

**Concours du second degré – Rapport de jury**

**Session 2017**

**CERTIFICAT D'APTITUDE AU PROFESSORAT**

**DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE**

**Concours externe et CAFEP**

**SECTION BIOTECHNOLOGIES OPTION SANTE - ENVIRONNEMENT**

**Rapport de jury présenté par Sabine CAROTTI**

**Présidente de jury**

**Les rapports des jurys des concours sont établis sous la responsabilité des présidents de jury**

---

## SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	3
RÉSULTATS STATISTIQUES .....	3
CAPET.....	3
CAFEP .....	4
AVANT - PROPOS .....	4
EPREUVES D'ADMISSIBILITE.....	5
Première Epreuve .....	6
Résultats .....	6
Rapport de jury.....	7
Deuxième Epreuve.....	9
Résultats .....	9
Rapport de jury.....	10
Conclusion .....	12
Eléments de corrigés .....	12
EPREUVES PRATIQUES ET ORALES D'ADMISSION .....	18
Première épreuve : mise en situation professionnelle.....	18
Résultats .....	18
Présentation de l'épreuve .....	199
Analyse globale des résultats .....	20
Conseils aux candidats.....	21
Conclusion .....	21
Deuxième épreuve d'admission : entretien à partir d'un dossier.....	22
Résultats .....	22
Présentation de l'épreuve .....	23
Analyse globale des résultats .....	233
Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats.....	24
Conclusion .....	26
CONCLUSION GENERALE .....	27

Les réunions préparatoires à cette session 2017 du CAPET de Biotechnologies option Santé Environnement (concours externe et CAFEP) et la correction des épreuves d'admissibilité se sont déroulées au lycée Marguerite Yourcenar à Beuvry du 2 au 5 mai 2017.

Les épreuves d'admission se sont déroulées du 29 mai au 2 juin 2017 dans ce même lycée.

## REMERCIEMENTS

Le jury tient à remercier Monsieur le Proviseur, Madame la directrice déléguée aux formations technologiques et professionnelles du lycée Marguerite Yourcenar à Beuvry, ainsi que les personnes qui ont été chargées de la maintenance informatique, de l'accueil, de l'hébergement et de la restauration des membres de jury pour l'aide efficace apportée lors des épreuves d'admissibilité et d'admission qui ont eu lieu cette année encore dans d'excellentes conditions.

Le jury tient enfin à remercier Madame la gestionnaire du CAPET externe Biotechnologies Santé Environnement au ministère de l'éducation nationale pour son efficacité et son dévouement auprès du directoire, des membres du jury et des candidats.

## RÉSULTATS STATISTIQUES

### CAPET

Inscrits	Nombre de postes	Présents à la première épreuve d'admissibilité	Présents à la deuxième épreuve d'admissibilité	Admissibles	Admis
316	10	123	122	24	10

Moyenne obtenue par le premier candidat admissible	13,60
Moyenne obtenue par le dernier candidat admissible	09,75
Moyenne obtenue par le premier candidat admis	13,38
Moyenne obtenue par le dernier candidat admis	09,91

## CAFEP

Inscrits	Nombre de postes	Présents à la première épreuve d'admissibilité	Présents à la deuxième épreuve d'admissibilité	Admissibles	Admis
76	4	24	25	8	3

Moyenne obtenue par le premier candidat admissible	12,20
Moyenne obtenue par le dernier candidat admissible	07,75
Moyenne obtenue par le premier candidat admis	15,93
Moyenne obtenue par le dernier candidat admis	10,90

## AVANT - PROPOS

La définition des épreuves s'inscrit, depuis la rénovation du concours en 2014, dans le renforcement de l'évaluation des compétences professionnelles liées au métier d'enseignant :

- prise en compte d'une dimension pédagogique dès les épreuves d'admissibilité ;
- approche résolument professionnelle pour les épreuves d'admission.

Les coefficients associés aux épreuves d'admission étant doubles par rapport à ceux des épreuves d'admissibilité, elles occupent une place sensible pour le classement final.

Le CAPET de Biotechnologies option Santé Environnement se caractérise par la vocation des enseignants qui en sont issus d'enseigner dans des domaines extrêmement diversifiés tels l'économie sociale familiale, la diététique, l'hôtellerie restauration, les métiers des services à l'environnement, les métiers de l'esthétique, de la cosmétique et de la parfumerie, les métiers de la coiffure.

Il convient donc de faire preuve d'une relative polyvalence scientifique mais surtout, à partir de connaissances de base bien assimilées, d'une excellente aptitude à les mobiliser avec rigueur et bon sens au cœur de thématiques diversifiées.

Sabine CAROTTI  
Présidente du jury

## EPREUVES D'ADMISSIBILITE

Les sujets des épreuves d'admissibilité sont en ligne sur le site du Ministère :  
[www.devenirenseignant.gouv.fr](http://www.devenirenseignant.gouv.fr)

## Première Epreuve

Durée : 5 heures

Coefficient : 1

### Résultats

#### CAPET

123 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 06,92 l'écart-type de 02,64 avec :

- 13,00 comme meilleure note ;
- 00.90 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admissibles : 10,30 avec une dispersion de 01,57

$0 < n < 1$	1	$10 \leq n < 11$	7
$1 \leq n < 2$	0	$11 \leq n < 12$	7
$2 \leq n < 3$	6	$12 \leq n < 13$	2
$3 \leq n < 4$	9	$13 \leq n < 14$	2
$4 \leq n < 5$	16	$14 \leq n < 15$	0
$5 \leq n < 6$	16	$15 \leq n < 16$	0
$6 \leq n < 7$	14	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	19	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	14	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	10	$19 \leq n < 20$	0

#### CAFEP

24 candidats ont composé pour cette épreuve du CAFEP, la moyenne des notes obtenues est de 06,19 l'écart-type de 02,51 avec :

- 11,90 comme meilleure note ;
- 01.90 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admissibles : 09,21 avec un écart type de 01,28

$0 < n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	1
$1 \leq n < 2$	1	$11 \leq n < 12$	1
$2 \leq n < 3$	1	$12 \leq n < 13$	0
$3 \leq n < 4$	3	$13 \leq n < 14$	0
$4 \leq n < 5$	4	$14 \leq n < 15$	0
$5 \leq n < 6$	3	$15 \leq n < 16$	0
$6 \leq n < 7$	4	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	1	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	3	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	2	$19 \leq n < 20$	0

## Rapport de jury

### 1. Présentation du sujet

L'objectif de cette épreuve est de mettre en relation les notions scientifiques (sur la physiologie de l'oreille, sur les caractéristiques physiques du bruit) et techniques (correction acoustique, lutte contre le gaspillage alimentaire et équilibre alimentaire).

