

**Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche**

**CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES
PROFESSEURS DE LYCEE PROFESSIONNEL (PLP)**

SECTION BIOTECHNOLOGIES

option : santé - environnement

**concours interne
et
concours d'accès à l'échelle de rémunération (CAER)**

SESSION 2006

Rapport du jury

COMPOSITION DU JURY

Président du jury :

M. Michel GAVRILOVIC, Inspecteur général de l'éducation nationale

Vice-présidente :

Mme Brigitte DUMONT, Inspectrice de l'éducation nationale – Rectorat de RENNES

Secrétaire général :

M. Pierre CORNET, professeur agrégé - Lycée Josué Valin de LA ROCHELLE

Membres :

Mme Sylvie ARNOUD, professeur de lycée professionnel – Lycée Jolimont de TOULOUSE

Mme Nathalie AUGÉ, professeur de lycée professionnel – Lycée Emile James d'ETEL

Mme Marie-Hélène BAJARD, professeur de lycée professionnel – Lycée Hôtelier de MAZAMET

Mme Marie-Hélène BALLION, professeur de lycée professionnel – Lycée Floran Tristan de CAMBLANES

Mme Christine BARIBAUD, professeur de lycée professionnel – Lycée Gaston Barré de NIORT

Mme Annick BARRE, professeur de lycée professionnel – Lycée Ludovic Ménard de TRELAZE

Mme Isabelle BIENAIME, inspecteur de l'éducation nationale – Rectorat de BESANCON

Mme Dominique BILLOD, professeur de lycée professionnel – Lycée Louis Garnier d'AUDINCOURT

Mme Danièle BOUCHE, professeur de lycée professionnel – Lycée Martin Luther King d'ASNIERE

Mme Martine BOUILLAUD, inspectrice de l'éducation nationale - Rectorat de POITIERS

Mme Claudine BOUILLET, professeur de lycée professionnel – Lycée Pierre Boulanger de PONT DU CHATEAU

M. Bernard BRAULT, inspecteur de l'éducation nationale - Rectorat de CRETEIL

Mme Evelynne BRISOT, professeur de lycée professionnel – Lycée Edme Bouchardon de CHAUMONT

Mme Annie BRUN, inspectrice de l'éducation nationale - Rectorat de GRENOBLE

Mme Marie-José CILPA, inspectrice de l'éducation nationale - Rectorat de GUADELOUPE

Mme Marie Annick COLLET, professeur de lycée professionnel – Lycée Bertrand Du Guesclin d' AURAY

Mme Anne CONERARDY, professeur de lycée professionnel – Lycée Camille Claudel de TOUL

Mme Sylvie CROSNIER, professeur de lycée professionnel – Lycée Henri Dunan de ANGERS

M. Victor DOSSOU GBETE, professeur de lycée professionnel – Lycée Charles de Gaulle de MURET

Mme Anne DURAND, inspectrice de l'éducation nationale – Rectorat de NICE

Mme Marie-Christine FEAT, professeur de lycée professionnel – Lycée Etienne Lenoir de CHATEAUBRIANT

Mme Brigitte FRANCOIS, professeur de lycée professionnel – Lycée Méditerranée de LA CIOTAT

Mme Muriel GERAUDIE, professeur de lycée professionnel – Lycée Jacques Monod de PARIS

Mme Sylviane GICQUEL, professeur de lycée professionnel – Lycée Edmond Rostand de PARIS

Mme Marie-Monique GIRARD, inspectrice de l'éducation nationale – Rectorat de NANTES

M. Philippe HALLEGOUET, professeur de lycée professionnel – Lycée René Laennec de PONT L'ABBE

Mme Martine HEBERT, professeur de lycée professionnel - - Lycée Turgot de MONTMORENCY

Mme Nadia LARCHEVEQUE, professeur de lycée professionnel – Lycée professionnel de ROSTRENEN

Mme Annie LE GAL-BOURGEOIS, professeur de lycée professionnel – Lycée Louis-Jacques Goussier de REZE

Mme LONJON Ghislaine, professeur de lycée professionnel – Collège Pré de Pâques de BRIGNOLES

M. Thomas MAZEAU, professeur de lycée professionnel – Lycée professionnel de Vienne de SAINT ROMAIN EN GAL

Mme Jacqueline MEILLER, - inspectrice de l'éducation nationale - Rectorat de LYON

Mme Anne-Marie MESSE, inspectrice de l'éducation nationale - Rectorat de NANCY-METZ

Mme Chantal MIGOT, professeur de lycée professionnel – Lycée Jean Batptiste Dumas d'ALES

Mme Anne MORLIERES, professeur de lycée professionnel – Lycée Joseph Cressot de GUENANGE

Mme Maryline PUELL, professeur de lycée professionnel – Lycée Emile Delataille de LOCHES

Mme Marie-Françoise REMINIAC, professeur de lycée professionnel – Lycée Beaumont de REDON

Mme Sylvie ROGUEDA, professeur de lycée professionnel – Lycée Etienne Dolet de PARIS

Mme Anne SEVENO, professeur de lycée professionnel – Lycée Bréquigny de RENNES

Mme Joëlle TATAREAU, inspectrice de l'éducation nationale – Rectorat de MONTPELLIER

Mme Nathalie VVERNEUIL, professeur de lycée professionnel – Lycée Maurice Marland de GRANVILLE

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES

CONCOURS INTERNE

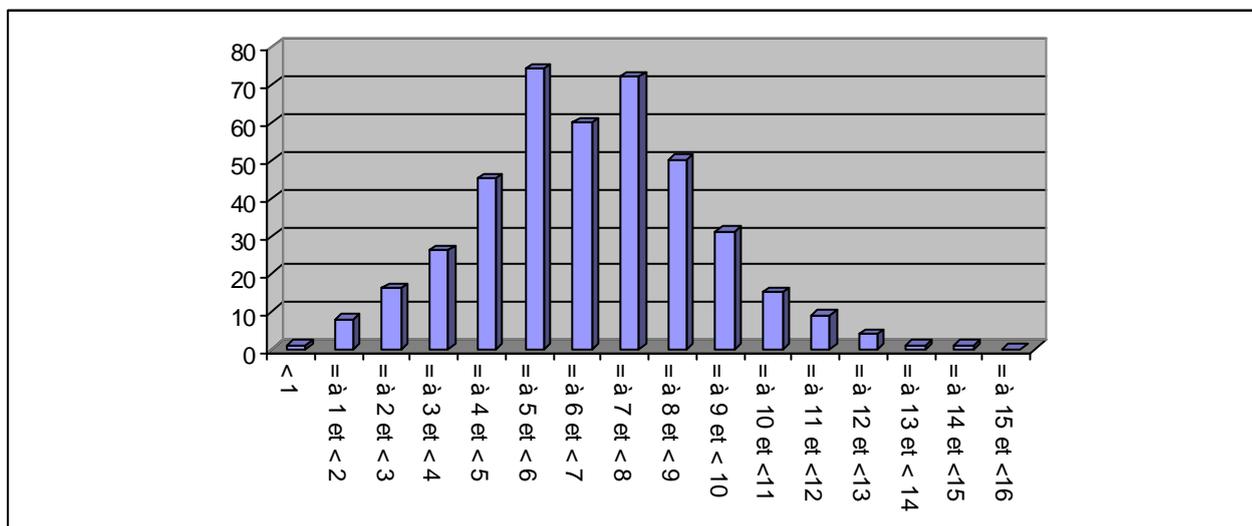
Candidats inscrits	607
Candidats présents à l'épreuve d'admissibilité	413
Nombre de postes	30
Candidats admissibles	74
Candidats présents à l'épreuve d'admission	72
Candidats proposés pour l'admission	30

Epreuve d'admissibilité : "Etude scientifique et technique"

Note la plus élevée	13.40
Moyenne générale des candidats présents	6.79
Moyenne générale des candidats admissibles	9.96

Répartition des notes

Notes inférieures à 1	1	Notes >ou = à 8 et < 9	50
Notes >ou = à 1 et < 2.....	8	Notes >ou = à 9 et < 10	31
Notes >ou = à 2 et < 3	16	Notes >ou = à 10 et <11	15
Notes >ou = à 3 et < 4	26	Notes >ou = à 11 et < 12	9
Notes >ou = à 4 et < 5	45	Notes >ou = à 12 et <13	4
Notes >ou = à 5 et < 6	74	Notes >ou = à 13 et <14	1
Notes >ou = à 6 et < 7	60	Notes >ou = à 14 et <15	1
Notes >ou = à 7 et < 8	72	Notes >ou = à 16 et <17.....	0

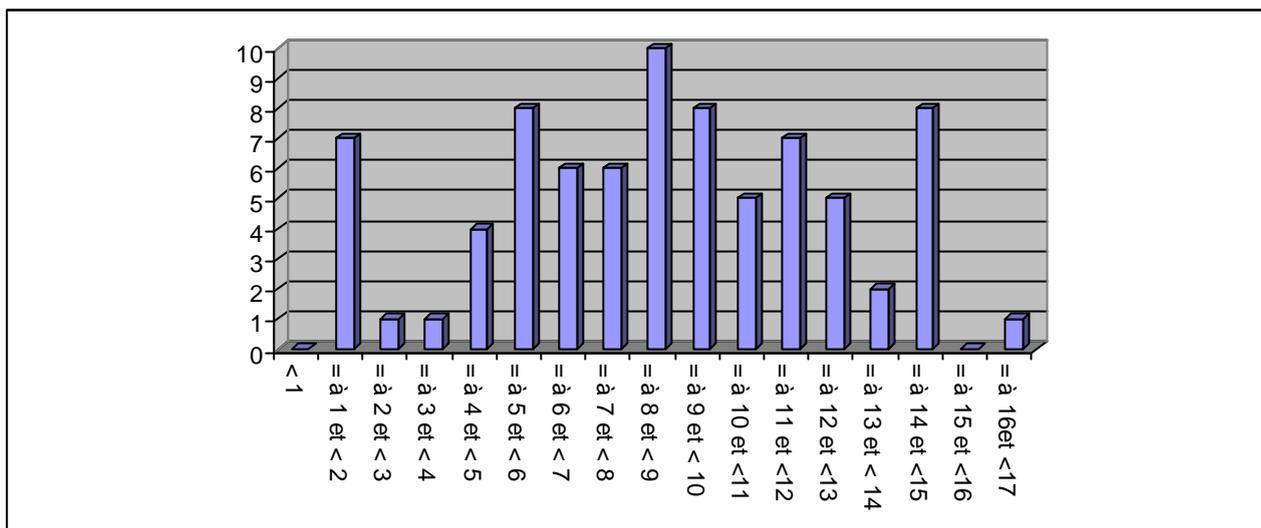


Epreuve d'admission : "Exploitation pédagogique et technique"

Note la plus élevée	16.50
Moyenne générale des candidats présents	9.26
Moyenne générale des candidats admis	12.44

Répartition des notes

Notes inférieures à 1	0	Notes >ou = à 8 et < 9	10
Notes >ou = à 1 et < 2	0	Notes >ou = à 9 et < 10	8
Notes >ou = à 2 et < 3	1	Notes >ou = à 10 et <11	5
Notes >ou = à 3 et < 4	1	Notes >ou = à 11 et < 12	7
Notes >ou = à 4 et < 5	4	Notes >ou = à 12 et <13	5
Notes >ou = à 5 et < 6	8	Notes >ou = à 13 et <14	2
Notes >ou = à 6 et < 7	6	Notes >ou = à 14 et <15	8
Notes >ou = à 7 et < 8	6	Notes >ou = à 16 et <17	1



Ensemble des deux épreuves

Moyenne générale des candidats présents	9.51
Moyenne générale des candidats admis	11.74

CONCOURS D'ACCES A UNE ECHELLE DE REMUNERATION (CAER)

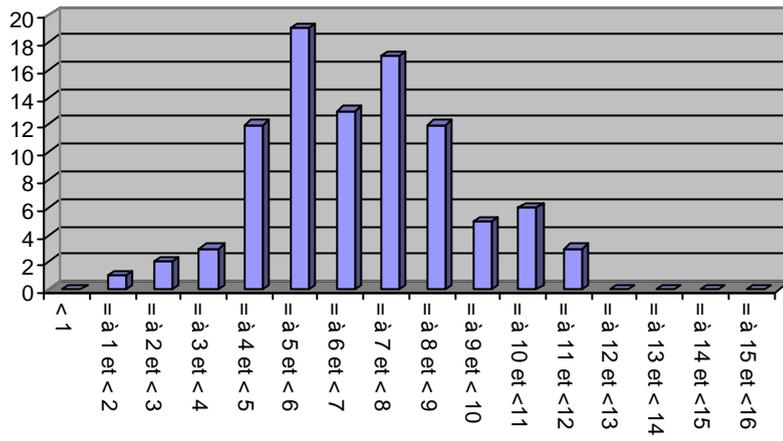
Candidats inscrits	116
Candidats présents à l'épreuve d'admissibilité	93
Nombre de postes	19
Candidats admissibles	17
Candidats présents à l'épreuve d'admission	17
Candidats proposés pour l'admission	11

Epreuve d'admissibilité : "Etude scientifique et technique"

Note la plus élevée	1.70
Moyenne générale des candidats présents	6.79
Moyenne générale des candidats admissibles	9.96

Répartition des notes

Notes >ou = à 1 et < 2	1	Notes >ou = à 8 et < 9	12
Notes >ou = à 2 et < 3	2	Notes >ou = à 9 et < 10	5
Notes >ou = à 4 et < 5	12	Notes >ou = à 10 et <11	6
Notes >ou = à 5 et < 6	19	Notes >ou = à 11 et < 12	3
Notes >ou = à 6 et < 7	13	Notes >ou = à 12 et <13	0
Notes >ou = à 7 et < 8	17	Notes >ou = à 13 et <14	0
Notes >ou = à 14 et <15	0		

