquence de formation doit être élaborée à partir d'une analyse du référentiel concerné en exploitant les investigations (démarche et résultats) menées en travaux pratiques. Les candidats doivent démontrer une maîtrise suffisante de la thématique traitée en vue d'une mise en œuvre pédagogique pour un niveau de formation donné.

C'est la capacité à maîtriser les principes techniques et scientifiques et à produire une exploitation pédagogique pertinente, avec une bonne connaissance des référentiels, qui a permis à certains candidats de se distinguer. La réflexion, la prise de recul et l'adaptabilité, qualités indispensables à l'exercice du métier d'enseignant, sont particulièrement appréciées par les membres du jury.

Rapport du jury de l'épreuve orale sur dossier

1. Présentation de l'épreuve

L'épreuve a pour but de vérifier l'aptitude du candidat à rechercher les supports de son enseignement dans la réalité et l'environnement professionnel des champs de la spécialité, d'en faire une analyse scientifique et technologique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement en lycée. Les données scientifiques essentielles ainsi que les exploitations pédagogiques envisagées sont consignées dans un dossier réalisé et présenté par le candidat.

L'épreuve comprend une soutenance de trente minutes durant laquelle le candidat présente les éléments scientifiques et techniques abordés et une proposition de séance choisie dans le cadre des programmes de lycée.

La soutenance est suivie d'un entretien de trente minutes avec le jury qui doit permettre de vérifier les connaissances scientifiques et techniques et de s'assurer que le candidat a su s'interroger sur la place de l'exploitation pédagogique envisagée dans une progression proposée aux élèves. Le candidat doit aussi mettre en évidence une réflexion sur la démarche scientifique et sur l'appréciation des sources et informations qu'il a utilisées. L'entretien permet au jury 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.

Le jury tient à souligner l'importance :

- de s'appuyer sur un contexte professionnel vécu ou observé afin de faire apparaître la démarche adoptée pour recueillir et analyser les informations ou documents issus de ce contexte ;
- d'exploiter ces informations ou documents lors d'une transposition pédagogique dans le champ disciplinaire du professeur certifié de biotechnologies santé – environnement ;
- de proposer une transposition pédagogique suffisamment détaillée, y compris dans le dossier, pour pouvoir attester des compétences associées à cette conception ;
- de mener une réflexion sur la démarche pédagogique envisagée.

Le jury rappelle que la présentation du dossier doit être de bonne qualité. Le nombre de pages, la police, l'interligne sont laissés à l'appréciation du candidat. Le dossier doit comporter un sommaire et une bibliographie - sitographie, actualisée, pertinente et normalisée. Les annexes (non obligatoires) doivent être numérotées et référencées dans le texte.

Le dossier doit être construit et rédigé par le candidat. Tout plagiat avéré, même partiel, d'un dossier rédigé par une tierce personne fera l'objet de sanctions sévères, parmi lesquelles la radiation du concours.

2. Constats et conseils aux candidats

Le dossier

Pour la majorité des candidats, les dossiers ont été soignés. Néanmoins, certaines thématiques choisies, trop larges, n'ont permis ni un approfondissement suffisant des notions abordées, ni une réelle démarche d'analyse fondée sur les résultats issus du milieu professionnel dans lequel le candidat a réalisé son observation.

Le sujet scientifique et technique est choisi par le candidat. Il doit être lié à l'expérience professionnelle du candidat ou à une opportunité créée et motivée à partir des référentiels des diplômes pour appréhender le milieu professionnel des élèves ou des étudiants. De cette expérience professionnelle, le candidat doit extraire des documents scientifiques et techniques qui, après adaptations didactiques, pourront servir de supports à son enseignement.

Si la plupart des candidats se sont bien appuyés sur une expérience professionnelle, certains ont uniquement présenté une compilation d'informations souvent très généralistes. Parfois même, cette présentation n'a pas été effectuée. Par conséquent, cette étude ne traduit pas la réalité de terrain attendue dans les enseignements technologiques.

La partie scientifique et technologique se doit d'être rigoureuse, au moins d'un niveau master et en lien direct avec le domaine des biotechnologies santé environnement. Le jury insiste sur le fait qu'une approche trop large et mal définie d'une étude ne permet pas d'appréhender toutes ses composantes avec rigueur et précision. En effet, cette étude ne doit pas être traitée de façon linéaire, mais doit mobiliser une démarche analytique.