Pour traiter le sujet, le candidat doit donc mobiliser des connaissances scientifiques et technologiques et s'appuyer sur des documents d'accompagnement. Ceux-ci apportaient notamment un éclairage sur :

- ✓ l'anatomie de l'oreille et la transmission nerveuse de l'information auditive ;
- ✓ les caractéristiques physiques du bruit ;
- ✓ des éléments techniques sur les principes de la correction acoustique ;
- ✓ l'exemple de correction acoustique appliqué à un restaurant scolaire ;
- ✓ des éléments sur le gaspillage alimentaire à l'échelle mondiale et au niveau d'une restauration scolaire.

### 2. Analyse globale des résultats

Le jury rappelle qu'un sujet de synthèse doit débiter par une introduction avec une présentation de la problématique et une annonce du plan, suivi d'un développement structuré incluant des transitions et s'achevant par une conclusion.

Un certain nombre de copies ne répondent ni à cette exigence, ni aux exigences d'un concours de recrutement d'enseignants, notamment par l'illisibilité des copies, la présence de ratures, l'utilisation d'un vocabulaire familier...

Peu de copies traitent de l'intégralité du sujet, certains items n'étant pas abordés (ex : classification des bruits, principe de correction acoustique, alimentation durable, intérêt nutritionnel des fruits et légumes).

Beaucoup de candidats ne savent pas utiliser les annexes et se contentent de recopiage et de paraphrase.

Les solutions proposées sont bien souvent peu d'argumentées et justifiées et présentent peu de lien avec les annexes et le contexte. Ce dernier, pourtant présenté en annexe 6, reste parfois peu exposé.

Les connaissances restent générales et peu en lien avec le contexte.

Cependant, cette épreuve de synthèse ne se limite pas à une dissertation. Des compétences techniques et scientifiques basées sur des connaissances solides sont attendues. On attend une continuité logique entre les différentes parties de la synthèse.

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.

Le jury regrette un trop grand nombre de copies pour lesquelles les documents d'accompagnement ont été les seules références scientifiques. Il s'ensuit alors souvent un contenu pauvre, un manque de discernement dans le choix et la hiérarchie des éléments de réponse.

Il est important que les candidats gèrent correctement leur temps afin que les différentes parties puissent être traitées de manière équitable.

### 3. Conseils aux candidats/ éléments de corrigé

Le sujet comportant des documents fournis en annexe, il convient de sélectionner les informations utiles et pertinentes pour argumenter les réponses, ce qui représente une compétence importante d'un futur professeur.

Sélectionner des documents signifie porter un regard critique sur ceux-ci afin :

- d'en dégager les notions essentielles sans attacher une importance excessive aux détails ;
- de construire la réponse en exploitant et croisant des données issues de plusieurs sources.

Argumenter la réponse demande tout d'abord de s'approprier les contenus des documents pour intégrer les principaux éléments dans une réponse construite à partir de ses propres connaissances. L'argumentaire se doit d'être enrichi avec les informations pertinentes sélectionnées dans les documents d'accompagnement et en personnalisant l'analyse. Il convient donc d'éviter la paraphrase (toujours fastidieuse et non constructive) sans hiérarchiser les informations.

La première partie du sujet devait présenter les notions anatomiques de l'oreille et de son fonctionnement du point de vue de la perception auditive, les caractéristiques d'un bruit et d'un son ainsi que ses modes de propagation, et des effets sur la santé (appareil auditif et autres appareils). Le candidat devait également traiter de la correction acoustique, après l'avoir définie, et de ses principes, avant de les appliquer dans le contexte de la restauration scolaire.

La deuxième partie devait traiter les pertes et le gaspillage alimentaires dans le cadre d'une alimentation durable, afin de pouvoir présenter les enjeux de ces deux problématiques (environnementaux, économiques, éthiques). Les candidats devaient étudier le cas d'une restauration scolaire. L'aspect santé de l'alimentation durable portait sur la consommation de fruits et de légumes, dont il fallait rappeler et justifier l'intérêt nutritionnel (faible valeur énergétique, présence de fibres, de sels minéraux, de vitamines,...). Il était attendu des actions concrètes pour améliorer la situation, tant sur le gaspillage que sur la consommation des fruits et légumes.

#### **4. Conclusion**

Pour réussir cette épreuve, un candidat se doit de réaliser une présentation synthétique et structurée des principales notions imposées par le sujet. Il peut ainsi montrer de réelles compétences didactiques et pédagogiques qui sont celles attendues d'un futur professeur. Elles imposent également de savoir prélever une information utile dans des documents d'accompagnement pour l'intégrer de manière personnalisée dans son argumentaire



## Deuxième Epreuve

Durée : 5 heures

Coefficient : 1

### Résultats

#### CAPET

122 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 07,71, l'écart-type de 03,45 avec :

- 15,80 comme meilleure note ;
- 00,90 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admissibles : 12,02 avec un écart type de 02,13

$0 < n < 1$	1	$10 \leq n < 11$	9
$1 \leq n < 2$	4	$11 \leq n < 12$	14
$2 \leq n < 3$	5	$12 \leq n < 13$	3
$3 \leq n < 4$	9	$13 \leq n < 14$	3
$4 \leq n < 5$	13	$14 \leq n < 15$	1
$5 \leq n < 6$	13	$15 \leq n < 16$	4
$6 \leq n < 7$	6	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	9	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	16	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	12	$19 \leq n < 20$	0

#### CAFEP

24 candidats ont composé pour cette épreuve du CAFEP, la moyenne des notes obtenues est de 07,24 l'écart-type de 03,41 avec :

- 15,60 comme meilleure note ;
- 01,60 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admissibles : 10,13 avec un écart type de 03,06

$0 \leq n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	1
$1 \leq n < 2$	1	$11 \leq n < 12$	0
$2 \leq n < 3$	0	$12 \leq n < 13$	1
$3 \leq n < 4$	1	$13 \leq n < 14$	1
$4 \leq n < 5$	3	$14 \leq n < 15$	0
$5 \leq n < 6$	2	$15 \leq n < 16$	1
$6 \leq n < 7$	4	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	3	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	4	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	2	$19 \leq n < 20$	0

## Rapport de jury

### 1. Présentation du sujet

Le sujet porte sur des problématiques actuelles en milieu hospitalier :

- ✓ le bionettoyage :
  - une définition des protocoles par niveau de zones à risques ;
  - une étude sur les moyens de contrôle ;
  - une réflexion sur un choix de produits ;
  - un travail sur le suivi de la qualité.
- ✓ la mise en œuvre d'ateliers d'éducation thérapeutique du patient :
  - une étude de documents sur la marche en avant ;
  - une réflexion sur l'agencement d'un atelier recevant des personnes à mobilité réduite ;
  - une analyse nutritionnelle d'un repas destiné à des personnes diabétiques.