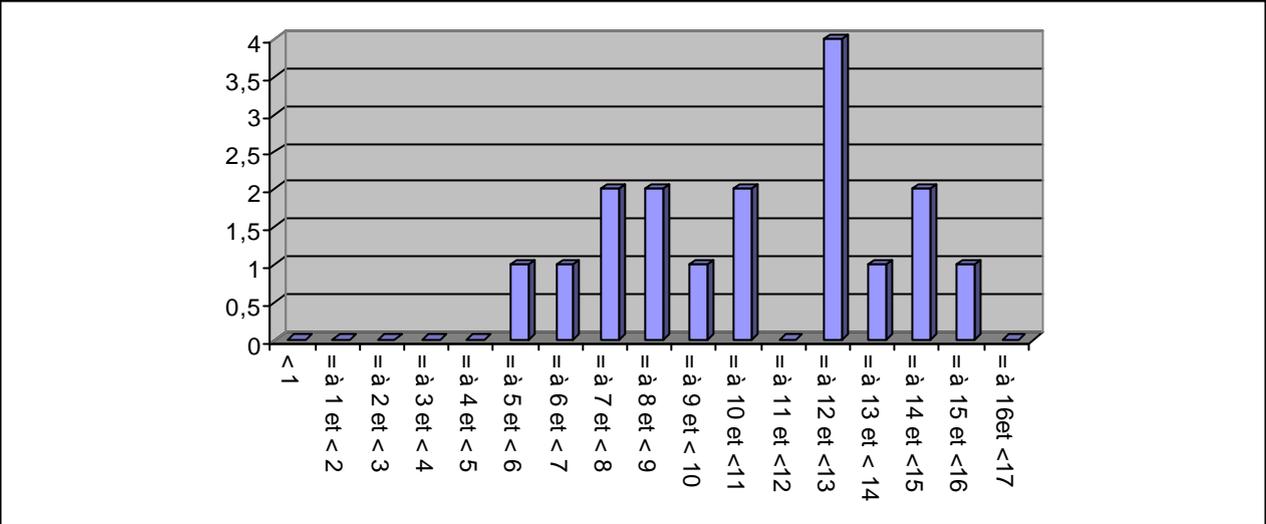


Epreuve d'admission : "Exploitation pédagogique et technique"

Note la plus élevée 15.62
Moyenne générale des candidats présents 9.62
Moyenne générale des candidats admis..... 13.45

Répartition des notes

Notes inférieures à 1	0	Notes >ou = à 8 et < 9	2
Notes >ou = à 1 et < 2	0	Notes >ou = à 9 et < 10	1
Notes >ou = à 2 et < 3	0	Notes >ou = à 10 et <11	2
Notes >ou = à 3 et < 4	0	Notes >ou = à 11 et < 12	0
Notes >ou = à 4 et < 5	0	Notes >ou = à 12 et <13	4
Notes >ou = à 5 et < 6	1	Notes >ou = à 13 et <14	1
Notes >ou = à 6 et < 7	1	Notes >ou = à 14 et <15	2
Notes >ou = à 7 et < 8	2	Notes >ou = à 15 et <16	1
Notes >ou = à 16 et <17.....	0		



Ensemble des deux épreuves

Moyenne générale des candidats admis..... 11.46

Moyenne générale des candidats présents 10.66

EPREUVE D'ADMISSIBILITE

ETUDE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Durée : 6 heures
Coefficient : 1

Voir sujet en annexe

RAPPORT DE L'EPREUVE

Rapport établi par Mesdames ARNOUD, AUGÉ, BARIBAUD, BARRE, BILLOD, BOUCHE, BOUILLET, BRISOT, COLLET, FRANCOIS, GERAUDIE, Sylviane GICQUEL, HEBERT, MIGOT, VERNEUIL et Messieurs DOSSOU GBETE, HALLEGOUET, MAZEAU.

Observations

L'épreuve d'admissibilité est une épreuve de connaissances (épreuve scientifique et technique) d'une durée de 6 heures. Elle n'a pas de dimension pédagogique.

L'épreuve doit permettre d'évaluer :

- les connaissances scientifiques (biologiques, biochimiques et physiques) et technologiques ;
- la capacité d'analyse et de synthèse des annexes fournies ;
- la pertinence des solutions proposées ;
- les qualités de réflexion du candidat.

Remarques générales

• Une lecture attentive et approfondie du sujet permet de repérer les verbes qui précisent l'attendu de la question, c'est-à-dire le type de réponse. Ainsi il faut différencier les verbes tels que « présenter », « citer », « développer » des verbes « exposer », « expliciter », « expliquer » qui sont d'un autre registre. Rappelons que ces termes sont utilisés dans les référentiels.

• La présence d'une introduction, de transitions, et d'une conclusion est évaluée ainsi que la forme générale (synthèse, lisibilité, orthographe, structure et présentation) du devoir.

- L'introduction synthétique doit présenter le sujet par une problématique située dans un contexte d'actualité et/ou par des définitions. Eventuellement, elle peut proposer, sans reprendre les questions du sujet, le plan du devoir en le reliant à la problématique posée.
- La conclusion doit reprendre, sans paraphraser l'introduction, et aussi de façon synthétique, les principaux points développés dans le devoir et élargir le sujet vers d'autres axes. L'implication du professeur de biotechnologies sur ce thème était appréciée.
- Seuls les devoirs rédigés sur copie d'examen et au stylo sont notés.

· **Le jury a apprécié :**

- les copies qui présentaient une articulation entre les questions et le signalement des changements de question par des titres et une numérotation précise ;
- les devoirs équilibrés avec traitement de la totalité des questions ;
- l'utilisation rigoureuse et approfondie des annexes ;
- l'indication de la référence précise des annexes proposées pour le traitement de certains points du devoir ;
- la présentation judicieuse sous forme de tableaux clairs et soignés pour répondre à certaines questions ;
- une écriture et une couleur d'encre lisibles.

· **Le jury a parfois déploré :**

- le manque de connaissances au niveau du concours ; en effet certains candidats
 - écrivent des erreurs
 - présentent des connaissances attendues à un niveau de vulgarisation ou d'un niveau 5...
- le manque d'esprit de synthèse et d'analyse ;
- le manque de rigueur dans la conception des tableaux : intitulés des colonnes ne prenant pas en compte les attentes formulées dans la question, classement inapproprié des informations selon les intitulés choisis ;
- l'absence d'appropriation des annexes (simple renvoi ou manque d'analyse : recopiage, découpage, collage, surlignage, sans commentaire) ;
- l'insuffisance du vocabulaire scientifique et technique ou un manque de rigueur dans celui-ci ;
- des sigles sans leur signification ou une signification approximative ;
- des devoirs avec de longs développements littéraires, vides de contenu... ;
- des hors sujet masquant l'absence de connaissances ;
- l'utilisation d'un langage familier ;
- des copies dont la présentation et l'écriture, voire l'orthographe nuisent à la lisibilité ;
- des devoirs avec des réponses non numérotées ;
- des devoirs structurés sans référence à la trame du questionnement proposé par le sujet ;
- des devoirs inachevés par mauvaise gestion du temps.

· **Le jury conseille pour la construction de ce type de devoir :**

- de bien analyser les verbes utilisés dans les questions ;
- de s'approprier les annexes dans une première étape ;
- d'extraire des annexes les informations pertinentes afin de les intégrer aux connaissances lors du traitement des questions ;
- d'établir des liens entre les annexes et les questions ;
- de lire et de répondre entièrement aux questions ;
- d'introduire chaque question par la définition des notions essentielles de l'énoncé ;
- de veiller à répartir équitablement le temps pour pouvoir traiter intégralement le sujet.

Constats et attentes du jury sur le sujet proposé :

Question 1

La réponse à cette question exigeait :

Pour le schéma :

- un repérage clair de la notion de cycle (fléchage ou numérotation)
- la présence du soleil
- une légende faisant apparaître les six étapes du cycle ainsi que les réservoirs d'eau ;

Pour les explications :

- de préciser le rôle du soleil et du vent
- d'apporter des justifications scientifiques pour chaque étape du cycle.

Question 2

Question souvent non traitée par manque de connaissances scientifiques.

Lorsqu'elle était traitée, le jury a pu constater :

- des problèmes pour définir la microflore
- une absence de lien entre la microflore et la différence entre les deux eaux (notion de pression osmotique, adaptation au milieu)

- un développement hors sujet sur les caractéristiques de certains microorganismes (Gram + et Gram -)

Question 3

L'analyse de la question pouvait guider dans le choix de la présentation sous forme de tableau. Ceci permettait de structurer la réponse en fonction des éléments demandés.

Deux entrées étaient possibles :

- par type de pollution (chimique, physique, ...)
- par les origines (agricole, industrielle, ...)

Ceci évitait les répétitions, les oublis, les erreurs, les confusions, ...

Les conséquences développées devaient se limiter à celles sur l'environnement.

Question 4

La réponse devait être introduite par une présentation des objectifs du traitement de l'eau destinée à la consommation humaine.

Un classement cohérent des informations était attendu : présentation chronologique des étapes ou type de traitement (physique, chimique et physico-chimique).

Des connaissances supplémentaires par rapport aux annexes étaient nécessaires.

Question 5

Certains candidats n'ont pas structuré les réponses présentées :

- absence d'objectif de la réglementation concernant l'interdiction des canalisations en plomb
- justifications incomplètes, erronées, sans fondement scientifique et réglementaire.

Question 6

Seuls les organismes compétents dans le contrôle de l'eau destinée à la consommation humaine devaient être cités.

Le jury regrette l'utilisation peu judicieuse des annexes (liste de tous les organismes sans classification).

Question 7

Le jury attendait un tableau clair présentant :

- le nom de tous les dispositifs présents et réglementaires pour assurer l'évacuation des eaux usées en restauration collective ;
- leurs caractéristiques techniques ;
- leur intérêt pour la protection des réseaux d'évacuation des eaux usées.

Souvent, les dispositifs cités se limitaient à ceux figurant dans l'annexe.

Question 8

Le jury attendait :

- la justification du traitement des boues ;
- la liste des différentes filières de traitement, de leur intérêt ;

Les connaissances personnelles actualisées du candidat pouvaient l'amener à présenter d'autres filières.

En conclusion

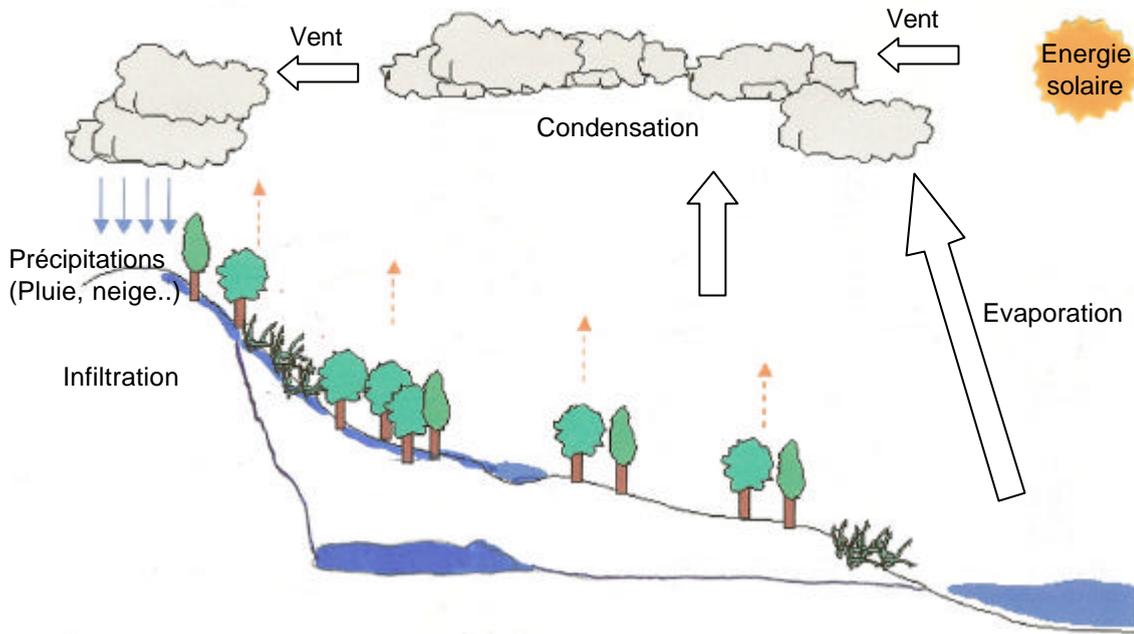
Une bonne copie devait se caractériser par :

- une bonne approche du problème ;
- des **connaissances scientifiques et techniques solides et approfondies** ;
- un vocabulaire scientifique et technique rigoureux ;
- une exploitation judicieuse des annexes ;
- un esprit de synthèse et d'analyse ;
- la clarté et la concision des réponses ;
- la qualité des exemples choisis ;
- un équilibre entre les différentes parties avec introduction synthétique, transition et conclusion ;
- une présentation aérée et une écriture soignée.

Éléments de corrigé

Introduction

Question 1 : Expliquer à l'aide d'un schéma légendé, le cycle de l'eau.



Une partie de l'eau des océans, des rivières, des lacs, et de celle contenue dans les végétaux issue de la photosynthèse, est évaporée par le rayonnement solaire et la présence de vent.

Cette eau s'élève à l'état de vapeur, se refroidit, au cours de son ascension puis se condense partiellement pour former les nuages. L'eau y est alors présente sous ses trois états : gazeux (vapeur), liquide (pluie) et solide (neige et glace).

Sous certaines conditions (de pression, de température et d'hygrométrie), l'eau retombe (par gravité) sur terre sous forme de pluie, neige et grêle : ce sont les précipitations.

- Une fraction de ces précipitations est absorbée par la végétation. Sous l'action du soleil, les végétaux perdent une partie de cette eau par évapotranspiration. L'eau redevient alors vapeur dans l'atmosphère
- Une autre fraction s'écoule en surface par ruissellement puis vient alimenter les lacs, rivières et océans.
- Une dernière enfin s'infiltré dans le sol, vers les nappes (où l'eau stockée peut être captée grâce à des puits ou s'écouler pour alimenter rivières et océans) et les cours d'eau (qui ramènent l'eau à la mer).

Question 2 : Présenter la diversité, les caractéristiques de la microflore de l'eau douce et de l'eau de mer.

Définition de la microflore : c'est un ensemble de micro-organismes vivant en équilibre dans un milieu donné à un moment donné.

Diversité : cette microflore est composée de protozoaires, d'algues microscopiques, de champignons microscopiques, de bactéries et de virus. Parmi ces micro-organismes de l'eau, ceux qui réalisent la photosynthèse (micro-algues, cyanobactéries) constituent le phytoplancton. Ceux qui ne possèdent pas de pigments chlorophylliens constituent le zooplancton (protozoaires).

Caractéristiques : on trouve des espèces spécifiques à l'eau de mer, des espèces qui vivent indifféremment dans les deux milieux : la salinité, donc la pression osmotique est alors le facteur limitant l'adaptation. Les espèces adaptées aux deux milieux supportent de grandes variations de pression osmotique.