Le jury regrette que certains dossiers présentent une partie pédagogique traitée de manière trop superficielle, sans la présentation détaillée d'une séance d'enseignement en lycée technologique intégrée dans une véritable progression (séquence). Ceci ne permet pas aux membres du jury d'apprécier les compétences pédagogiques et didactiques du futur professeur. La transposition pédagogique doit s'appliquer à un diplôme particulier clairement indiqué du champ disciplinaire biotechnologies santé – environnement.

Certains candidats n'ont pas présenté les documents potentiellement utilisés par les élèves (consignes élèves, supports pédagogiques, corpus documentaire, évaluations...).

Le jury attend que les candidats précisent et justifient la démarche pédagogique adoptée dans son ensemble et ceci dès leur écrit : positionnement de la séquence dans le cycle d'apprentissage et dans une matière clairement identifiée, prérequis, organisation des activités, supports, évaluation, interdisciplinarité envisagée...

Une typographie équivalente à Times New Roman 12 et interligne 1,5 et un volume n'excédant pas 40 pages, hors annexes, sont conseillés. Ces règles s'appliquent aussi aux annexes.

Les documents présentés doivent être d'une bonne qualité graphique et se doivent d'être parfaitement clairs et lisibles.

La présentation orale

Le candidat expose pendant 30 minutes maximum, sans être interrompu par le jury :

- les raisons qui ont présidé au choix du thème présenté ;
- le travail personnel réalisé à partir d'un contexte professionnel ;
- l'exploitation pédagogique conçue avec au moins la présentation d'une séance d'enseignement au sein d'une séquence.

Les candidats ont, dans l'ensemble respecté la durée de la présentation orale.

Les présentations des candidats sont pour la plupart soignées et dynamiques ; elles apportent une réelle valeur ajoutée au contenu du dossier. Elles sont bien préparées, structurées et respectent le temps imparti, avec le plus souvent un équilibre entre les parties technique et pédagogique.

La posture de communication attendue est celle du futur enseignant.

La plupart des diaporamas présentés sont de qualité, d'autres sont moins convaincants, le plus souvent par manque de pertinence dans la sélection des informations ou par une mauvaise maîtrise des codes de la communication visuelle. Le jury souhaite que le candidat réalise une synthèse des éléments essentiels du dossier ou apporte un éclairage particulier sur des points jugés importants. Les diapositives représentent un support de communication dont la fonction est d'illustrer l'exposé oral : il est inutile d'afficher *in extenso* des parties rédigées du dossier.

Pour de nombreux candidats, l'exploitation pédagogique doit être davantage approfondie.

Le jury rappelle que son choix doit être justifié au regard des contenus des programmes ou référentiels (référentiel d'activités professionnelles, compétences, savoirs associés) de la formation choisie.

Le jury a été étonné de trouver des présentations s'appuyant sur un diplôme différent de celui annoncé à l'écrit et parfois d'une formation hors champ BSE.

Une séance pédagogique doit présenter *a minima* :

- des objectifs pédagogiques qui prennent en compte les acquis des élèves et la continuité des enseignements ;
- la démarche utilisée et la méthodologie envisagée pour atteindre ces objectifs ;
- les conditions de mise en activité des élèves avec les supports proposés ;
- l'éventuel travail en équipe pluridisciplinaire ;
- les modes d'évaluation.

Les choix pédagogiques et didactiques effectués doivent être argumentés de façon à faire apparaître la logique de construction de la séance présentée. Ils doivent relever évidemment du champ disciplinaire du professeur de biotechnologies santé environnement.

Trop souvent, les conditions d'apprentissage (objectifs pédagogiques, architecture cours / travaux dirigés / travaux pratiques, interdisciplinarité...) ont été insuffisamment exploitées par les candidats.

L'entretien

Le jury, au cours d'un entretien de 30 minutes, demande au candidat :

- d'approfondir certains points du dossier sur des aspects technologiques et scientifiques ;
- de préciser certains éléments concernant l'exploitation pédagogique présentée ;
- d'élargir sa réflexion sur d'autres champs disciplinaires en lien avec le sujet ou la transposition effectuée.