Pour chaque partie une démarche pédagogique est demandée, l'une en BTS MSE (Métiers des Services à l'Environnement) et l'autre en BTS ESF (Economie Sociale Familiale).

Le dossier documentaire proposé comporte des documents techniques, réglementaires et des extraits de référentiels.

Pour traiter le sujet, le candidat doit donc mobiliser des connaissances scientifiques et technologiques, tout en s'appuyant sur des documents d'accompagnement. On lui demande de réaliser des analyses, d'élaborer des documents techniques et des propositions pédagogiques.

### Remarques générales :

Les problématiques du bionettoyage et des ateliers thérapeutiques doivent être bien posées en introduction et ainsi permettre de répondre aux différentes questions dans l'ordre proposé, sans rompre le fil conducteur et ceci jusqu'à une conclusion, elle aussi attendue. Le temps limité sur une épreuve de ce type nécessite d'adopter un discours concis et juste qui ne laisse pas de place à une paraphrase des annexes. Des transitions sont nécessaires à l'harmonie globale de la copie. Les différentes parties ainsi que les questions doivent être bien repérées. Il est important d'utiliser un vocabulaire précis. Sur une épreuve de cette ampleur, la gestion du temps est un paramètre à ne pas négliger.

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.

Globalement le jury apprécie la logique et la cohérence des propositions des candidats, même si les savoirs ne sont pas toujours d'un niveau attendu. Pour une majorité de candidats, en faisant abstraction des questions non traitées dans le travail rédigé, les compositions restent, pour la majorité, lisible et cohérente.

La diversité des thèmes abordés dans le sujet a permis aux candidats qui ne sont pas spécialistes de tous les domaines de valoriser leurs compétences.

### 2. Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats

#### Partie 1 : Le bionettoyage des locaux à l'hôpital A

##### Question 1.1

Les candidats ont éprouvé des difficultés à répondre précisément à la question. Le jury a constaté beaucoup de paraphrases de l'annexe 4 avec peu de propositions de procédures par niveau de risque. La majorité des candidats confond protocoles et procédures. Certaines copies font apparaître, dès cette question, une préconisation de produits qui n'est pas attendue.

Des candidats ont confondu les procédures en 3, 5 et 7 points du milieu agroalimentaire et celles du milieu hospitalier. À de rares exceptions, beaucoup ont oublié les procédures d'entrée en zone à très hauts risques.

##### Question 1.2

Le jury regrette une méconnaissance de la notion de tensio-actifs. De nombreuses confusions sont apparues sur cette question, notamment sur les désinfectants ; certains se sont contentés de lister les différentes familles.

Dans la deuxième partie, les réponses de nombreux candidats ne font pas appel à des compétences d'un niveau BTS. L'élaboration du support ne doit pas se limiter à un recopiage des données présentées dans les fiches techniques des produits mais il est nécessaire de proposer un choix de rubriques en lien avec le contexte du sujet.

#### Question 1-3

Des candidats ne connaissent pas les moyens de mesure du résultat du bionettoyage et insistent souvent sur la traçabilité du travail. Le jury regrette de nombreux hors-sujets sur la question (contrôle de la brillance).

#### Question 1-4

Des candidats ont rencontré des difficultés pour adapter la grille de contrôle au contexte d'une chambre d'hôpital impliquant des contrôles microbiologiques. L'exploitation de la grille n'est pas comprise. Des candidats se sont contentés de la recopier. Peu de candidats ont réussi à expliquer son utilisation.

Le seuil d'acceptabilité n'est pas compris et donc rarement adapté à la chambre d'un hôpital.

Il était clairement demandé de proposer une nouvelle grille et non pas de lister les éléments à modifier.

#### Question 1-5

Pour cette question beaucoup de candidats ont oublié de se référer à l'annexe 10 qui présente tous les éléments de la mise en œuvre du projet professionnel en STS MSE. De ce fait, ces candidats ont proposé des séances de TP sans intégrer la dimension des projets professionnels qui se déroulent en seconde année de STS (une centaine d'heures de travail).

Certains ont mal compris la question et ont proposé un travail uniquement sur le bassomètre.

Peu de candidats ont envisagé l'étude de solutions techniques et ont paraphrasé l'annexe 10.

Le travail du professeur sur ce projet est peu explicite.

### Partie 2 : Les ateliers d'éducation thérapeutique du patient

#### Question 2-1

Les candidats n'ont pas su définir les critères d'analyse pour réaliser une étude efficace. Les critiques peuvent être positives ou négatives. Les aspects de communication visuelle ont souvent été oubliés. Plusieurs candidats se sont contentés de commenter les trois documents et beaucoup ont seulement défini, à leur façon, la marche en avant. Certains candidats se sont limités à l'étude du document 1 de l'annexe 5.

Répondre sous forme de tableau est judicieux pour cette question.

#### Question 2-2

Peu de candidats ont proposé un support pédagogique complet, clair et exploitable en STS ESF. Il est important de définir le contexte de l'utilisation du document dans la classe et de lui donner un titre.

Les documents proposés ont souvent manqué de soin et n'ont pas pris en compte l'organisation du plan de travail.

#### Question 2-3

De nombreux candidats ont rencontré des difficultés à concilier les aspects importants : l'hygiène, l'organisation dans l'espace et la présence de personnes à mobilité réduite. En revanche, un effort a été noté sur l'utilisation des annexes qui ont permis de proposer une représentation graphique de l'aménagement. Néanmoins, les choix ne sont pas toujours argumentés.

#### Question 2-4

La notion d'index glycémique est rarement maîtrisée, de fait, les justifications de son intérêt sont incohérentes.

#### Question 2-5

Cette question a été relativement bien traitée ; les candidats ont su exploiter l'annexe 9 pour mener une analyse cohérente du menu proposé.

## Conclusion

L'épreuve d'Étude d'un Système, d'un Procédé ou d'une Organisation demande au candidat d'avoir une solide connaissance scientifique du secteur des biotechnologies. Cependant, il est également nécessaire d'être rigoureux, méthodique dans l'analyse de solutions techniques spécifiques. À ce niveau de recrutement, le candidat doit savoir se situer dans une problématique générale tout en étant pertinent dans l'analyse de solutions pratiques adaptées. Enfin, la maîtrise de l'expression écrite, tant dans sa qualité intrinsèque que dans la rigueur du vocabulaire technique, est une compétence incontournable pour toute personne souhaitant exercer la profession d'enseignant.