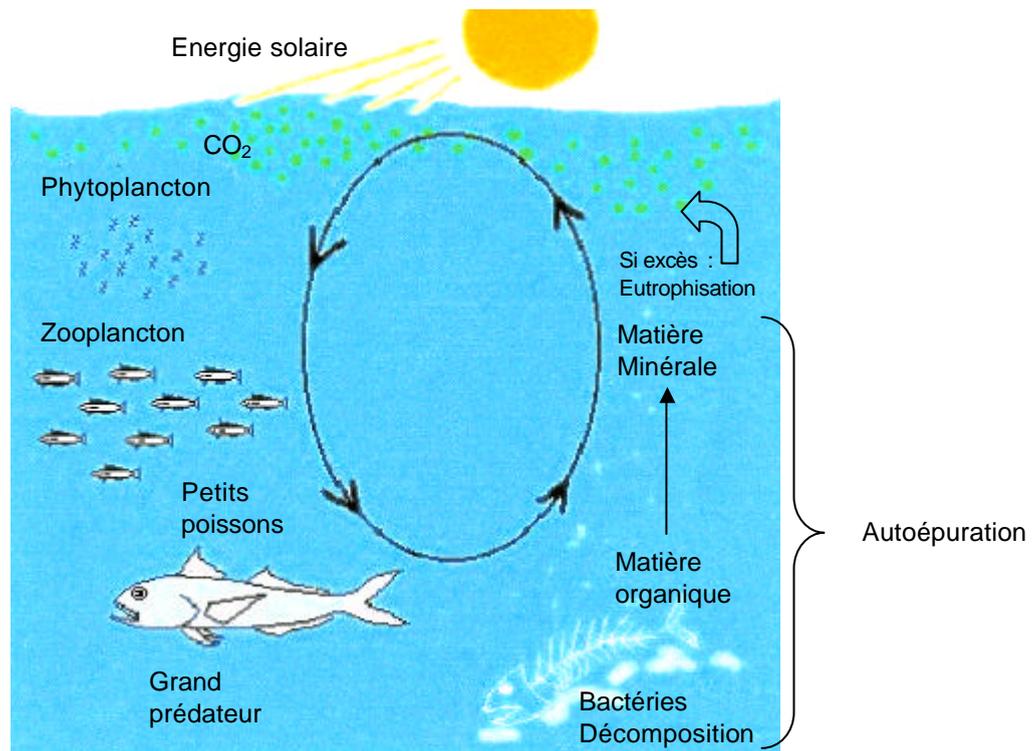
Pression Osmotique : pression de l'eau qui se déplace du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré.

Autres caractéristiques :

- La morphologie :
 - taille
 - uni ou pluri cellulaire
 - procaryote ou eucaryote
 - présence d'organites spécifiques (chloroplastes, flagelles...)
- Les conditions physico-chimiques du milieu :
 - source de carbone (autotrophie, hétérotrophie)
 - source d'énergie (phototrophie, chimiotrophie)
 - type respiratoire (aérobie, anaérobie...)
 - influence de la température (mésophile, psychrophile)
 - pH (acidophile, basophile...)
 - salinité (halophile, halotolérant)
- Mode de vie :
 - commensalisme (bactéries, champignons...)
 - saprophytisme (bactéries aérobies, champignons...)
 - symbiose (micro-algues et paramécies...)
 - parasitisme (virus...)

Rôles : bien que les caractéristiques des micro-organismes en eau de mer ou eau douce peuvent varier, ils assurent les mêmes rôles :

- L'autoépuration de l'écosystème aquatique (décomposition de la matière organique et minéralisation)
- L'oxygénation réalisée par le phytoplancton au cours des processus photosynthétiques.
- La place de producteur primaire et secondaire dans la chaîne alimentaire.



Lorsque l'équilibre du milieu est rompu, les capacités des micro-organismes à épurer l'eau sont dépassées avec pour conséquences :

- l'eutrophisation
- le développement de flore accidentelle potentiellement pathogène

Cette rupture de l'équilibre peut être engendrée par des pollutions d'origine anthropique. Celles-ci seront traitées dans la question suivante.

Question 3 : Développer vos connaissances sur les différentes pollutions de l'eau en précisant leur nature, leurs origines, et les conséquences sur l'environnement.

POLLUTIONS	NATURE DES CONSTITUANTS	ORIGINES
PHYSIQUE → Thermique → Radioactivité → Déchets solides	→ Rejet d'eau chaude → Radio-isotopes → Matières en suspension, emballages	→ Industrielle : centrales thermiques. → Industrielle (centrales nucléaires), centres de recherche, hôpital (radios). → Industrielle, agricole, domestique (sacs plastiques, gravats, canettes...)
CHIMIQUE → Métaux → Engrais → Pesticides (herbicides, fongicides, insecticides ...) → Détergents → Hydrocarbures → Médicaments → Acides, bases...	→ Mercure, plomb, aluminium, cuivre, arsenic, nickel, cadmium ... → Nitrates, phosphates. → Composés phénoliques, organochlorés, organosoufrés → Tensio-actifs, phosphates. → Dérivés d'acides gras. → Molécules chimiques. → Chlorhydrique, sulfurique, nitrique ...	→ Industrielle (sidérurgie), agricole (additifs alimentaires de croissance à base de cuivre et de zinc pour bétail), domestique (piles, canalisations d'eau). → Agricole, domestique. → Industrielle (fabrication de pesticides), agricole et domestique. → Industrielle et domestique. → Industrielle (industries pétrolière), transports (rejets de carburant par les véhicules et avions), domestique (vidanges). → Industrielle (industries pharmaceutiques), agricole (traitements du bétail), domestique. → Industrielle (incinérateur), transports (acides des batteries), domestique (eau de javel, déboucheur d'évier à base de soude)
ORGANIQUE → Matières biodégradables et fermentescibles → Matières peu biodégradables	→ Protides, lipides, glucides ... → Effluents d'élevage → Cartons, bois, fibres, ...	→ Industrielle (Industries agro-alimentaires), agricole, domestique (eaux ménagères) → Agricole → Industrielle, agricole, domestique, (décharges sauvages)
MICROBIOLOGIQUE → Microorganismes	→ Virus, champignons, protozoaires, algues, bactéries (salmonelles, streptocoques fécaux, escherichia coli ...)	→ Industrielle (industries agroalimentaires), agricole, domestique (déjections)

Origines des différentes pollutions de l'eau

Les 4 grandes origines de pollution de l'eau sont les suivantes :

- **Origine industrielle** : centrales thermiques, centrales nucléaires, sidérurgie, fabrication de pesticides, industries pétrolières, industries pharmaceutiques, incinérateurs, industries agroalimentaires, ...

- **Origine agricole** : emballages, additifs alimentaires de croissance pour le bétail, engrais, pesticides, traitement du bétail, décharges sauvages, déjections animales,...
- **Origine domestique** : sacs plastiques, canettes, piles, engrais, pesticides, détergents, huile de vidange, médicaments, divers produits chimiques, déjections, ...)
- **Transports** : rejet de carburants de véhicules et d'avions, vidanges sauvages, batteries, ...

Conséquences des pollutions de l'eau sur l'environnement

- **Ecosystème perturbé** : diminution de certaines espèces, augmentation d'autres espèces (algues) à cause des modifications des conditions physico-chimiques.
Causes : une pollution due à des pesticides, une augmentation anormale de la température (due à des rejets d'eau chaude), ...
- **Eutrophisation** : développement anormal d'algues, entraînant une anoxie du milieu et une baisse de la luminosité. Il s'en suit une disparition de certaines espèces.
Causes : accumulation de détergents, matières biodégradables et fermentescibles dans l'eau, etc.
- **Accumulation dans la chaîne alimentaire** : la microflore de l'eau constitue le premier maillon de la chaîne alimentaire. Une contamination de cette microflore, se répercutera sur l'ensemble de la chaîne alimentaire.
Causes : radio-isotopes, métaux lourds, ...
- **Autoépuration perturbée** : un des rôles de la microflore de l'eau est l'autoépuration. Une modification de la composition de cette microflore peut entraîner une perturbation de l'autoépuration.
Cause : l'excès de matière organique déversée dépasse la capacité d'épuration de la microflore de l'eau.
- **Modification du pH** :
Cause : déversement de produits chimiques.
- **Contamination de la faune** :
Cause : germes pathogènes provenant d'industries agroalimentaires ou de déjections animales ou humaines, ...
- **Augmentation de la turbidité** :
Causes : déchets solides (matières en suspension), développement excessif d'algues, ...
- **Pollution visuelle** :
Causes : déchets solides (emballages), décharges sauvages, ...

Question 4 : Présenter et expliquer le principe des différents traitements de l'eau destinée à la consommation humaine.

Objectif : rendre l'eau potable c'est-à-dire propre à la consommation par divers traitements plus ou moins nombreux en fonction de l'origine de l'eau brute, pour répondre aux critères de potabilité.

En fonction de la qualité de l'eau brute, cette opération nécessite divers traitements.

TRAITEMENTS	PRINCIPES
Dégrillage	Retenue des déchets solides en suspension.
Tamissage	Succession de tamis qui permet de retenir les particules plus petites.
Floculation	Ajout de sels métalliques chargés positivement qui favorisent la rupture des forces de répulsion dues aux charges négatives des matières en suspension (MES). Agitation permettant la répartition des sels métalliques pour favoriser la coagulation des particules. Formation de floes.

TRAITEMENTS	PRINCIPES
Décantation	Utilisation de la force de gravité pour séparer les MES sous forme colloïdale. Cela permet d'éliminer les fines particules en suspension qui n'ont pu être arrêtées par les étapes précédentes.
Filtration sur sable	Retenue des particules plus fines (couches de sable superposées de granulométrie différente).
Ozonation	Désinfection par l'ozone (O ₃). Destruction des capsides virales. Pas d'action rémanente
Chloration	Désinfection par l'ion hypochlorite HClO ⁻ Destruction des protéines des bactéries Action rémanente nécessaire à la protection des réseaux de distribution

Autres procédés :

- filtration sur charbon actif: étape d'affinage permettant d'adsorber les matières organiques (micropolluants, pesticides) et d'éliminer les odeurs ;
- Ultrafiltration sur membrane (nano filtration) : arrêt des matières en suspension de très petites tailles, y compris les micro-organismes ;
- Ozonation primaire : action sur les minéraux et les substances organiques. Cette opération modifie la couleur et la turbidité ;
- Dénitrication : résine échangeuse d'ions (remplace HNO₃⁻ par Cl⁻) ;
- Osmose inverse : utilisation de cette méthode pour dessaler l'eau de mer ;
- Adoucissement de l'eau, déferrisation.

Question 5: L'article 35 du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 stipule que « la mise en place de canalisation en plomb ou de tout élément en plomb dans les installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdite ». Expliciter l'intérêt de cette mesure.

L'objectif de cette mesure est de protéger les **populations les plus vulnérables**, en particulier les enfants et les femmes enceintes et de participer à la politique générale de lutte contre les intoxications par le plomb.

Les raisons de la protection de ces populations sont :

- Une grande capacité d'absorption du plomb par **voie digestive** (jusqu'à 50% chez l'enfant, de 10 à 15 % chez l'adulte) ;
- Une plus grande susceptibilité des enfants aux effets du plomb sur le **système nerveux** durant la période, des complications telles que la surdité, une diminution du quotient intellectuel, des troubles du comportement : **saturnisme** ;
- Chez la femme enceinte le risque de fausses couches est plus important. Le fœtus peut être intoxiqué par l'intermédiaire du placenta de la mère.

Le plomb est quasiment inexistant dans les eaux naturelles. Sa présence dans l'eau provient de la **corrosion** de certaines canalisations en plomb des réseaux de distribution et des réseaux intérieurs d'immeubles anciens. Cette corrosion entraîne la dissolution du plomb dans l'eau.

La norme limite la teneur en plomb de l'eau du robinet à **10 µg/litre** (date limite décembre 2013).

La présence de plomb dans les eaux usées participe également à la pollution de l'environnement.

Question 6 : Citer les organes chargés de la surveillance de la qualité de l'eau.

Les organismes nationaux se préoccupent de la qualité de l'eau :

- Le **ministère chargé de la santé** définit les normes à respecter selon les recommandations de l'**AFSSA** (Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments) ;

- **La DDASS**, sous l'autorité du préfet, est chargée du contrôle de l'eau ; ce contrôle s'effectue à partir de prélèvements effectués sur tout le réseau ;
- Les **mairies, les syndicats intercommunaux** sont responsables de la qualité de l'eau dans leurs communes ;
- Les **sociétés de services des eaux** sont chargées de la surveillance tout au long du cycle de production de l'eau (ressources, traitements, distribution) ; cette surveillance s'effectue par des analyses permanentes.

Par ces différents organismes et structures, la France applique les directives et les recommandations européennes.

Question 7 : Exposer sous forme de tableau les différents dispositifs techniques réglementaires pour évacuer et traiter les eaux usées en restauration collective, mettre en évidence l'intérêt de chacun.

La réglementation impose aux restaurateurs de débarrasser leurs eaux usées des déchets non miscibles avec l'eau ou fermentescibles (boues, graisses, fécules) avant leur envoi dans le réseau public d'égout. Il faut donc traiter mécaniquement les rejets de cuisine dans des bacs spécifiques.

Obligation de résultat : l'évacuation des eaux usées doit se faire grâce à un système efficace.

DISPOSITIFS TECHNIQUES		INTERETS
Filtres	Disposés à la sortie des appareils ou adaptés aux siphons (à nettoyer à la fin de chaque service).	Retenir les déchets les plus gros.
Siphons	Evacuation des eaux usées d'un appareil sanitaire ou non (obligatoire). Démontables, nettoyables, désinfectables.	Collecter les eaux usées. Eviter les remontées d'odeurs (la forme du siphon crée un bouchon d'eau).
Débourbeur	Bac de décantation.	Séparer par décantation les matières les plus lourdes.
Séparateur à graisses	Bac compartimenté qui permet de piéger les graisses des eaux usées provenant de certains équipements (plonge, friteuse, ...). Les graisses solidifiées moins denses que l'eau sont retenues à la surface. L'ensemble des bacs doit être facile d'accès pour le véhicule de pompage ; si possible dans un emplacement extérieur, sinon dans un local indépendant, lavable, fortement ventilé et fréquemment nettoyé.	Limiter les quantités de graisses rejetées dans les canalisations.
Séparateur à fécule	Constitué de deux bacs (le premier contenant un panier filtre et une rampe d'arrosage destinée à neutraliser les mousses). Le séparateur à fécule est placé à la sortie des éplucheuses ou des légumeries. Les eaux chargées de fécule ne doivent jamais transiter par le débourbeur et le séparateur à graisses.	Eviter l'obstruction des canalisations et des odeurs produites par fermentation des fécules.