Les candidats ont fait preuve dans l'ensemble de bonnes qualités d'écoute et de réactivité.

Certains candidats portent un regard critique sur leur travail afin de faire des propositions alternatives, valorisant les qualités et aptitudes à enseigner.

Le jury regrette néanmoins trop souvent un manque de connaissances scientifiques et techniques d'un niveau master en lien avec le sujet alors que la thématique a pourtant été choisie par le candidat lui-même. Il est aussi conseillé d'approfondir tous les aspects cités dans le dossier ou en lien avec le sujet traité.

Le jury ne cherche pas à mettre en difficulté les candidats mais à valoriser leurs connaissances scientifiques et techniques et leurs compétences pédagogiques. À cet égard, les candidats doivent être en capacité de définir les fondamentaux de leur sujet d'étude afin de prouver au jury la maîtrise de ceux-ci.

Lors de l'entretien, le candidat se doit de faire preuve de recul par rapport au sujet traité. Pour cela, il est nécessaire qu'il possède des connaissances qui ne se limitent pas au cadre restreint de son étude.

Le jury note que certains candidats ont bien réussi à transposer le sujet traité dans d'autres référentiels du champ disciplinaire du professeur certifié de biotechnologies santé environnement.

Le jury a apprécié l'utilisation d'un vocabulaire scientifique rigoureux par une majorité des candidats ainsi qu'une posture adaptée à l'enseignement.

3. Conclusion

La majorité des candidats ont assez bien préparé cette épreuve et certains ont su exposer leurs motivations pour enseigner dans le champ disciplinaire des biotechnologies santé environnement. Les postures de communication adoptées permettent une interaction de qualité avec les membres de jury.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Comme pour les concours des sessions précédentes, l'exigence d'une maîtrise des savoirs liés à la discipline est nécessaire.

L'est également la capacité à transmettre ces savoirs de façon claire, rigoureuse, adaptée au public visé que constituent les élèves.

La préparation d'un enseignement exige de recourir à des sources, données, informations sous leurs diverses formes, que l'enseignant doit ensuite utiliser en les adaptant, en apprêtant leur présentation, en les explicitant, en les articulant avec d'autres afin de les rendre accessibles, intéressantes, en visant un (ou des objectifs de formation) spécifique(s). C'est ce travail qui est particulièrement demandé aux candidats dans la seconde épreuve d'admissibilité – travail sur des supports d'enseignements – et dans la première épreuve d'admission – travail de conception de supports d'enseignement dans le cadre d'une mise en situation professionnelle. Ce travail de conception et d'utilisation de supports requiert bien sûr une pratique technique mais surtout une réflexion sur l'utilisation des investigations menées, des techniques abordées, des difficultés rencontrées lors de leur réalisation, de la transposition qui pourra être menée pour les élèves en réponse aux objectifs visés, de ce qu'elle nécessitera comme stratégie pédagogique.

Bien sûr, il ne peut être exigé des candidats une totale connaissance des objectifs pédagogiques de chacun des référentiels, ni qu'ils aient acquis dans leur formation une complète maîtrise des démarches, des méthodes pédagogiques mais il est néanmoins légitime d'attendre des candidats qu'ils se soient mis en position d'enseigner, qu'ils aient pu s'interroger sur la façon dont peut se concevoir une stratégie pédagogique, afin de répondre aux besoins de formation de leurs futurs élèves ou étudiants. Cela va au-delà de l'approche disciplinaire et doit conduire le futur enseignant à s'intéresser à tout ce qui va contribuer à la construction de compétences chez les apprenants.

Se familiariser avec le lycée, rencontrer des équipes pédagogiques du secteur biotechnologies santé - environnement, suivre des séances de formation à différents niveaux d'enseignement est assurément un moyen de parfaitement se former pour bien appréhender la posture de l'enseignant et les exigences du métier.

Le jury félicite les candidats admis au CAPET et au CAFEP. Il se réjouit de compter les brillants lauréats parmi ses futurs collègues.

Le jury remercie très sincèrement Monsieur le Proviseur du lycée Marguerite Yourcenar de Beuvry et son équipe : proviseur adjoint, enseignants, techniciens et personnel administratif, pour l'accueil et l'aide efficace apportés tout au long de l'organisation et du déroulement de ce concours qui a eu lieu dans d'excellentes conditions.