## Éléments de corrigés

### Bionettoyage et atelier d'éducation thérapeutique du patient à l'hôpital

Les infections nosocomiales représentent un enjeu important pour les hôpitaux. En effet, en 2012, 5,1 % des patients des hôpitaux français en ont été victimes. De plus, le développement de souches bactériennes multirésistantes aux antibiotiques rend leur maîtrise difficile. Pour lutter contre ces infections, les actions de prévention dont font partie les opérations de bionettoyage sont privilégiées.

Les opérations de bionettoyage à l'hôpital sont de plus en plus externalisées et réalisées par des entreprises de services. Dans ce cadre, c'est le CLIN (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales) qui est chargé d'organiser et de contrôler ces prestations. Leur objectif est d'éviter toute contamination croisée tout en respectant un budget qui n'est pas extensible.

On se propose d'aborder le cas de l'hôpital A. Celui-ci travaille depuis des années en auto-nettoyage et souhaite dorénavant externaliser ces tâches.

Par ailleurs, un espace destiné aux patients en long-séjour doit être réaménagé. Il sera utilisé pour mener des animations diverses et rendu accessible aux personnes à mobilité réduite.

Cette étude porte donc sur deux thèmes : le bionettoyage des locaux et les ateliers d'éducation thérapeutique du patient.

#### 1. Le bionettoyage des locaux à l'hôpital A

Le CLIN est chargé de concevoir le cahier des charges de l'appel d'offre que va soumettre l'hôpital A. Il réalise un classement des différentes zones de l'hôpital selon quatre catégories (risque très haut, haut, moyen et faible).

##### 1.1. Présenter les procédures à mettre en place pour le bionettoyage de chaque zone

- **Risques très élevés** : Une grande attention sera apportée sur l'entrée dans la zone, un protocole strict d'habillage et de lavage des mains est mis en place. Le matériel utilisé dans ces zones ne voyage pas vers d'autres zones. Le bionettoyage s'effectue en plusieurs étapes, on en distingue au moins trois, l'élimination des salissures non adhérentes et des déchets macroscopiques, puis un lavage avec un produit détergent, et enfin un passage de désinfectant.  
*Le bionettoyage va s'effectuer sur toutes les surfaces de la zone à fréquence régulière. (sols, murs et plafonds)*
- **Risques élevés** : Les procédures d'entrée en zone sont simplifiées par rapport aux risques très élevés, les méthodes mis en place sont très proches, le bionettoyage va également s'effectuer en trois étapes minimum.
- **Risques moyens** : Le bionettoyage pourra s'effectuer en une seule étape si le sol ne comporte pas trop de salissures adhérentes. Deux cas vont donc se distinguer, 1er cas le sol avant bionettoyage comporte peu de salissure adhérente, on va donc utiliser une méthode avec un produit combiné permettant de nettoyer et de désinfecter le sol en une seule opération. 2ème cas le sol avant bionettoyage nécessite un lavage conséquent, on va alors réaliser un bionettoyage en trois étapes pour arriver au résultat attendu.
- **Risques faibles** : Le bionettoyage se fera en une seule étape, le produit utilisé aura une bonne action détergente, il sera également désinfectant.

1.2. Après avoir rappelé la structure moléculaire générale d'un tensio-actif, en présenter les différentes catégories puis réaliser un tableau de synthèse que des étudiants en BTS Métiers des Services à l'Environnement (MSE) auraient à compléter pour comparer les produits proposés en annexe 1.

*On attend une explication et un schéma montrant la structure en deux parties d'une molécule. La tête est hydrophile et la queue hydrophobe et lipophile.*

*La définition et les principales propriétés des différentes catégories de tensio-actifs (anionique, cationique, non ionique, ampholyte/amphotère) doivent être présentées et illustrées par quelques exemples.*

*Le tableau de synthèse doit proposer les caractéristiques suivantes des 3 produits proposés en annexe 1 : dosage, action détergente, action désinfectante, bactéricide, fongicide, virucide, contient des aldéhydes, contient des amphotères, produit chloré, pH pur, nécessité de rinçage, produit corrosif...*

L'hôpital veut suivre les prestations en termes de résultats et ne souhaite pas vérifier au jour le jour l'organisation en place. Il préfère responsabiliser son prestataire et l'inciter à de meilleures méthodes de travail. L'établissement de soins prévoit donc des outils de contrôle pour vérifier la conformité de la prestation au cahier des charges.

1.3. Faire un inventaire des différents moyens de mesure permettant un contrôle qualité des prestations de bionettoyage.

- *Le bassoumètre (ou l'échelle de Baccharah) pour le contrôle des salissures non adhérentes.) Ce n'est pas un outil spécifique au contrôle du bionettoyage, il peut être cité car le balayage humide est une opération préalable au bionettoyage.*
- *Les boîtes Rodac pour le contrôle microbiologique des surfaces (méthodes peu précise, le protocole de prélèvement doit être suivi rigoureusement).*
- *Les lames gélosées (même principe que les boîtes contacts).*
- *Le Petri film (film à réhydrater avant le prélèvement).*
- *Prélèvement par méthode écouvillon.*
- *ATP métrie (résultat immédiat, mais impossibilité de faire du qualitatif)*

1.4. Adapter la grille de contrôle conçue pour le nettoyage des bureaux (annexe 2) au contrôle du bionettoyage d'une chambre à risque moyen et expliquer son utilisation.

<b>Fiche de contrôle qualité d'une chambre d'hôpital à risque moyen</b>					
Date du contrôle			Nom du contrôleur		
N° du lot			Repère zone :		
Heure début			Heure de fin		
Points de contrôle		Coef	Relevé	Relevé pondéré	Critères
	Poubelle	3			Sac neuf, absence de salissures
Surfaces planes	Surfaces horizontales hauteur < à 1,5 m	3			Absence de salissures < 3 bactéries au cm <sup>2</sup>
	Objets meublants	3			
Finitions hautes	Surfaces horizontales hauteur > à 1,5 m	2			Absence de salissures
	Parois verticales	2			
Sols durs	Déchets	2			Absences de déchets au sol Contrôle visuel
	Empoussièrement	2			2 au bassoumètre
	Taches	2			Absence de salissures adhérentes, contrôle visuel
	Microbio	3			< 3 bactéries au cm <sup>2</sup>
	Vitres	2			Absence de salissures adhérentes, de coulures, contrôle visuel
NQS		23	NQR		Seuil d'acceptabilité 0,7
Résultat contrôle					Résultat < 0,7 contrôle refusé (0) sinon (1)

La grille de contrôle d'une chambre d'hôpital va comporter un certain nombre de critères qui comporte tous un seuil d'acceptabilité, si le critère est jugé acceptable une note de 1 est mise dans le relevé, 0 si le résultat n'est pas accepté. Par la suite on effectue la somme des relevés pondérés, on divise ce chiffre par le total des coefficients des critères vérifiés, un résultat supérieur à 0,7 donne une acceptation de la zone concernée. (0,7 car on est plus exigeant dans une chambre d'hôpital que dans un bureau)

Les coefficients sont mis en fonction de l'importance que l'on souhaite donner au critère évalué.