Tous ces dispositifs évitent le colmatage des canalisations et réduisent la charge des eaux usées.

Question 8 : Présenter les principales filières de traitement des boues issues des stations d'épuration urbaines.

Au préalable, dans la station d'épuration, les boues « brutes » auront subi des traitements visant :

- à réduire leur volume par déshydratation et/ou pressage ;
- à les stabiliser en réduisant leur fermentescibilité liée à la teneur en matière organique ;
- à les hygiéniser en éliminant les bactéries et les parasites présents.

Ces traitements permettent de limiter les nuisances olfactives, les risques sanitaires, mais aussi faciliter leur stockage, avant leur élimination ou leur valorisation.

Il existe aujourd'hui deux filières principales pour traiter et évacuer les boues : l'épandage agricole et l'incinération. (La mise en décharge est devenue incompatible avec la réglementation sur les déchets).

- **La valorisation en agriculture ou épandage agricole :**

Elle consiste à épandre des boues traitées ou du compost sur des terres agricoles pour tirer parti de leur pouvoir fertilisant. Réalisé en accord avec l'agriculteur, l'épandage doit être organisé par le producteur des boues, c'est-à-dire l'exploitant des unités de collecte et de traitement des eaux usées. L'épandage est encadré par une réglementation stricte, qui en fixe les modalités techniques et administratives, ainsi que la traçabilité (registre d'épandage tenu par l'agriculteur).

- **L'incinération :**

Elle peut être réalisée dans des fours spécifiquement conçus pour les boues mais aussi dans des usines d'incinération dédiées à la fois aux ordures ménagères et aux boues. L'incinération produit des fumées et des résidus. Ces sous-produits sont soit valorisés (récupération de l'énergie pour l'alimentation du chauffage urbain et/ou pour la production d'électricité), soit éliminés en centres d'enfouissement technique.

Ces filières sont plus ou moins développées en fonction de la politique des Régions.

D'autres voies d'élimination des boues peuvent être mises en place, par exemple : l'oxydation par voie humide (OVH), l'incinération en cimenterie, la revégétalisation, la gazéification, les procédés de réduction de la quantité de boues produites lors de l'épuration.

EPREUVE D'ADMISSION

EXPLOITATION PEDAGOGIQUE DE TRAVAUX PRATIQUES

Cette épreuve se divise en deux parties :

- une première partie « écrite » (2h30) consacrée à la conception et à l'organisation de travaux pratiques (éventuellement à la description de ceux-ci),
- une deuxième partie « orale » (3h30) permettant de proposer une exploitation pédagogique de ces travaux pratiques.

Cette deuxième partie nécessite une phase de préparation (durée 2h30) précédant l'exposé devant le jury suivi de l'entretien (durée 1h).

Durée de l'épreuve : 6 heures

Coefficient : 2

Calculatrice non autorisée

Sujet n° 1

**Réalisation de préparations culinaires et entretien
des sanitaires en milieu familial**

Vous disposez des 5 premières heures pour

- répondre **par écrit** aux questions posées dans la 1^{ère} partie de l'épreuve ; **vosre copie sera relevée 2 h30 après le début de l'épreuve,**
- préparer vos réponses aux questions posées dans la 2^{ème} partie de l'épreuve.

A l'issue de ces 5 heures, **vous exposerez au jury** vos réponses aux questions posées dans la 2^e partie de l'épreuve, **cette phase sera suivie d'un entretien avec le jury** (prévoir votre exposé sur 20 à 30 minutes environ).

Exposé et entretien : durée 1 heure.

Première partie de l'épreuve :

Conception et organisation d'une activité pratique.

Une aide ménagère est chargée d'assurer la préparation du déjeuner et l'entretien du logement pour une famille de 6 personnes pendant la convalescence de la maman (immobilisation suite à une fracture de la jambe).

Ce jour, la mère de famille lui demande de :

- préparer le déjeuner pour l'ensemble de la famille (parents et 4 enfants de 8 à 14 ans) : (carottes et tomates en entrée, rôti de porc et purée de pommes de terre à base de flocons déshydratés, yaourts et fruits)
- dresser le couvert
- réaliser l'entretien hebdomadaire des sanitaires (équipements sanitaires à entretenir en annexe 1)

A l'aide de vos connaissances et des informations complémentaires en annexes :

1. Présenter **l'organisation générale de l'activité** de l'aide ménagère sachant qu'elle effectuera 2 heures de travail au domicile (10 h15 à 12 h15). La prise du repas est prévue vers 12h15.
2. Décrire **les techniques professionnelles mises en œuvre** pour la réalisation des 2 tâches suivantes : préparation du repas et entretien des sanitaires.

Pour chaque technique :

- 2.1 préciser l'objectif et le principe de la technique ; les justifier à l'aide de vos connaissances scientifiques et/ou technologiques ;
- 2.2 indiquer le protocole de mise en œuvre en précisant les caractéristiques des équipements, des matériels et des produits nécessaires ;
- 2.3 mettre en relation les risques encourus par l'aide ménagère et les mesures de prévention adaptées ;
- 2.4 présenter les critères de qualité permettant de contrôler l'efficacité de la technique.

Deuxième partie de l'épreuve :

Exploitation pédagogique de l'activité pratique

1- Présenter une séquence d'enseignement en lien avec l'activité pratique : « Réalisation de préparations culinaires et entretien des sanitaires en milieu familial », pour une section préparant le :
Certificat d'Aptitude Professionnelle Assistant technique en milieux familial et collectif

- 1.1 définir les objectifs de la séquence : objectif général, objectifs et chronologie des séances ;
 - 1.2 situer la séquence dans le projet de formation (place dans le projet disciplinaire et articulations avec les autres disciplines).
- Justifier vos choix pédagogiques.

2- Présenter l'organisation de l'une des séances de cette séquence :

- 2.1 préciser ses objectifs, décrire les situations d'apprentissage qui permettront de les atteindre, lister les contenus d'enseignement spécifiques de cette séance ;
 - 2.2 préciser les conditions matérielles à réunir pour cette séance ;
 - 2.3 indiquer et décrire les documents utilisés par le professeur et ceux qui seront remis aux élèves ;
 - 2.4 indiquer les modalités d'évaluation prévues.
- Justifier vos choix pédagogiques.

Annexe 1 : Equipements des sanitaires, matériels et produits disponibles

Annexe 2 : Extraits des référentiels d'activités professionnelles des emplois polyvalents en collectivité et des emplois familiaux

Annexe 3 : Extraits du référentiel du CAP Assistant technique en milieux familial et collectif

ANNEXE 1

EQUIPEMENTS DES SANITAIRES, MATERIELS ET PRODUITS DISPONIBLES

La famille dispose d'un bon niveau d'équipement en ce qui concerne matériels et produits mis à disposition de l'aide ménagère.

Equipements sanitaires	
Salle de bain	WC indépendant
<ul style="list-style-type: none">- 2 lavabos en faïence- receveur de douche en résine- cabine de douche en matière plastique translucide (aspect dépoli)- baignoire en résine- robinetterie chromée- 1 grand miroir au dessus des 2 lavabos- tablettes- meubles de salle de bain en stratifié - WC en faïence et abattant amovible en matière plastique - Grès cérame au sol- Faïence et papier peint vinylique aux murs	<ul style="list-style-type: none">- WC en faïence et abattant amovible en matière plastique, cuvette entartrée - Grès cérame au sol- Peinture glycérophtalique aux murs

ANNEXE 2

REFERENTIELS D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES DES EMPLOIS POLYVALENTS EN COLLECTIVITE ET DES EMPLOIS FAMILIAUX

Le titulaire du CAP *assistant(e) technique en milieux familial et collectif* est un professionnel qualifié qui exerce des activités de service :

- dans les *services techniques* des structures collectives publiques ou privées assurant ou non l'hébergement des personnes ;
- au domicile privé individuel ou collectif
 - d'employeurs particuliers
 - par l'intermédiaire d'organismes prestataires ou mandataires de services (emplois familiaux).

Il peut dans ces cas avoir simultanément plusieurs employeurs.

Ce professionnel assure des activités de maintien en état du cadre de vie des personnes (entretien des espaces de vie, entretien du linge ...), de préparation et de service des repas en respectant les consignes données et la réglementation relatives à l'hygiène et à la sécurité.

Par ces activités, il contribue au bien-être des personnes à leur domicile ou en structures dans le respect des règles du savoir-vivre (discrétion, courtoisie, respect de la vie privée ...); il sait s'adapter au contexte dans lequel se situe son activité (respect des règles de vie ...).

Il travaille en équipe lorsque ses activités s'inscrivent dans une organisation du travail collective et en autonomie lorsqu'il assume seul, les tâches confiées.

La dénomination de l'emploi occupé varie selon les profils de poste définis par les employeurs en fonction du statut ou des conventions collectives de référence.

L'expérience professionnelle et les aptitudes personnelles permettent au titulaire du CAP *assistant(e) technique en milieux familial et collectif* d'accéder à des postes de plus larges responsabilités.

Les activités techniques ci-dessous sont exercées pour tout ou partie selon l'organisation des postes de travail des structures collectives ou des services ou selon les contrats qui lient le professionnel et l'employeur.

En milieu familial	En milieu collectif
<p>1 - Activités liées à l'alimentation :</p> <p>1-1 Approvisionnement, entreposage des denrées et des plats préparés 1-2 Réalisation d'entrées froides, d'entrées chaudes, de desserts 1-3 Réalisation de plats principaux 1-4 Réalisation de collations 1-5 Mise en place et service des repas 1-6 Remise en état des matériels et des espaces de repas</p>	<p>1 - Activités de production alimentaire :</p> <p>1 - 1 Réception, stockage, entreposage de denrées, de préparations culinaires élaborées à l'avance 1 – 2 Préparations préliminaires des denrées en vue de leur cuisson ou de leur assemblage 1 – 3 Réalisation par assemblage de préparations servies froides (entrées, desserts..) 1 - 4 Réalisation de préparations culinaires simples 1 - 5 Adaptation de préparations culinaires à des spécifications diététiques prescrites 1 – 6 Préparation de collations 1 – 7 Conditionnement en vue d'une distribution différée dans le temps ou dans l'espace 1 – 8 Maintien et remise en température des préparations culinaires élaborées à l'avance 1 – 9 Préparation du service et distribution 1 – 10 Remise en état des espaces de préparation et de service des repas</p>
<p>2 – Activités d'entretien du cadre de vie :</p> <p>2 - 1 Approvisionnement et entreposage des produits d'entretien des locaux, des matériels 2 - 2 Entretien du logement ou des espaces privés</p>	<p>2 – Activités d'entretien du cadre de vie :</p> <p>2 - 1 Gestion des matériels et des produits d'entretien des locaux 2 - 2 Entretien des espaces privés et des espaces collectifs</p>
<p>3 – Activités d'entretien du linge et des vêtements</p> <p>3 - 1 Gestion du linge familial 3 – 2 Approvisionnement et entreposage des produits d'entretien du linge et des vêtements 3 - 3 Entretien du linge familial et des vêtements</p>	<p>3 – Activités d'entretien du linge et des vêtements</p> <p>3 - 1 Gestion du linge* de la collectivité (réception, préparation, rangement) 3 – 2 Gestion des produits et des matériels d'entretien du linge traité sur place 3 - 3 Entretien du linge traité sur place</p> <p>* le terme <i>linge</i> inclut les vêtements (de travail, des usagers/clients)</p>
<p>Il est demandé à ce professionnel de faire preuve d'organisation et d'adaptation dans son travail et de contrôler la qualité des services effectués.</p> <p>La spécificité des milieux de travail (travail au domicile privé des personnes ou travail dans des structures aux organisations diverses) implique qu'il se situe en tant que professionnel afin de ne pas confondre l'exercice de son activité professionnelle avec ses propres pratiques personnelles.</p> <p>Quel que soit le milieu dans lequel il intervient, ce professionnel doit témoigner de qualités en communication face à la diversité des publics avec lesquels il entre en relation et vis à vis des professionnels dont il partage ou complète l'activité.</p> <p>En particulier au domicile privé, il exerce tout ou partie de son activité dans une relation de négociation avec l'employeur. Il en résulte une prise d'initiative dans le cadre des activités professionnelles courantes, en particulier lorsqu'il doit décider d'actions pour atteindre ou améliorer le résultat escompté ou pour prévenir un risque.</p>	

ANNEXE 3

MISE EN RELATION DU REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES ET DU REFERENTIEL DE CERTIFICATION

ACTIVITES	CAPACITES	COMPETENCES TERMINALES
<p align="center">PREPARATION DES ACTIVITES</p>	<p align="center">C1 S'INFORMER</p>	C 11 - Prendre les consignes de travail
		C 12 - Dresser l'état des lieux du contexte de travail, des contraintes, des ressources, des risques liés aux activités
		C 13 – Apprécier l'autonomie, l'initiative dans le travail et l'incidence de la présence de l'utilisateur, de la famille...ou d'autres professionnels
	<p align="center">C2 S'ORGANISER</p>	C 21 – Elaborer le plan de travail
		C 22 – Mettre en place les moyens nécessaires aux activités
		C 23 – Gérer les stocks de produits alimentaires non périssables, de produits d'entretien, de consommables ...
		C 24 – Gérer les activités déléguées à un autre prestataire
	<p align="center">C3 S'ADAPTER</p>	C 31- S'adapter à une organisation différente, à une situation imprévue
	<p align="center">REALISATION DES ACTIVITES</p>	<p align="center">C4 REALISER ET CONTROLER</p>
C 42 F – Préparer tout ou partie d'un repas, d'une collation en milieu familial		
C 43 F – Servir tout ou partie d'un repas, d'une collation en milieu familial		
C 41 C – Mettre en œuvre les techniques de conservation, de conditionnement des denrées périssables, des préparations culinaires élaborées à l'avance, des repas en collectivités		
C 42 C – Mettre en œuvre des techniques de préparations culinaires en collectivités		
C 43 C– Assurer le service des repas, des collations en collectivités		
C 44 F– Entretien le logement et les espaces de vie privée		
C 44 C – Assurer l'entretien courant des locaux collectifs		
C 45 F – Entretien le linge, les vêtements personnels et les accessoires vestimentaires en milieu familial		
C 45 C – Entretien le linge en collectivités		
C 46 – Conduire une auto-évaluation du déroulement et des résultats de ses activités pour mettre en place des solutions de remédiation		