1.5. Actuellement, il n'existe pas de système simple et généraliste permettant de vérifier le niveau d'encrassement d'un sol (les salissures adhérentes). Néanmoins, un moyen de contrôle a été breveté pour quantifier le degré d'empoussièrement : le bassoumètre.

Dans le cadre d'un projet professionnel en STS MSE (2ème année), des étudiants se proposent de mettre au point une technique de contrôle permettant de prélever et analyser un échantillon de salissures adhérentes sur une surface.

Proposer une démarche pédagogique de projet permettant de guider les étudiants dans leur travail.

Exemple de démarche pédagogique de projet :

- Donner aux étudiants le cadre de travail sur les projets :
  - travail sur toute la seconde année du BTS (environ 100 h au total) ;
  - utilisation des méthodes et matériels abordés en TP de 1<sup>ère</sup> année ;
  - planification du travail envisagé ;
  - garder une traçabilité des actions réalisées (classeur).
- Recherches et essais préliminaires : demander aux étudiants de définir et caractériser les salissures adhérentes (au besoin définir une salissure adhérente étalon pour avoir une base connue et constante).
- Aider les étudiants à définir les objectifs qu'ils souhaitent atteindre.
- Vérifier et aider à la mise en place d'expérimentations sur les techniques de contrôle existantes. On peut imaginer un appareil qui nettoie avec un système de brossage et d'injection de produit une zone de quelques cm<sup>2</sup>. Par la suite, le contrôle de la salissure récupérée dans l'eau lessivielle pourrait s'effectuer avec les méthodes existantes suivantes :
  - MES : Matière en suspension
  - Spectrophotométrie
  - Turbidité
  - Réactif spécifique à une salissure
  - ATP métrie
  - ...
- Préparer les étudiants à soutenir leur travail lors d'une revue de projet :
  - évaluer l'aisance orale ;
  - évaluer les connaissances des étudiants sur leur sujet.

## 2. Les ateliers d'éducation thérapeutique du patient

Le secteur long séjour de l'hôpital comporte des salles destinées à la réalisation d'animations. L'une de celles-ci est utilisée pour proposer des ateliers cuisine aux patients nécessitant des régimes spécifiques à leur pathologie (diabète, allergies et intolérances alimentaires...).

2.1. Réaliser une étude critique des documents présentant le principe de la marche en avant présentés en annexe 5.

Les documents présentés sont à analyser selon différents axes : la clarté et l'exhaustivité des informations présentées, le champ d'application de la marche en avant (plan de travail, salle de préparation, restaurant), les flux traités (produits, personnes, matériel, déchets) et l'aspect esthétique des illustrations. Pour cela, un tableau peut être réalisé.

Aucun document ne justifie la marche en avant par des préoccupations sanitaires claires. Les étapes de lavage des aliments, des mains ou de nettoyage du matériel ne sont pas présentées.

Le document 1 présente trois niveaux d'application de la marche en avant et montre l'évolution du produit. L'utilisation de couleurs symboliques rend sa lecture aisée. Il ne présente cependant aucune information concrète sur le matériel à utiliser. Il ne montre pas non plus les flux de personnes ou de matériel.

Le document 2 présente la marche en avant comme un principe de maîtrise des risques hygiéniques, au niveau des ateliers. Les informations sont claires et des exemples sont proposés. Les flux des produits, des personnes et des déchets sont évoqués, mais pas celui du matériel. L'illustration reste très abstraite et ne permet pas de visualiser aisément la mise en œuvre de cette technique.

Le document 3 ne traite que de l'organisation du plan de travail. Il ne donne pas d'indication sur les étapes à réaliser entre l'épluchage et la taille. Le matériel proposé est soit erroné, soit limitant. Les illustrations sont claires mais l'aspect « noir et blanc » ne les rend pas attrayantes.

- 2.2. Concevoir un support pédagogique destiné à présenter le principe de la marche en avant appliquée à la préparation de végétaux en vue d'une réalisation culinaire. Ce document sera utilisé en STS Economie Sociale Familiale (1ère année).

Ce document peut s'inspirer des documents proposés en annexe. Il doit présenter avec précision le matériel utilisé et les différentes étapes de mise en œuvre de la marche en avant. Il doit permettre de distinguer la marche en avant dans le temps et dans l'espace. Il doit être illustré (schéma ou organigramme).

Etapes de la marche en avant dans le temps pour la préparation de pommes de terre :

<b>Etapes</b>	<b>Actions</b>	<b>Matériel</b>
Lavage	Laver les pommes de terre sous l'eau courante froide et les recueillir dans un égouttoir	Egouttoir
Epluchage	Eplucher les pommes de terre et retirer les yeux, puis les placer dans un saladier d'eau froide.	Récipient pour recueillir les épluchures, économe, saladier
Nettoyage	Evacuer les déchets, nettoyer le plan de travail et le matériel, se laver les mains	Produit nettoyant désinfectant, lingettes, produit vaisselle
Lavage	Laver à nouveau les pommes de terre épluchées sous l'eau courante froide, et les recueillir dans un égouttoir	Egouttoir
Taille	Tailler les pommes de terre selon la préparation réalisée, et les recueillir dans un saladier	Planche à découper, couteau éminceur ou d'office, saladier
Conservation	Si l'utilisation n'est pas immédiate, couvrir d'un film plastique et stocker au réfrigérateur	Film plastique

Le directeur de l'hôpital souhaite que cette salle de cuisine thérapeutique devienne accessible aux personnes à mobilité réduite. Les groupes comprendront au maximum six personnes, dont deux en fauteuil. Les réseaux (eau potable, eaux usées, électricité) peuvent être modifiés, ainsi que les équipements et le mobilier.

- 2.3. A partir du plan et de la liste des équipements et du mobilier de la cuisine présentés en annexe 6, proposer un projet de réaménagement respectant les contraintes d'hygiène et d'utilisation de cet espace. Justifier les choix réalisés.