ACTIVITES	CAPACITES	COMPETENCES TERMINALES
RELATIONS AVEC LES USAGERS ET LES PROFESSIONNELS	C5	C 51 – Etablir des relations interpersonnelles avec les usagers, avec les autres professionnels dans le respect des règles du savoir-vivre et de la discrétion professionnelle
	COMMUNIQUER	C 52 – Transmettre des informations à caractère professionnel
	RENDRE COMPTE	

COMPETENCE : C 42F – PREPARER TOUT OU PARTIE D'UN REPAS, D'UNE COLLATION EN MILIEU FAMILIAL

Unités	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U1	C – 421 F préparer les légumes et les fruits frais en vue de leur utilisation froide ou chaude ? éplucher ? laver – rincer - essorer ? tailler à la main ou à l'aide d'appareils ménagers mécaniques ou électriques ? presser ? mixer	Cuisine familiale équipée Produits de décontamination pour aliments : vinaigre Produits anti-oxydants : citron, vinaigre... Matériels ménagers électriques/mécaniques et petit matériel (ustensiles...) Denrées alimentaires : légumes et fruits frais Consignes de préparation associées à un type d'utilisateur, à un type d'utilisation	Qualité des opérations réalisées (épluchage, lavage, taillage...) Respect des procédures (de lavage, d'essorage...) Traitement correct des déchets Prise en compte des risques spécifiques liés aux opérations techniques Utilisation et conservation adaptées des préparations
U1	C- 422 F effectuer des cuissons : ? cuire dans un liquide ? cuire à la vapeur ? sauter - griller ? frire ? rôtir ? gratiner ? cuire au four ? cuire/réchauffer / décongeler en enceinte micro-ondes	Recettes Consignes : de préparation, de quantités Matériels de cuisson ménagers Fiches techniques d'appareils Viandes fraîches ou surgelées Poissons frais ou surgelés Œufs Légumes et fruits frais déshydratés surgelés Produits céréaliers, légumes secs Corps gras	Respect des recettes Conformité des quantités attendues Conformité des qualités organoleptiques Prise en compte des risques spécifiques liés aux opérations techniques
U1	C – 423 F Réaliser des sauces : ? roux ? assaisonnements : émulsions à base de corps gras (vinaigrette, mayonnaise), de produits laitiers (sauce au yaourt, à la crème fraîche, au fromage blanc...)	Recettes Consignes : quantités, résultat attendu ... Denrées Matériels spécifiques	Respect des recettes Conformité des quantités attendues Conformité des qualités organoleptiques Utilisation et conservation adaptées des préparations
U1	C – 424 F Réaliser des préparations complémentaires : caramel, fourrage, nappage	Recettes Consignes : Quantités, résultat attendu ... Denrées Matériels spécifiques	Respect des recettes Conformité des quantités attendues Conformité des qualités organoleptiques Utilisation et conservation adaptées des préparations

U1	C – 425 F Utiliser, assembler des produits prêts à l'emploi ou semi-élaborés, pour réaliser des préparations froides ou chaudes, sucrées ou salées <ul style="list-style-type: none"> ? végétaux prêts à l'emploi, salades composées, charcuteries ... ? produits appertisés, surgelés, semi-conserves ? produits déshydratés (sauces, entremets...) ? pâtes brisée, à pizza, feuilletée, à biscuits... 	Produits prêts à l'emploi, produits semi-élaborés Modes d'emploi Recettes Consignes : quantités, résultat attendu ... Matériels spécifiques	Respect des modes d'emploi, des recettes Conformité des quantités attendues Conformité des qualités organoleptiques Utilisation et conservation adaptées des préparations
U1	C – 426 F Préparer des boissons chaudes (thé, café, lait aromatisé ou non, infusions...) ou froides (jus de fruits...)	Consignes : quantités, résultat attendu Produits alimentaires Matériels spécifiques	Conformité des quantités attendues Conformité des qualités organoleptiques Utilisation et conservation adaptées des préparations

COMPÉTENCE : C 43 F – SERVIR TOUT OU PARTIE D'UN REPAS, D'UNE COLLATION EN MILIEU FAMILIAL			
Unités	Etre capable de :	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U1	C – 431 F Mettre en attente de service les repas ou les préparations, remettre en température	Réfrigérateur Equipements de maintien ou de remise en température : bain-marie, four, enceinte micro-ondes Matériels spécifiques : film étirable, papier aluminium, récipient isotherme...	Respect des températures (maintien et remise en température) Maintien des qualités organoleptiques Adéquation des matériels et des matériaux aux conditions d'attente et de remise en température
U1	C – 432 F Dresser, servir des portions, des plats, des collations (à table, au fauteuil, au lit)	Conditions du repas : présentation, lieu, durée, habitudes... Nombre de portions Vaisselle : assiettes, plats, ramequins...	Respect des conditions du repas Présentation propre et soignée des plats Satisfaction de l'utilisateur en terme de qualités organoleptiques

COMPÉTENCE : C 44 F – ENTREtenir LE LOGEMENT ET LES ESPACES DE VIE PRIVÉE (DOMICILE PRIVE INDIVIDUEL ET DOMICILE PRIVE COLLECTIF)			
Unités	Etre capable de :	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U1	C – 441 F Assurer le lavage et le rangement de la vaisselle et des matériels de cuisine <ul style="list-style-type: none"> ? lavage manuel ? lavage en machine 	Equipements, matériels et produits de lavage de la vaisselle Vaisselle ... à entretenir Fiches techniques d'appareils et étiquetage des produits	Tri correct de la vaisselle Procédure rationnelle de lavage Choix et dosage adaptés des produits Vaisselle propre sans dégradation Rangement adapté et conforme aux habitudes de l'utilisateur
U1	C – 442 F Nettoyer les locaux, les revêtements, le mobilier, les équipements sanitaires... dans le cadre d'un entretien courant par les techniques suivantes : - Dépoussiérage des meubles et des sols : <ul style="list-style-type: none"> * Manuel * Mécanique 	Consignes orales ou écrites, Locaux, surfaces et mobilier à entretenir Matériels et produits de nettoyage, de désinfection Étiquetage des produits et procédures d'utilisation Fiches techniques des matériels	Procédures rationnelles de nettoyage Choix correct des produits et dosages adaptés Respect de l'intégrité des supports nettoyés Traitement des consommables après usage Traitement correct des salissures et des déchets Nettoyage et décontamination efficaces

	<p>- Lavage</p> <ul style="list-style-type: none"> ? des sanitaires ? des surfaces (plans de travail...) ? des sols : carrelages, sols plastifiés <p>- Décontamination des surfaces, des espaces utilisés par les animaux</p>		Résultat conforme
U1	C – 443 F Entretien des équipements ménagers	<p>Consignes orales ou écrites</p> <p>Appareils ménagers et petits matériels (cafetière, fer à repasser...)</p> <p>Produits et matériels d'entretien</p> <p>Fréquence de l'entretien</p> <p>Dossier constructeur avec les conditions d'installation, d'utilisation, d'entretien, de maintenance des appareils</p>	<p>Respect des protocoles et des fréquences d'entretien</p> <p>Propreté et maintien en état de bon fonctionnement des appareils</p> <p>Prise en compte des risques (électriques, mécaniques ...)</p> <p>Remise en marche correcte</p>
U1	C – 444 F Remettre en état les matériaux, les équipements dans le cadre d'un entretien périodique spécifique	<p>Consignes orales ou écrites</p> <p>Matériaux : parquets, surfaces vitrées, moquettes, tissus d'ameublement, surfaces peintes</p> <p>Equipements : luminaires..</p> <p>Matériels et produits d'entretien spécifiques</p> <p>Fiches techniques des matériels</p> <p>Etiquetage des produits et procédures d'utilisation</p> <p>Fréquence de la remis en état</p>	<p>Procédures rationnelles de remise en état</p> <p>Choix correct des produits et dosages adaptés</p> <p>Respect de l'intégrité des supports remis en état</p> <p>Traitement correct des consommables après usage</p> <p>Traitement correct des salissures et des déchets</p> <p>Résultat conforme</p>
U1	C- 445 F Ranger une pièce et contribuer à sa mise en valeur	<p>Pièces à ranger</p> <p>Consignes</p>	<p>Respect des consignes, des habitudes</p> <p>Locaux rangés et mis en valeur (décoration florale, soins aux plantes, réfection de lits ...)</p>
U1	C – 446 F Eliminer les déchets et maintenir en état les matériels à déchets et les zones d'entreposage et d'enlèvement	<p>Consignes orales ou écrites</p> <p>Obligations locales en matière de tri des déchets</p> <p>Matériels de réception des déchets</p> <p>Matériels et produits de nettoyage et de désinfection</p> <p>Etiquetage des produits</p> <p>Consignes</p>	<p>Tri des déchets conforme aux obligations locales</p> <p>Propreté des matériels</p> <p>Respect de l'environnement</p> <p>Respect des consignes</p>

Sujet n° 2

Rénovation des moquettes

Vous disposez des 5 premières heures pour

- répondre **par écrit** aux questions posées dans la 1^{ère} partie de l'épreuve ; **votre copie sera relevée 2 h30 après le début de l'épreuve,**
- préparer vos réponses aux questions posées dans la 2^{ème} partie de l'épreuve.

A l'issue de ces 5 heures, **vous exposerez au jury** vos réponses aux questions posées dans la 2^e partie de l'épreuve, **cette phase sera suivie d'un entretien avec le jury** (prévoir votre exposé sur 20 à 30 minutes environ).

Exposé et entretien : durée 1 heure.

Première partie de l'épreuve :

Conception et organisation d'une activité pratique.

Nous sommes lundi matin, deux agents de propreté sont chargés par l'entreprise qui les emploie – *la société Propr'Net* – d'effectuer la rénovation de moquettes sur un chantier situé au Palais des Congrès.

Le chantier concerne deux salles, la salle « Berlioz » et le salon « Mozart » :

- la salle « Berlioz » est une grande salle polyvalente de 220 m² accueillant des conférences, des réceptions, des spectacles, ... ; la moquette (*Fiche technique en annexe 1*) est très encrassée mais sans tache marquée. La salle a été vidée de tout son mobilier ; elle ne sera pas utilisée avant samedi.

- le salon « Mozart » est un salon de réception de 80 m² ; la moquette (*Fiche technique en annexe 1*) n'est que moyennement encrassée, mais présente des taches de rouille et des résidus de chewing-gum. La salle comporte des éléments meublants (tables, sièges, présentoirs, bacs à plantes vertes) ; elle sera utilisée dès mercredi après-midi.

Si le chantier doit se poursuivre lundi après-midi, seul un agent restera disponible.

Un ou deux agents pourront effectuer, si nécessaire, des travaux de finition au cours de la semaine.

A l'aide de vos connaissances et des informations complémentaires en annexe :

3. Présenter **l'organisation générale de l'activité** en précisant **la répartition des tâches entre les deux agents**.
4. Décrire **les techniques professionnelles mises en œuvre**.
Pour chaque technique :
 - 2.5 préciser l'objectif et le principe de la technique ; les justifier à l'aide de vos connaissances scientifiques et/ou technologiques ;
 - 2.6 indiquer le protocole de mise en œuvre en précisant les caractéristiques des équipements, des matériels et des produits nécessaires ;
 - 2.7 mettre en relation les risques encourus par les opérateurs et les mesures de prévention adaptées ;
 - 2.8 présenter les outils et/ou les méthodes utilisables pour contrôler l'efficacité de la technique.

Deuxième partie de l'épreuve :

Exploitation pédagogique de l'activité pratique

- 2- **Présenter une séquence d'enseignement** en lien avec l'activité pratique : « Rénovation des moquettes », pour une section préparant le :

BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

- 1.3 définir les objectifs de la séquence : objectif général, objectifs et chronologie des séances ;
- 1.4 situer la séquence dans le projet de formation (place dans le projet disciplinaire et articulations avec les autres disciplines).

Justifier vos choix pédagogiques.

- 2- **Présenter l'organisation de l'une des séances de cette séquence :**

- 3.1 préciser ses objectifs, décrire les situations d'apprentissage qui permettront de les atteindre, lister les contenus d'enseignement spécifiques de cette séance ;
- 3.2 préciser les conditions matérielles à réunir pour cette séance ;
- 3.3 indiquer et décrire les documents utilisés par le professeur et ceux qui seront remis aux élèves ;
- 3.4 indiquer les modalités d'évaluation prévues.

Justifier vos choix pédagogiques.

Liste des annexes :

- Annexe 1 : Fiche technique de la moquette des salles « Berlioz » et « Mozart »
- Annexe 2 : Extrait du CCTP (Cahier des clauses techniques particulières)
- Annexe 3 : Extrait des grilles de prestation utilisées par la société Prop'rNet

Annexe 4 : Extrait du référentiel des activités professionnelles du BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

Annexe 5 : Mise en relation du référentiel des activités professionnelles et du référentiel des compétences du BE Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

Annexe 6 : Extraits du référentiel du BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

Annexe 7 : Répartition conseillée des horaires hebdomadaires indicatifs pour les enseignements technologiques et professionnels

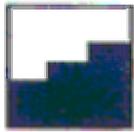


ANNEXES

Annexe 1 : Fiche technique de la moquette des salles « Berlioz » et « Mozart »

Velours Plus 100%PA

Velours Plus est une moquette velours à l'élégance classique. Le losange du dessin se coordonne parfaitement avec des harmonies diverses. Cette moquette de haute tradition par son confort et sa résistance répond à tout usage professionnel : elle satisfait à l'hôtellerie, aux salles de spectacles, aux casinos, aux bateaux de luxe, etc..