Trois contraintes doivent être prises en compte pour le réaménagement de cet espace :

- Minimiser la dimension du triangle d'activité : triangle formé par les espaces de stockage des aliments (armoires réfrigérées), de lavage (évier) et de cuisson (cuisinières). Faire en sorte que ses trois côtés soient équilibrés.
- Respecter les circulations et l'accessibilité des équipements pour des personnes à mobilité réduite (largeur des passages > 80 cm, espaces de manœuvre avec possibilité de demi-tour de diamètre > 150 cm, hauteur adaptée de certains plans de travail à 70 cm et évier réglable, etc.) ;
- Permettre le principe de la marche en avant, dans l'espace ou dans le temps, pour les préparations culinaires (évier encadré par des plans de travail, positionnement adéquat de la poubelle, etc.).

Plusieurs solutions d'aménagement sont possibles. C'est avant tout la logique et le bon sens qui doivent permettre de respecter les contraintes ci-dessus. Les placards et équipements hauts peuvent être conservés à condition que le matériel courant soit toujours accessible aux personnes en fauteuil (idéalement à 130 cm, 150 cm au maximum). Le candidat peut aussi proposer d'installer une hotte aspirante au-dessus des postes de cuisson.

Les ateliers de cuisine thérapeutique s'inscrivent dans le cadre de l'Education Thérapeutique du Patient (E.T.P.) diabétique de type 2, au sein d'un Programme Personnalisé de Santé.

La séance « Les glucides et l'équilibre alimentaire... sans oublier de se faire plaisir » est divisée en deux parties :

- une partie théorique sur la notion d'équilibre alimentaire, en insistant sur les aliments glucidiques,
- une partie sur un atelier cuisine pour élaborer un menu équilibré.

2.4. Bien que la notion d'index glycémique ne doive pas être maîtrisée par les patients, elle sera abordée simplement à l'occasion des séances d'E.T.P afin de maintenir un équilibre glycémique. Définir cette notion et en justifier l'intérêt pour des patients diabétiques.

*L'index glycémique est défini comme l'aire sous la courbe de réponse glycémique (aire au-dessus de la ligne de base représentée par la glycémie à jeun), en réponse à une portion d'aliment apportant 50 g de glucides, exprimée en % de la réponse à une portion d'un aliment référence apportant la même quantité de glucides, pris par un même sujet.*

*L'IG calcule donc l'augmentation de la glycémie suivant l'ingestion de 50 g de glucides provenant d'un aliment, en la comparant avec l'augmentation de la glycémie suivant l'ingestion de 50 g de glucides provenant d'un aliment de référence (glucose ou pain blanc).*

Les aliments sont alors classés en trois catégories (annexe 8):

- IG faible : 55 et moins
- IG moyen : entre 56 et 69
- IG élevé : 70 et plus

*Justification chez le diabétique :*

*Le diabète est caractérisé par une hyperglycémie chronique.*

*Chez le patient diabétique, on conseille de choisir des aliments à IG bas (mais les autres ne sont pas interdits). Ceux-ci permettront de limiter les variations rapides de la glycémie.*

*Pourquoi ? Dans le diabète de type 2, après une période d'état prédiabétique où l'insuline est produite en grande quantité en raison de l'hyperglycémie chronique, le patient est victime d'une résistance périphérique à l'insuline. La consommation d'aliments à IG élevé provoque l'arrivée rapide de glucose dans le sang, donc une augmentation de la glycémie difficile à réguler du fait de la carence en insuline.*

*Cependant, la notion d'IG présente des limites :*

- la quantité de glucides n'est pas prise en compte,
- l'IG est proposé pour un aliment, or, c'est un menu qui est consommé, il n'est donc pas toujours facile de l'appliquer,
- les méthodes d'études sont très variables,
- divers éléments font varier l'IG : le degré de mûrissement, la transformation d'un aliment (cuisson, purée...), la quantité de lipides, de protéines et de fibres ingérés en même temps, l'individu lui-même (variation en fonction de l'âge, du sexe...).

2.5. L'atelier du jour propose la préparation du menu suivant :

Carottes râpées citronnées à l'huile de colza Filets de maquereaux aux herbes et au vin blanc (*) Pois chiches aux échalotes (*) Faisselle nature Tarte aux pommes sans sucre (*)
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(\*) plats cuisinés au sein de l'atelier

Justifier le choix de ce menu.

*Pour argumenter cette réponse, on s'appuiera sur l'annexe 9.*

*Alimentation équilibrée :*

*Avant tout, il est précisé que l'alimentation d'un diabétique doit être « équilibrée ». Ce menu présente un équilibre « idéal » selon les recommandations en nutrition (GEMRCN, PNNS) :*

- Crudités,
- Plat protidique,
- Accompagnement de féculents,
- Produit laitier,
- Dessert.

*Aucune notion n'est donnée sur l'aspect quantitatif, il n'est pas possible de discuter l'apport énergétique du repas.*

*Les apports en lipides :*



*On trouve de l'huile de colza pour l'assaisonnement des carottes râpées et du maquereau, produits apportant de l'acide alpha linoléique (acides gras polyinsaturés de la famille des acides gras oméga 3) reconnu pour ses qualités de prévention des maladies cardiovasculaires, fréquentes chez les diabétiques.*

*L'assaisonnement des carottes avec du jus de citron, riche en vitamine C, antioxydante permet également de limiter le risque cardiovasculaire.*

*Les aliments apportant des glucides :*

*Les légumes secs ont un index glycémique faible (32 pour les pois chiches).*

*L'atelier porte sur les aliments glucidiques et la notion de plaisir lorsqu'on est diabétique. Ainsi, le choix d'une tarte aux pommes sans sucre permet de montrer aux patients qu'il est possible de consommer un dessert en limitant l'apport de saccharose. Les pommes font partie des fruits à l'index glycémique le plus faible (en raison de la présence de fibres solubles).*

# EPREUVES PRATIQUES ET ORALES D'ADMISSION

Ces épreuves se sont déroulées au lycée Marguerite Yourcenar à Beuvry.

## Première épreuve : mise en situation professionnelle

Durée de l'épreuve : 5 heures ;  
Coefficient 2

### Rapport

#### CAPET

17 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 08,56, l'écart-type de 00,92 avec :

- 14,75 comme meilleure note ;
- 02,05 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admis : 10,28

$0 \leq n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	3
$1 \leq n < 2$	0	$11 \leq n < 12$	1
$2 \leq n < 3$	1	$12 \leq n < 13$	0
$3 \leq n < 4$	1	$13 \leq n < 14$	1
$4 \leq n < 5$	0	$14 \leq n < 15$	1
$5 \leq n < 6$	1	$15 \leq n < 16$	0
$6 \leq n < 7$	2	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	2	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	3	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	1	$19 \leq n < 20$	0

#### CAFEP

6 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 10,86 avec :

- 18,25 comme meilleure note ;
- 05,80 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admis : 14,17

$0 \leq n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	0
$1 \leq n < 2$	0	$11 \leq n < 12$	0
$2 \leq n < 3$	0	$12 \leq n < 13$	0
$3 \leq n < 4$	0	$13 \leq n < 14$	0
$4 \leq n < 5$	0	$14 \leq n < 15$	1
$5 \leq n < 6$	1	$15 \leq n < 16$	0
$6 \leq n < 7$	0	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	0	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	2	$18 \leq n < 19$	1
$9 \leq n < 10$	1	$19 \leq n < 20$	0

## Présentation de l'épreuve

Les sujets de la session 2017 portent sur des études techniques concernant les Brevets de Technicien Supérieur (BTS) Hôtellerie-restauration et Métiers des Services à l'Environnement

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. Il 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 le sujet. Ces activités peuvent inclure des activités expérimentales en laboratoire (biochimie, microbiologie).

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 un niveau de classe donné. 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, chacun d'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, toutefois, le candidat doit prendre appui sur celles-ci pour construire ou enrichir la séquence ou séance : ancrage professionnel, contexte technologique, aspect interdisciplinaire...

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 les choix scientifiques, technologiques, didactiques et pédagogiques qu'il a opérés.

### 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 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
  - prévention des risques et gestion des déchets
  - maintenance des matériels
  - nettoyage et rangement du poste de travail
  - ...
- ✓ lors de la soutenance orale (présentation et entretien)
  - présentation des activités effectuées
  - analyse de la démarche méthodologique adoptée
  - interprétation des résultats obtenus
  - 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 des résultats ou des investigations (points critiques, difficultés particulières...)
    - transposition, adaptation aux élèves,
    - modalités pédagogiques de la séance détaillée,
    - qualité des supports didactiques utilisés,
    - 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
    - ...

## Analyse globale des résultats

Pour la partie pratique, on observe une certaine hétérogénéité dans les prestations des candidats. Beaucoup d'entre eux ont manqué d'organisation, ils ont démarré les activités pratiques trop tardivement et y ont consacré trop de temps au regard des manipulations demandées. De ce fait, le temps consacré à la conception de la séquence pédagogique a été considérablement réduit et n'a pu aboutir à des propositions finalisées et mûrement réfléchies.

Certains candidats n'ont pas montré un niveau de maîtrise technique suffisant lors des activités pratiques.

La deuxième partie de l'épreuve a mis en évidence une maîtrise insuffisante des connaissances scientifiques et technologiques et des propositions pédagogiques relativement pauvres (méconnaissance des référentiels, absence de supports élèves, absence de modalités pédagogiques, exploitation très insuffisante des investigations conduites en TP, séquences inachevées ou non réfléchies...). Si certaines présentations restent encore trop courtes, plusieurs candidats ont produit des supports de présentation de qualité intégrant une exploitation pertinente des investigations et un exposé structuré correspondant à la définition de l'épreuve. Pour plusieurs candidats, l'entretien a permis, d'une part de confirmer les qualités pédagogiques observées lors de l'exposé et d'autre part, de mettre en évidence des qualités de réflexion, de distanciation, et d'adaptabilité indispensables au métier d'enseignant. D'une façon générale, le jury a apprécié les qualités de communication des candidats.

## Conseils aux candidats

Si certains candidats ont appréhendé de manière pertinente les travaux pratiques, cela n'a pas été le cas pour la plupart d'entre eux que les manipulations ont déstabilisés et pour lesquelles ils ont consacré un temps trop important. Le jury rappelle qu'il convient, pour la préparation de ce concours, de maîtriser les compétences techniques relatives à la microbiologie, à la biochimie, aux techniques culinaires, aux opérations de propreté, aux choix et à l'utilisation des équipements et matériels. 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.

A cet égard, il est étonnant de constater à quel point les techniques culinaires les plus simples comme un sauté sont méconnues et peu maîtrisées par les candidats. Le programme précise pourtant comme attendu les techniques culinaires de base.

De même, les techniques liées à l'hygiène et la propreté se doivent d'être maîtrisées car elles font partie intégrante des référentiels concernés par le concours. Il est conseillé aux candidats de manipuler, au préalable du concours, les principaux appareils de mesure et d'en connaître le fonctionnement.

Il est conseillé aux candidats de ne pas utiliser un temps trop important à l'appropriation du sujet de manière à disposer d'un temps suffisant pour effectuer les manipulations puis concevoir sa présentation.

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

Le jury a constaté que les candidats, dans leur majorité, lors des exposés, n'ont pas utilisé tout le temps imparti (30 minutes). Le temps trop important consacré aux travaux pratiques au détriment de la préparation de l'exposé, impacte d'une part l'analyse des résultats obtenus et la qualité de la séquence proposée.

Afin de présenter une séquence pédagogique de qualité, le candidat doit prendre en compte le cadrage pédagogique imposé par le référentiel (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'il est indispensable de connaître les formations dans lesquelles ils prétendent enseigner ainsi que les enseignements qu'ils peuvent prendre en charge au sein des formations.

## 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, associée à une exploitation pédagogique pertinente et une bonne connaissance des référentiels, qui ont 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 également appréciées par le jury.

## Deuxième épreuve d'admission : entretien à partir d'un dossier

**Durée de l'épreuve : une heure ;  
Coefficient 2.**

### Rapport

#### CAPET

17 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 11,00 l'écart-type de 03,08 avec :

- 19,19 comme meilleure note ;
- 05,19 comme note la plus basse

Moyenne des candidats admis : 13,18

$0 \leq n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	1
$1 \leq n < 2$	0	$11 \leq n < 12$	3
$2 \leq n < 3$	0	$12 \leq n < 13$	0
$3 \leq n < 4$	0	$13 \leq n < 14$	0
$4 \leq n < 5$	0	$14 \leq n < 15$	0
$5 \leq n < 6$	1	$15 \leq n < 16$	1
$6 \leq n < 7$	2	$16 \leq n < 17$	1
$7 \leq n < 8$	0	$17 \leq n < 18$	1
$8 \leq n < 9$	2	$18 \leq n < 19$	0
$9 \leq n < 10$	4	$19 \leq n < 20$	1

#### CAFEP

6 candidats ont composé pour cette épreuve du CAPET, la moyenne des notes obtenues est de 10,88 l'écart-type de 03,73 :

- 18,08 comme meilleure note ;
- 06,83 comme note la plus basse.