Description de produit

Construction

Structure
Jauge
Couche d'usage
Teinture
Dossier
Dimensions
Épaisseur totale
Épaisseur du velours
Nombre de touffes
Masse totale
Poids de velours
Masse volumique du velours
Antisalissure

Essais d'aptitude

Domaines d'usage
Classe de confort
Apte à sièges à roulettes
Apte à l'emploi sur escaliers
Propriétés antistatiques
Apte au sol chauffant
Solidité de teinture : lumière
Solidité au frottement
Solidité au frottement sec
Solid. eau : Moquette à dessin

Méthodes

ISO 2424
ISO 2424
DIR 71/307 CEE MOD.
-
eTL
ISO 3018
ISO 1765
ISO 1766
ISO 1763
ISO 8543
eTL
ISO 8543
eTL
EN 1307
EN 1307
EN 985
EN 1963
eTL
ISO 8302
ISO 105-B02
EN ISO 105-X12
EN ISO 105-X12
EN ISO 105-E01

Fiche technique

Touffetée, velours coupé
1/10
100% Polyamide
Millitron
CL - Contract latex backing
500 cm
7,4 mm.
4,1 mm.
243.100 pr. m2
2.100 g/m2
630 g/m2
0,114 g/cm3
Oui
Classe 4, usage très élevé
2
Usage normal
Oui
Antistatique permanent
Oui
6-7
5
5
5

Annexe 2 : Extrait du CCTP (Cahier des clauses techniques particulières)

Dans les salles « Berlioz » et « Mozart », la société Propr'Net effectue les prestations suivantes :

Après chaque utilisation :

- aération des locaux,
- vidage et nettoyage des corbeilles,
- dépoussiérage des tables, sièges et autres meubles,
- nettoyage des sols selon les méthodes appropriées à leur nature.

Opérations mensuelles :

- ravivage des portes des pièces, des meubles et objets meublants,
- dépoussiérage des plinthes, tuyaux, radiateurs, rebords de fenêtres intérieurs et dessus d'armoires,
- dépoussiérage des plantes vertes,
- enlèvement des toiles d'araignées.

Opérations occasionnelles de remise en état, effectuées à la demande, sur la base de tarifs définis par le CCTP :

- rénovation des revêtements de sol textiles selon les méthodes appropriées à leur nature, de telle sorte qu'en fin de travail ils ne présentent aucune tache.

Annexe 3 : Extrait des grilles de prestation utilisées par la société Propr'Net

Prestations	Cadences (m ² /heure)
Balayage humide surfaces dégagées	700
Balayage humide surfaces encombrées	450
Aspiration des moquettes (surfaces dégagées)	300
Aspiration des moquettes (salle encombrée)	200
Aspirobrossage des moquettes (surfaces dégagées)	200
Balayage aspiration par balayeuse aspirante à batterie ou thermique	2000
Lavage manuel à plat (balai rasant)	350
Bionettoyage des sols en 3 points	80
Bionettoyage des sols en 5 points	40
Spray total sur sol thermoplastique	250
Spray partiel sur sol thermoplastique	350
Lustrage	450
Spray moquette	150
Injection extraction	50
Shampoing mousse sèche moquette	100
Shampouinage humide moquette	80

Annexe n° 4

Référentiel des activités professionnelles du BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

Le titulaire du BEP « Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement » est un professionnel qualifié qui exerce les emplois suivants :

- agent qualifié en désinfection et en bionettoyage dans les établissements de soins et de cure ;
- agent qualifié de service dans les entreprises de propreté
- agent qualifié dans les services d'entretien des collectivités ou des industries (notamment les industries agroalimentaires).

Sa formation lui permet de poursuivre des études en baccalauréat professionnel « Hygiène - Environnement » ou dans une classe de première d'adaptation de baccalauréat technologique.

DOMAINES D'ACTIVITE

Le titulaire du BEP « Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement » exerce sa profession **particulièrement dans le domaine des zones à risques ou sensibles** :

- établissements d'hospitalisation, de cure et de convalescence ;
- entreprises agroalimentaires ;
- entreprises à contraintes d'empoussièrment.

Il intervient aussi dans différentes collectivités ou entreprises appartenant aux secteurs industriel, commercial, sanitaire, environnemental et transport de personnes.

FONCTIONS EXERCEES

Ses activités peuvent être classées en cinq fonctions.

- **Préparation des chantiers et des interventions**
 - Prélèvements d'échantillons avant l'intervention
 - Identification des supports, salissures, dégradations et dysfonctionnements
 - Mesures et évaluation du niveau de propreté ou du degré de dégradation ou de dysfonctionnement avant l'intervention
 - Préparation et contrôle des équipements, des matériels, des produits et du site d'intervention
- **Exécution**
 - Opérations d'entretien courant : dépoussiérage, lavage - séchage, lustrage, spray méthode
 - Opérations d'entretien, de remise en état ou de rénovation des surfaces de toute nature : détachage, décapage, protection, détartrage, injection - extraction, shampooing, nettoyage à la mousse, nettoyage à la haute pression, nettoyage -vapeur
 - Opérations de décontamination et désinfection
 - Opérations de nettoyage dans les zones à risques ou sensibles
 - Opérations de nettoyage et de rangement des équipements, des matériels, des accessoires et des produits ; clôture du chantier
 - Mise en œuvre des services associés à l'activité principale en fonction d'un cahier des charges fourni
- **Maintenance**
 - Mise en œuvre d'opérations de maintenance préventive et corrective de premier et de deuxième niveaux des moyens de production
 - Déclenchement d'un processus d'intervention corrective
- **Participation à la gestion de la qualité**
 - Enregistrements techniques liés à la mise en œuvre de l'assurance qualité
 - Contrôles de la qualité des prestations

- Traitement des prestations non conformes dans la limite de ses compétences
- **Service et communication**
- Collecte et transmission des informations susceptibles d'améliorer la qualité du service
 - Relations professionnelles externes et internes à l'entreprise

Annexe n° 5 **Mise en relation du référentiel des activités professionnelles
et du référentiel des compétences du
BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement**

FONCTIONS	CAPACITES	Compétences
Toutes fonctions	C1 - S'informer	C11 Rechercher l'information technique
		C12 Décoder l'information technique
		C13 Sélectionner, classer, utiliser l'information à des fins professionnelles
Préparation des chantiers et des interventions Maintenance Participation à la gestion de la qualité	C2 - Analyser	C21 Choisir les méthodes et les moyens de l'intervention
		C22 Mettre en œuvre une méthode d'analyse a priori des risques
		C23 Evaluer l'efficacité de l'activité par rapport au travail demandé
Préparation des chantiers et des interventions	C3 - Organiser	C31 Préparer et contrôler les équipements, gérer le poste de travail
		C32 S'adapter à une situation non prévue
Exécution Préparation des chantiers et des interventions Participation à la gestion de la qualité Services associés Maintenance	C4 - Réaliser	C41 Mettre en œuvre des opérations de nettoyage dans les zones à risques ou sensibles
		C42 Mettre en œuvre des opérations préparatoires à la stérilisation
		C43 Mettre en oeuvre des opérations d'entretien courant, de rénovation et de remise en état des surfaces
		C44 Effectuer des services associés à l'activité principale *
		C45 Assurer la clôture du chantier et réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective
		C46 Mettre en oeuvre des opérations participant au contrôle de la qualité
		C47 Mettre en œuvre les mesures de sécurité
Toutes fonctions	C5 - Communiquer	C51 Assurer des relations avec les partenaires internes ou externes à l'entreprise
		C52 Situer sa fonction dans l'entreprise ou la collectivité

* Il sera nécessaire de prévoir une formation à l'habilitation électrique B0 V avec délivrance d'une attestation de formation.

Annexe n° 6

Extraits du référentiel du BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement

CAPACITE C4 : REALISER

COMPETENCE C43 Réaliser des opérations d'entretien courant, de rénovation et de remise en état des surfaces

Ressources communes	Indicateurs d'évaluation communs
<p>Tous locaux</p> <p>Protocoles, procédures</p> <p>Extraits de cahier des charges</p> <p>Equipement professionnel complet</p> <p>Equipement de protection individuelle</p>	<p>Tenue adaptée</p> <p>Respect des règles d'hygiène et de sécurité concernant les opérateurs et l'environnement</p> <p>Gestes et postures adaptés</p> <p>Respect des règles d'économie</p> <p>Respect des procédures, des protocoles</p> <p>Choix adapté des matériels et des accessoires</p> <p>Choix adapté des produits</p> <p>Maîtrise des gestes et des techniques</p> <p>Maîtrise de l'utilisation des appareils</p> <p>Respect de la circulation des personnes</p> <p>Respect des locaux, des équipements et des matériels</p> <p>Respect du temps imparti</p> <p>Résultats conformes aux prescriptions</p>

Compétences détaillées	Ressources spécifiques	Indicateurs d'évaluation spécifiques
<p>C431 Mettre en œuvre des opérations d'entretien courant</p> <p>Conduire un dépoussiérage des surfaces horizontales, verticales, des mobiliers et objets meublants manuel</p> <p>mécanique</p> <p>Conduire un lavage manuel du mobilier</p>	<p>Gaze, lavette, microfibres</p> <p>Balai trapèze, pelle, balayette</p> <p>Pulvérisateur</p> <p>Produit agglutinant</p> <p>Aspirateur poussières sur roulettes ou dorsal</p> <p>Aspirobrosseur</p> <p>Chariot multiservice</p> <p>Microfibres, lavette, raclette</p> <p>Seau</p>	<p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Utilisation correcte des gazes : humidification, placement, renouvellement</p> <p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p>

Compétences détaillées	Ressources spécifiques	Indicateurs d'évaluation spécifiques
manuel d'un sol	Spatule Produits détergents Chariot de lavage Balai faubert, balai de lavage à plat, frottoir Abrasif Raclette à sol Produits détergents	Mouillage adapté aux salissures et au support Changement opportun de la solution de lavage Absence de coulure ou de trace après séchage
manuel de la vitrerie et des parois	Raclette, mouilleur Perche télescopique Echelle ou escabeau homologué Serpillière, chiffon, peau de chamois Seau à vitres Grattoir Produits détergents	Mouillage adapté aux salissures et au support Changement opportun de la solution de lavage Absence de coulure ou de trace après séchage
mécanisé d'un sol	Monobrosse équipée, auto laveuse Aspirateur à eau, mixte Raclette à sol Chariot de lavage, balai faubert Balai de lavage à plat Balai frottoir et abrasif ou lave-pont Produits détergents	Cf indicateurs d'évaluation communs Maîtrise du débit de la solution de lavage Absence de trace d'eau
Conduire un lavage et une désinfection d'un bloc sanitaire et de ses accessoires	Chariot multiservice équipé Lavette, microfibres Vadrouille Balai faubert ou balai à plat microfibres, mouilleur, raclette Gants Consommables Produits : détergent désinfectant, détartrant désodorisant, crème abrasive	Cf indicateurs d'évaluation communs Absence de trace Absence d'odeur nauséabonde Contrôle et recharge des accessoires et distributeurs
Réaliser une spray méthode une spray moquette un lustrage	Monobrosse équipée Disque abrasif Disque textile Balai frottoir et abrasif Balai trapèze, gaze, pelle, balayette Pulvérisateur Produits pour spray	Cf indicateurs d'évaluation communs Absence de trace Brillance ou aspect homogène Disque entretenu dès la fin du travail
C432 Mettre en œuvre des opérations de remise en état ou de rénovation des surfaces Réaliser un décapage au mouillé à sec	Tout sol protégé à l'exception du bois Monobrosse équipée Disque abrasif Pulvérisateur, seau Aspirateur à eau ou mixte Chariot de lavage Balai frottoir et abrasif Serpillière	Cf indicateurs d'évaluation communs Absence de trace d'émulsion Sol neutralisé

Compétences détaillées	Ressources spécifiques	Indicateurs d'évaluation spécifiques
Conduire une technique de protection par application manuelle	Produits de décapage Papier pH Tout sol à l'exception du bois Applicateur d'émulsion et/ou balai de lavage à plat, faubert, mouilleur Produits de protection : émulsion... Seau	Cf indicateurs d'évaluation communs Film homogène Matériel entretenu dès la fin du travail
Réaliser un détachage	Kit de détachage	Cf indicateurs d'évaluation communs Revêtement détaché sans détérioration du support (couleur, intégrité...)
Remettre en état un revêtement textile Shampooing au mouillé Shampooing à la mousse sèche Injection extraction	Monobrosse équipée et/ou compresseur et/ou générateur de mousse Appareil à injection extraction Brosse nylon souple Seau, brosse à main, serpillière, chiffon Souffleur Aspirateur ou aspirobrosseur Balai brosse ou peigne à moquette Produits : détergent, anti-mousse	Cf indicateurs d'évaluation communs Faible degré d'humidité Absence d'auréole au séchage (et faible quantité d'extrait sec) Respect de l'aspect du velours
Réaliser un nettoyage à la vapeur	Nettoyeur vapeur Raclette, seau, lavette, microfibres	Cf indicateurs d'évaluation communs Absence de trace Maintien de l'intégrité du support

Savoirs associés S4 - Technologie

Connaissances	Limites de connaissance
S41 - Les dégradations, salissures et déchets	
1 - Les dégradations 1.1 Les dégradations physiques : dépôts, tartre, usures, poinçonnements, brûlures 1.2 Les dégradations chimiques 2 - Les salissures 2.1 Les salissures non adhérentes : particules, déchets 2.2 Les salissures adhérentes : taches, produits divers (gomme à mâcher, graffiti, bougie, colle, vernis, peinture...) 3 - Les déchets 3.1 Classification	Différencier dégradations, salissures et déchets Citer des exemples de dégradations physiques Indiquer l'origine du tartre Citer des exemples de dégradations chimiques Enoncer les différents types de corrosion Illustrer la notion de salissure non adhérente Classer les salissures selon leur origine et leur solubilité dans les solvants polaires ou apolaires Inventorier les déchets rencontrés dans les activités de nettoyage Enoncer les principaux critères de classification des déchets Définir un déchet inerte, un déchet banal et un déchet spécial

Connaissances	Limites de connaissance
<p>3.2 Les déchets ménagers banals Caractéristiques, sources de production, risques</p> <p>3.3 Les déchets industriels et commerciaux banals Caractéristiques, sources de production</p> <p>3.4 Les déchets des activités de soins Sources de production, nature, risques</p> <p>4 - Les effluents dangereux, toxiques ou polluants, résultant de s travaux de nettoyage</p>	<p>Enumérer les caractéristiques physiques, biologiques et chimiques des déchets ménagers banals Enumérer les principales sources de production des déchets ménagers banals Préciser les risques microbiologiques encourus (cf S1)</p> <p>Enumérer les caractéristiques physiques, biologiques et chimiques des déchets industriels et commerciaux banals Enumérer les principales sources de production des déchets industriels et commerciaux banals</p> <p>En relation avec S1et S2, énumérer les principaux producteurs de déchets des activités de soins Donner des exemples de déchets issus des activités de soins Préciser les risques microbiologiques encourus et les mesures réglementaires de prévention</p> <p>Enoncer les caractéristiques physico-chimiques et biologiques des eaux usées et celles des produits solvants utilisés dans la profession En liaison avec S14, définir les différents principes et organisations d'évacuation des effluents</p>