Moyenne des candidats admis : 14,57

$0 \leq n < 1$	0	$10 \leq n < 11$	1
$1 \leq n < 2$	0	$11 \leq n < 12$	0
$2 \leq n < 3$	0	$12 \leq n < 13$	0
$3 \leq n < 4$	0	$13 \leq n < 14$	0
$4 \leq n < 5$	0	$14 \leq n < 15$	1
$5 \leq n < 6$	0	$15 \leq n < 16$	0
$6 \leq n < 7$	1	$16 \leq n < 17$	0
$7 \leq n < 8$	2	$17 \leq n < 18$	0
$8 \leq n < 9$	0	$18 \leq n < 19$	1
$9 \leq n < 10$	0	$19 \leq n < 20$	0

## 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 que le candidat a su s'interroger sur l'inscription de l'exploitation pédagogique envisagée dans une progression proposée aux élèves. Il doit aussi mettre en évidence une réflexion sur la démarche scientifique et sur l'appréciation des sources et informations qu'il a utilisées. Il permet en outre 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 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 ;
- 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'interlignage est laissé à l'appréciation du candidat. Le jury apprécie les dossiers clairs, lisibles (typographie équivalente à Times New Roman 12 et interligne 1,5) et n'excédant pas 40 pages hors annexes.

Il est évident cependant que le dossier doit comporter un sommaire et une bibliographie-sitographie nourrie, 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, dont en tout premier lieu la radiation du concours.

## Analyse globale des résultats

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 de dégager une réelle démarche d'analyse fondée sur les résultats issus du milieu professionnel dans lequel le candidat a réalisé son observation.

Dans l'ensemble, les candidats sont attentifs pendant l'entretien et portent un regard critique sur leur travail afin de faire des propositions alternatives.

On remarque cependant trop souvent un manque de connaissances scientifiques et techniques en lien avec le sujet.

Enfin, le jury note un certain manque de curiosité et de connaissances pour transposer le sujet traité dans d'autres référentiels du champ disciplinaire du professeur de biotechnologies santé environnement, voire même dans d'autres matières du référentiel choisi.

## Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats

### Le dossier technique et scientifique

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 vécue, certains ont uniquement présenté une compilation d'informations souvent très généralistes. Cette étude ne traduit par conséquent pas une réalité de terrain attendue dans les enseignements technologiques.

La partie scientifique et technologique se doit d'être rigoureuse et d'un niveau master au minimum, 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, comme un cours universitaire, mais doit mobiliser une démarche analytique.

Le jury regrette que de nombreux dossiers présentent une partie pédagogique traitée de manière trop superficielle, sans la présentation détaillée d'une séance d'enseignement en lycée technologique. 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 niveau de classe et à un diplôme particulier et clairement indiqué.

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...

Les documents présentés doivent être d'une bonne qualité graphique et parfaitement 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 présentations des candidats sont dans l'ensemble soignées et dynamiques, elles apportent une réelle valeur ajoutée au contenu du dossier. Elles sont préparées, bien structurées et respectent le temps imparti, avec le plus souvent un bon équilibre entre les parties technique et pédagogique.

La plupart des diaporamas présentés ont été de qualité, d'autres ont été moins convaincants, le plus souvent par manque de pertinence dans la sélection des informations, et sans fil conducteur clair. 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 sont 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.

Une séquence ou 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 (éventuel travail en équipe pluridisciplinaire) ;
- les conditions de mise en activité des élèves avec les supports proposés ;
- 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 du champ disciplinaire du professeur de biotechnologies santé environnement.

Trop souvent, les conditions d'apprentissage (objectifs pédagogiques, architecture cours / travaux dirigés / travaux pratiques (à visée éducative), interdisciplinarité...) ont été insuffisamment définies 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 ou 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.

Le jury regrette une maîtrise insuffisante des aspects scientifiques et technologiques fondamentaux au regard du thème pourtant choisi par le candidat lui-même. Il est conseillé d'approfondir tous les aspects cités dans le dossier, ou en lien plus ou moins direct avec le thème traité.

Le jury ne cherche pas à mettre en difficulté les candidats mais à valoriser leurs connaissances scientifiques et leurs compétences pédagogiques. A cet égard, ils 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 candidat doit aussi être capable de montrer comment son sujet peut s'ancrer dans les autres formations du champ de compétences d'un professeur de biotechnologies santé environnement.

Le jury encourage également les candidats à parfaire leurs connaissances des champs d'activité du professeur certifié de biotechnologies santé environnement, à savoir les brevets de technicien supérieur Diététique, Économie Sociale Familiale, Hôtellerie Restauration – option B, Métiers des Services à l'Environnement, Métiers de l'Esthétique, de la Cosmétique et de la Parfumerie, Métiers de la Coiffure et le baccalauréat technologique Sciences et Technologies de l'Hôtellerie et de la Restauration, qui doivent impérativement être connus. Au sein de ces formations, il est important d'identifier les enseignements pouvant être pris en charge par un professeur certifié de biotechnologies santé environnement tout en restant vigilant à l'égard de certaines situations atypiques.

Le jury attend aussi que le candidat s'informe des filières d'origine de ses futurs élèves ou étudiants.

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

## **Conclusion**

La majorité des candidats avait 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 permettaient une interaction de qualité avec les membres de jury.

## CONCLUSION GENERALE

L'analyse des résultats de l'admissibilité de cette session amène le jury à rappeler aux candidats, que la maîtrise des savoirs essentiels liés à la discipline, ainsi que la capacité à transmettre ces savoirs de façon claire, rigoureuse, adaptée au public visé que constituent élèves ou étudiants sont évaluées lors des épreuves.

La première épreuve d'admissibilité engage à la construction d'un développement en réponse au sujet proposé et requiert ainsi à la fois des connaissances précises, actuelles mais également une démarche rigoureuse d'explicitation, d'argumentation et une expression claire. La seconde épreuve d'admissibilité invite le candidat à analyser la solution technique présentée puis à exploiter et utiliser différents types de documents dans le cadre d'un travail sur des supports d'enseignement visant un ou des objectifs de formation spécifiés.

Le jury a apprécié lors de l'admission des prestations de très grande qualité, témoignant d'une réflexion tant sur la démarche que sur la stratégie pédagogique et de la projection dans le métier futur.

Bien sur il ne peut être exigé des candidats une totale connaissance des objectifs pédagogiques de chacun des programmes ou référentiels, ni qu'ils aient acquis dans leur formation une complète maîtrise des démarches, des méthodes pédagogiques mais tout du moins peut on 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. Et 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 des compétences des élèves et étudiants.

Se familiariser avec le lycée, rencontrer des enseignants de BSE mais aussi des équipes pédagogiques, suivre des séances de formation dans différents niveaux d'enseignement est assurément un moyen d'appréhender la posture de l'enseignant et les exigences du métier.

Le jury félicite les candidats admis au CAPET et au CAFEP. Le jury a apprécié les prestations de ces candidats qu'il se réjouit de compter bientôt comme futurs collègues.