S 42 - Méthodes et techniques

<p>1 - Notions d'hygiène, de propreté, et de bionettoyage (cf S2)</p> <p>2 - Facteurs et méthodes intervenant dans les opérations de nettoyage Cercle de Sinner Ordonnancement des tâches</p> <p>3 - Techniques d'entretien courant Dépoussiérage manuel et mécanique Lavage manuel et mécanique, séchage Spray méthode Lustrage</p> <p>4 - Techniques de remise en état, de traitement et de protection des surfaces Détachage Décapage Nettoyage par injection-extraction Nettoyage par shampooing</p>	<p>Définir hygiène, propreté et bionettoyage</p> <p>Inventorier les facteurs intervenant dans les opérations de nettoyage Expliquer l'interdépendance de ces facteurs dans les opérations de nettoyage Définir une gamme opératoire, un protocole, un plan de travail Justifier l'obligation d'une gamme opératoire, d'un protocole, d'un plan de travail Elaborer une gamme opératoire</p> <p>Donner le principe de chaque technique Préciser les critères de choix d'une technique en fonction : <ul style="list-style-type: none"> de la nature du support de la nature et de la quantité des salissures du résultat attendu Justifier le choix des produits Justifier le choix du matériel et des accessoires Enoncer les précautions à prendre pour respecter l'intégrité des revêtements et de l'environnement</p> <p>Donner le principe de chaque technique Préciser les critères de choix d'une technique en fonction : <ul style="list-style-type: none"> de la nature du support de la nature et de la quantité des salissures du résultat attendu </p>
---	---

Connaissances	Limites de connaissance
<p>Nettoyage à la vapeur Nettoyage à la mousse Nettoyage haute pression Techniques de protection manuelles et mécaniques</p> <p>5 - Techniques de mesure, prélèvement et contrôle Prélèvements, échantillons Contrôles visuel, physique, chimique</p> <p>6 - Maintenance multi-technique immobilière Technique de remplacement de petit matériel électrique Technique simple de maintenance immobilière</p> <p>7 - Techniques d'aménagement des locaux Techniques de déplacement du mobilier</p>	<p>Justifier le choix des produits Justifier le choix du matériel et des accessoires Énoncer les précautions à prendre pour respecter l'intégrité des revêtements et de l'environnement</p> <p>Définir la notion d'échantillon Énoncer le principe de base des différentes méthodes de contrôle</p> <p>Préciser les critères de choix d'une technique en fonction : de la nature du support du résultat attendu Justifier le choix des matériels Énoncer les précautions à prendre pour respecter la sécurité de l'opérateur, l'intégrité des revêtements et de l'environnement</p> <p>Énoncer des principes d'aménagement fonctionnel Justifier l'organisation prévue Énoncer les précautions à prendre pour respecter le mobilier, l'environnement et la sécurité des opérateurs et des usagers</p>
S43 - Matériels	
<p>1 - Matériel manuel Chariots de lavage, de ménage équipés Matériel de vitrerie...</p> <p>2 - Machines d'entretien Aspirateurs et accessoires Monobrosses et accessoires Autolaveuses Nettoyeurs à haute pression et accessoires Appareils à injection-extraction Nettoyeurs vapeur</p> <p>3 - Matériels de contrôle et de mesure pH-mètre, Echelle de Bacharach Brillance-mètre Patin de mesure d'empoussièrement Compteur de particules</p>	<p>A partir d'une situation donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - justifier le choix des matériels et accessoires ; - décrire les matériels et accessoires ; - énoncer les conditions correctes d'utilisation d'un matériel ; - énoncer et justifier les règles d'utilisation et de maintenance. <p>A partir d'une situation donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - justifier le choix d'une machine et de ses accessoires ; - identifier les différents organes et accessoires ; - indiquer la fonction globale ; - énoncer le principe de fonctionnement ; - justifier le rôle des organes de sécurité ; - énoncer et justifier les règles d'utilisation et de maintenance. <p>Indiquer la fonction de chaque appareil</p>

Connaissances	Limites de connaissance
S44 - Matériaux, revêtements	
<p>1 - Propriétés physico-chimiques</p> <p>2 - Classification normalisée des matériaux Classement U.P.E.C Classement M (feu) Classement T (tapis)</p> <p>3 - Différents matériaux et revêtements Bois, verre, produits céramiques, ciment, asphalte, pierres naturelles, marbre et pierres marbrières naturelles et reconstituées, crépis, peintures, vernis, laques, papiers peints, revêtements plastique et stratifiés, caoutchoucs, linoléums, revêtements textiles, métaux et alliages</p>	<p>Définir les notions de dureté, rugosité, porosité, conductivité, résistance chimique Expliquer l'influence de ces propriétés sur le choix des techniques, matériels et produits d'entretien</p> <p>Indiquer la signification des différentes classifications normalisées Expliquer l'influence des différents critères sur l'entretien d'un revêtement</p> <p>A partir d'une situation donnée : - mettre en relation les propriétés physico-chimiques des matériaux avec le choix des techniques, matériels et produits d'entretien ; - expliquer l'intérêt de l'anodisation des aluminiums ; - expliquer l'intérêt de la passivation des aciers inoxydables ; - présenter les conséquences du système de pose des revêtements sur les techniques d'entretien.</p>
S45 - Produits	
<p>1 - Produits de nettoyage L'eau Les solvants Les détergents Les shampooings Les décapants Les détartrants Les abrasifs Les agglutinants</p> <p>2 - Produits désinfectants Les détergents désinfectants Les désinfectants</p> <p>3 - Produits de protection Les émulsions polissables, non polissables et semi-polissables</p> <p>4 - Autres produits ou adjuvants Les anti-mousses, anti-calcaires, antistatiques ...</p> <p>5 - Etiquetage et conservation des produits</p>	<p>En relation avec S11, à partir d'une documentation fournie : - repérer les principales caractéristiques physico-chimiques des produits de nettoyage ; - indiquer leurs principales propriétés ; - classer ces produits selon leur mode d'action.</p> <p>A partir d'une situation donnée : - justifier l'utilisation des produits ; - donner des exemples d'utilisation pour chaque secteur professionnel en fonction des salissures à éliminer, du support à traiter, du matériel utilisé.</p> <p>cf.S24 - Prévention et traitement des biocontaminations</p> <p>A partir de la composition des produits de protection, indiquer leurs propriétés et donner des exemples d'utilisation en fonction des supports à protéger et du matériel utilisé</p> <p>Dans une situation professionnelle donnée : Indiquer le mode d'action du produit sur le support Justifier son utilisation</p> <p>En relation avec S.33 A partir de fiches techniques, d'étiquettes de produits, identifier les mentions nécessaires à l'utilisation d'un produit et à son stockage</p>

Annexe n° 8 :

BEP Métiers de l'hygiène, de la propreté et de l'environnement
ENSEIGNEMENTS TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS - GRILLE HORAIRE

(grille horaire de référence n°2 : BEP du secteur de la production)

	2^{nde} Professionnelle	Terminale Professionnelle
S 1 : Sciences Appliquées	(2 + 1,5)	(1 + 2)
- Enseignements liés à l'hygiène		
- Techniques professionnelles relatives la prévention et au traitement des biocontaminations en zone à risques ou sensibles	(0 + 2)	(0 + 2)
- S 2 : Prévention et traitement des biocontaminations en zone à risques ou sensibles	(1 + 1)	(1 + 1)
- Enseignements liés à la propreté et l'environnement		
- Techniques professionnelles relatives au nettoyage	(0 + 5)	(0 + 5)
- S 3 : Connaissances des milieux professionnels	(1 + 1)	(1 + 1)
- S 4 : Technologie	(0 + 2)	(0 + 2)
Modules ou PPCP	(0 + 1)	(0 + 2)
TOTAL enseignement professionnel	(4 + 12,5 + 1)	(3 + 13 + 2)

Sujet n° 3

Remise en état d'une chambre et du local sanitaire attenant

L'épreuve a une durée totale de 6 heures.

Vous disposez des 5 premières heures pour

- répondre **par écrit** aux questions posées dans la 1^{ère} partie de l'épreuve ; **vosre copie sera relevée 2 h30 après le début de l'épreuve,**
- préparer vos réponses aux questions posées dans la 2^{ème} partie de l'épreuve.

A l'issue de ces 5 heures, **vous exposerez au jury** vos réponses aux questions posées dans la 2^e partie de l'épreuve, **cette phase sera suivie d'un entretien avec le jury** (prévoir votre exposé sur 20 à 30 minutes environ).

Exposé et entretien : durée 1 heure .

Première partie de l'épreuve :

Conception et organisation d'une activité pratique.

Un foyer résidence pour personnes âgées a recours à une entreprise de propreté et services associés pour assurer les entretiens courants, intermédiaires, approfondis et la petite maintenance de ses locaux. L'agent qualifié de service de ce prestataire doit, ce jour, effectuer la remise en état d'une chambre vidée de tout mobilier et du local sanitaire attenant après le départ d'un résident.

A l'aide de vos connaissances et des informations complémentaires en annexe 1 :

1. Présenter l'organisation générale de l'activité de l'agent.

2. Décrire les techniques professionnelles mises en œuvre.

Pour chaque technique :

- 2.1 préciser l'objectif et le principe de la technique ; les justifier à l'aide de vos connaissances scientifiques et/ou technologiques ;
- 2.2 indiquer le protocole de mise en œuvre en précisant les caractéristiques des équipements, des matériels et des produits nécessaires ;
- 2.3 mettre en relation les risques encourus par l'agent et les mesures de prévention adaptées ;
- 2.4 présenter les outils et/ou les méthodes utilisables pour contrôler l'efficacité de la technique.

Deuxième partie de l'épreuve :

Exploitation pédagogique de l'activité pratique

1- Présenter une séquence d'enseignement en lien avec l'activité pratique : « remise en état d'une chambre et du local sanitaire attenant », pour une section préparant le :

B.E.P. Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement

- 1.1 définir les objectifs de la séquence : objectif général, objectifs et chronologie des séances ;
- 1.2 situer la séquence dans le projet de formation (place dans le projet disciplinaire et articulations avec les autres disciplines).

Justifier vos choix pédagogiques.

2- Présenter l'organisation de l'une des séances de cette séquence :

- 2.1 préciser ses objectifs, décrire les situations d'apprentissage qui permettront de les atteindre, lister les contenus d'enseignement spécifiques de cette séance ;
- 2.2 préciser les conditions matérielles à réunir pour cette séance ;
- 2.3 indiquer et décrire les documents utilisés par le professeur et ceux qui seront remis aux élèves ;
- 2.4 indiquer les modalités d'évaluation prévues.

Justifier vos choix pédagogiques.

Annexe 1 : Extraits du cahier des charges

Annexe 2 : Extraits du référentiel du BEP Métiers de l'Hygiène de la Propreté et de l'Environnement

Annexe 3 : Répartition conseillée des horaires hebdomadaires indicatifs pour les enseignements technologiques et professionnels

ANNEXE 1 : descriptif et extraits du cahier des charges

Document 1 : descriptif des locaux et état des lieux

Le local est composé d'une chambre et d'un local sanitaire attenant, situé au premier étage de la résidence. Le chauffage des locaux se fait par le sol. La protection du sol de la chambre est très abimée ; elle présente par endroits des craquelures consécutives aux essais de « récupération » par décapage partiel et pose d'émulsion. Le carrelage de la salle de bain est en bon état.

LOCAUX	REVETEMENTS	SURFACE
Chambre		
Sol	Thermoplastique	20 m ²
Plafond	Peinture glycérophtalique	20 m ²
Murs	Peinture glycérophtalique	36 m ²
Porte	Bois peint	2 m ²
Fenêtre coulissante	Verre + huisseries PVC	2 m ²
Poignées	PVC	2 par porte
Salle de bains		
Sol	Grés cérame antidérapant	5 m ²
Plafond	Peinture glycérophtalique	5 m ²
Murs	Faïence	18 m ²
Porte	Bois peint	2 m ²
<i>Mobiliers et accessoires fixes</i>		
Lavabo	Faïence	1 unité
W.C.	Faïence	1 unité
Couvercle + assise	Plastique	1 unité
Bac à douche	Faïence	1 unité de 0,81 m ²
Cloison + portes de la cabine	Plastique	1,80 m ²
Robinetterie	Métal chromé	2 mitigeurs
Flexible + douchette	Métal chromé	1
Poignées (barres de maintien)	Métal chromé	2
Miroir	Verre	1 de 0,50 m ²
Tablette sous miroir	Plastique	1 de 0,07 m ²
Meuble sous lavabo avec une étagère	Bois mélaminé	1 unité

Document 2 : matériels et produits à disposition sur le site

Matériels	Consommables	
<ul style="list-style-type: none"> - balai trapèze - balai faubert - balai de lavage à plat (rasant) - balai réservoir - balai frotteur - pelle/balayette - chariot multi-services - chariot de lavage (2 seaux + presse) - seaux - pulvérisateurs - perche télescopique - raclette à vitre - mouilleur - grattoir (ou lame sur support) - monobrosse 150 Tr/min - monobrosse double vitesse 150 / 400 Tr/min - monobrosse 1000 Tr/min - accessoires : réservoirs, plateaux agrippants - disques : blanc, rouge, bleu, vert, marron, noir - aspirateur mixte - escabeau homologué 	<ul style="list-style-type: none"> - gazes non tissées pré-imprégnées - franges de faubert coton - franges de faubert rayonne - franges pour balai rasant - peluches pour mouilleur - lavettes : en microfibres et en coton - lingettes pré-imprégnées pour sanitaires - papier absorbant - papier pH - sacs poubelle 	
	Equipements de protection individuelle Dispositifs de balisage	
	Produits	
	<ul style="list-style-type: none"> - détergent neutre - détergent désinfectant - détergent acide - décapants - émulsion autolustrante - crème abrasive - détartrant (ou produit WC) - vinaigre blanc 	

ANNEXE 2 : Extraits du référentiel du BEP Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement

Référentiel des activités professionnelles

Le titulaire du BEP « Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement » est un professionnel qualifié qui exerce les emplois suivants :

- agent qualifié en désinfection et en bionettoyage dans les établissements de soins et de cure ;
- agent qualifié de service dans les entreprises de propreté
- agent qualifié dans les services d'entretien des collectivités ou des industries (notamment les industries agroalimentaires).

Sa formation lui permet de poursuivre des études en baccalauréat professionnel « Hygiène - Environnement » ou dans une classe de première d'adaptation de baccalauréat technologique.

DOMAINES D'ACTIVITE

Le titulaire du BEP « Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement » exerce sa profession particulièrement dans le domaine des zones à risques ou sensibles :

- établissements d'hospitalisation, de cure et de convalescence ;
- entreprises agroalimentaires ;
- entreprises à contraintes d'empoussièrement.

Il intervient aussi dans différentes collectivités ou entreprises appartenant aux secteurs industriel, commercial, sanitaire, environnemental et transport de personnes.

FONCTIONS EXERCEES

Ses activités peuvent être classées en cinq fonctions.

- Préparation des chantiers et des interventions

- Prélèvements d'échantillons avant l'intervention
- Identification des supports, salissures, dégradations et dysfonctionnements
- Mesures et évaluation du niveau de propreté ou du degré de dégradation ou de dysfonctionnement avant l'intervention
- Préparation et contrôle des équipements, des matériels, des produits et du site d'intervention

- Exécution

- Opérations d'entretien courant : dépoussiérage, lavage - séchage, lustrage, spray méthode
- Opérations d'entretien, de remise en état ou de rénovation des surfaces de toute nature : détachage, décapage, protection, détartrage, injection - extraction, shampooing, nettoyage à la mousse, nettoyage à la haute pression, nettoyage -vapeur
- Opérations de décontamination et désinfection
- Opérations de nettoyage dans les zones à risques ou sensibles
- Opérations de nettoyage et de rangement des équipements, des matériels, des accessoires et des produits ; clôture du chantier
- Mise en œuvre des services associés à l'activité principale en fonction d'un cahier des charges fourni

- Maintenance

- Mise en œuvre d'opérations de maintenance préventive et corrective de premier et de deuxième niveaux des moyens de production
- Déclenchement d'un processus d'intervention corrective

- Participation à la gestion de la qualité

- Enregistrements techniques liés à la mise en œuvre de l'assurance qualité
- Contrôles de la qualité des prestations
- Traitement des prestations non conformes dans la limite de ses compétences

- Service et communication

- Collecte et transmission des informations susceptibles d'améliorer la qualité du service
- Relations professionnelles externes et internes à l'entreprise

**MISE EN RELATION DU REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES ET DU
REFERENTIEL DES COMPETENCES
du BEP Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement**

FONCTIONS	CAPACITES	Compétences
Toutes fonctions	C1 – S'informer	C11 Rechercher l'information technique
		C12 Décoder l'information technique
		C13 Sélectionner, classer, utiliser l'information à des fins professionnelles
Préparation des chantiers et des interventions Maintenance Participation à la gestion de la qualité	C 2 - Analyser	C21 Choisir les méthodes et les moyens de l'intervention
		C22 Mettre en œuvre une méthode d'analyse a priori des risques
		C23 Evaluer l'efficacité de l'activité par rapport au travail demandé
Préparation des chantiers et des interventions	C 3 - Organiser	C31 Préparer et contrôler les équipements, gérer le poste de travail
		C32 S'adapter à une situation non prévue
Exécution Préparation des chantiers et des interventions Participation à la gestion de la qualité Services associés Maintenance	C 4 - Réaliser	C41 Mettre en œuvre des opérations de nettoyage dans les zones à risques ou sensibles
		C42 Mettre en œuvre des opérations préparatoires à la stérilisation
		C43 Mettre en œuvre des opérations d'entretien courant, de rénovation et de remise en état des surfaces
		C44 Effectuer des services associés à l'activité principale
		C45 Assurer la clôture du chantier et réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective
		C46 Mettre en œuvre des opérations participant au contrôle de la qualité
		C47 Mettre en œuvre les mesures de sécurité
Toutes fonctions	C 5 - Communiquer	C51 Assurer des relations avec les partenaires internes ou externes à l'entreprise
		C52 Situer sa fonction dans l'entreprise ou la collectivité

CAPACITE C4 : REALISER

COMPETENCE C43 Réaliser des opérations d'entretien courant, de rénovation et de remise en état des surfaces

Ressources communes			Indicateurs d'évaluation communs		
<p>Tous locaux</p> <p>Protocoles, procédures</p> <p>Extraits de cahier des charges</p> <p>Equipement professionnel complet</p> <p>Equipement de protection individuelle</p>			<p>Tenue adaptée</p> <p>Respect des règles d'hygiène et de sécurité concernant les opérateurs et l'environnement</p> <p>Gestes et postures adaptés</p> <p>Respect des règles d'économie</p> <p>Respect des procédures, des protocoles</p> <p>Choix adapté des matériels et des accessoires</p> <p>Choix adapté des produits</p> <p>Maîtrise des gestes et des techniques</p> <p>Maîtrise de l'utilisation des appareils</p> <p>Respect de la circulation des personnes</p> <p>Respect des locaux, des équipements et des matériels</p> <p>Respect du temps imparti</p> <p>Résultats conformes aux prescriptions</p>		
Compétences détaillées		Ressources spécifiques		Indicateurs d'évaluation spécifiques	
<p>C431 Mettre en œuvre des opérations d'entretien courant</p> <p>Conduire un lavage manuel de la vitrerie et des parois</p> <p>Conduire un lavage et une désinfection d'un bloc sanitaire et de ses accessoires</p>		<p>Raclette, mouilleur</p> <p>Perche télescopique</p> <p>Echelle ou escabeau homologué</p> <p>Serpillière, chiffon, peau de chamois</p> <p>Seau à vitres</p> <p>Grattoir</p> <p>Produits détergents</p> <p>Chariot multiservice équipé</p> <p>Lavette, microfibres</p> <p>Vadrouille</p> <p>Balai faubert ou balai à plat microfibres, mouilleur, raclette</p> <p>Gants</p> <p>Consommables</p> <p>Produits : détergent désinfectant, détartrant désodorisant, crème abrasive</p>		<p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Mouillage adapté aux salissures et au support</p> <p>Changement opportun de la solution de lavage</p> <p>Absence de coulure ou de trace après séchage</p> <p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Absence de trace</p> <p>Absence d'odeur nauséabonde</p> <p>Contrôle et recharge des accessoires et distributeurs</p>	
<p>C432 Mettre en œuvre des opérations de remise en état ou de rénovation des surfaces</p> <p>Réaliser un décapage au mouillé</p> <p>à sec</p> <p>Conduire une technique de protection par application manuelle</p>		<p>Tout sol protégé à l'exception du bois</p> <p>Monobrosse équipée</p> <p>Disque abrasif</p> <p>Pulvérisateur, seau</p> <p>Aspirateur à eau ou mixte</p> <p>Chariot de lavage</p> <p>Balai frottoir et abrasif</p> <p>Serpillière</p> <p>Produits de décapage</p> <p>Papier pH</p> <p>Tout sol à l'exception du bois</p> <p>Applicateur d'émulsion et/ou balai de lavage à plat, faubert, mouilleur</p> <p>Produits de protection : émulsion...</p> <p>Seau</p> <p>Nettoyeur vapeur</p>		<p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Absence de trace d'émulsion</p> <p>Sol neutralisé</p> <p>Cf indicateurs d'évaluation communs</p> <p>Film homogène</p> <p>Matériel entretenu dès la fin du</p>	

Réaliser un nettoyage à la vapeur	Raclette, seau, lavette, microfibras	travail Cf indicateurs d'évaluation communs Absence de trace Maintien de l'intégrité du support
COMPETENCE C44 : Effectuer des services associés à l'activité principale		
C443 Assurer la maintenance multi-technique immobilière simple		
Recenser les anomalies en matière de : Gros œuvre (fissures) Deuxième œuvre : revêtements de sols et de murs, huisseries... Structures mobiles : serrurerie, quincaillerie, fenêtres, rideaux... Réseaux d'appareillage électrique Réseaux d'appareillage fluide	Situation donnée Locaux Equipements professionnels et techniques Imprimés de relevé d'anomalies	Repérage exhaustif des anomalies existantes Evaluation des risques liés aux anomalies Rigueur du relevé d'anomalies
Procéder à un échange standard d'éléments : ampoule, fusible, joint, poignée de porte, rideau...	Locaux Habilitation électrique B0 V Equipements professionnels et techniques Bons d'approvisionnement Fiches d'intervention Outillage Pièces de rechange standard	Respect des règles de sécurité Gestes et postures adaptés Conformité au résultat attendu Respect de l'intégrité du support Rédaction du rapport d'intervention Propreté du site après intervention
Effectuer une intervention mineure : changement de dalle, raccord de peinture, débouchage de siphon, pose de tableaux ...	Locaux Equipements professionnels et techniques Bons d'approvisionnement Fiches techniques Fiches d'intervention Outillage Produits	Respect des règles de sécurité Gestes et postures adaptés Conformité au résultat attendu Rédaction du rapport d'intervention Propreté du site après intervention

**Savoirs associés
S1- Sciences appliquées**

Connaissances	Limites de connaissance
S11 - Chimie appliquée	
<i>Le programme de chimie appliquée sera traité en liaison avec le programme de Sciences et s'appuiera systématiquement sur les situations professionnelles</i>	
3 - Les composés organiques rencontrés en nettoyage 3.1 - Structure chimique des alcanes, des alcènes, des hydrocarbures aromatiques 3.2 - Les principaux groupements fonctionnels Fonctions alcool, cétone, aldéhyde, acide carboxylique, amine, amide 3.3 - Les produits détergents et leur mode d'action	Indiquer, à partir d'une formule fournie, à quels groupes de produits organiques appartiennent les produits utilisés dans les activités de nettoyage ou de désinfection Repérer, sur une formule fournie de produit, les différents groupements fonctionnels Indiquer les propriétés chimiques et les différentes catégories de détergents

S2 - Prévention et traitement des biocontaminations dans les zones à risques ou sensibles

S24 - Prévention et traitement des biocontaminations	
<p>3 - Nettoyage et désinfection des sols, des parois, des matériels</p> <p>3.1 Le bionettoyage Objectifs, étapes, fréquences, classe de la zone</p> <p>Autocontrôles</p> <p>Paramètres de la désinfection</p> <p>3.4 Matériel et produits spécifiques</p> <p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> balai réservoir dispositif de pulvérisation canon à mousse appareils d'aspiration à filtration absolue <p>Produits spécifiques</p> <p>Les détergents désinfectants et les désinfectants</p> <p>Principales catégories (phénols et dérivés, dérivés halogénés, oxydants, tensioactifs, aldéhydes, alcool, acides, huiles essentielles)</p> <p>Caractéristiques : mode d'action, spectre d'activité, stabilité, rémanence, toxicité seuil d'efficacité</p> <p>Méthodes de contrôle : écouvillonnage, pétrifilm, boîte contact, lame gélosée, ATPmètrie..</p>	<p>Définir le bionettoyage</p> <p>Présenter les méthodes de bionettoyage</p> <p>Mettre en relation les objectifs à atteindre et les méthodes de nettoyage et de désinfection</p> <p>Indiquer l'action sur le biofilm</p> <p>Repérer les étapes et les autocontrôles sur un plan de nettoyage</p> <p>Citer et justifier les paramètres de la désinfection</p> <p>Justifier la nécessité du rinçage en milieu agroalimentaire</p> <p>Pour chaque matériel ou appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indiquer la fonction globale ; - énoncer le principe de fonctionnement ; - énoncer les fonctions des différents organes - justifier le choix des méthodes en fonction du but à atteindre ; - justifier les organes de sécurité et de commande ; - justifier le choix de ce matériel en fonction des objectifs à atteindre ; - énoncer les règles d'utilisation dans une situation donnée ; - indiquer le mode d'entretien courant. <p>Cf. S13 Microbiologie, les agents anti-microbiens</p> <p>A partir des principales caractéristiques des agents anti-microbiens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indiquer les conséquences pratiques : dosage, temps d'action mélanges, compatibilités produit/support ou produit/produit, conservation, fréquence d'utilisation, mesures de prévention ; - donner des exemples d'utilisation pour chaque secteur professionnel (hospitalier et agroalimentaire) ; - justifier les contraintes d'utilisation dans la lutte contre les biocontaminations. <p>Citer les différentes méthodes de contrôle de la qualité microbiologique des surfaces, de l'eau et de l'air</p> <p>Expliquer le principe de chaque méthode</p> <p>Exploiter les résultats en fonction des critères retenus dans la pratique professionnelle</p>

S4 - Technologie

S 42 - Méthodes et techniques	
<p>4 - Techniques de remise en état, de traitement et de protection des surfaces Détachage Décapage Nettoyage par injection-extraction Nettoyage par shampooing Nettoyage à la vapeur Nettoyage à la mousse Nettoyage haute pression Techniques de protection manuelles et mécaniques</p> <p>5 - Techniques de mesure, prélèvement et contrôle Prélèvements, échantillons Contrôles visuel, physique, chimique</p> <p>6 - Maintenance multi-technique immobilière Technique de remplacement de petit matériel électrique Technique simple de maintenance immobilière</p>	<p>Donner le principe de chaque technique Préciser les critères de choix d'une technique en fonction : de la nature du support de la nature et de la quantité des salissures du résultat attendu Justifier le choix des produits Justifier le choix du matériel et des accessoires Énoncer les précautions à prendre pour respecter l'intégrité des revêtements et de l'environnement</p> <p>Définir la notion d'échantillon Énoncer le principe de base des différentes méthodes de contrôle</p> <p>Préciser les critères de choix d'une technique en fonction : de la nature du support du résultat attendu Justifier le choix des matériels Énoncer les précautions à prendre pour respecter la sécurité de l'opérateur, l'intégrité des revêtements et de l'environnement</p>
S43 - Matériels	
<p>1 - Matériel manuel Chariots de lavage, de ménage équipés Matériel de vitrerie...</p> <p>2 - Machines d'entretien Aspirateurs et accessoires Monobrosses et accessoires Autolaveuses Nettoyeurs à haute pression et accessoires Appareils à injection-extraction Nettoyeurs vapeur</p> <p>3 - Matériels de contrôle et de mesure pH-mètre, Echelle de Bacharach Brillance-mètre Patin de mesure d'empoussièrement Compteur de particules</p>	<p>A partir d'une situation donnée : - justifier le choix des matériels et accessoires ; - décrire les matériels et accessoires ; - énoncer les conditions correctes d'utilisation d'un matériel ; - énoncer et justifier les règles d'utilisation et de maintenance.</p> <p>A partir d'une situation donnée : - justifier le choix d'une machine et de ses accessoires ; - identifier les différents organes et accessoires ; - indiquer la fonction globale ; - énoncer le principe de fonctionnement ; - justifier le rôle des organes de sécurité ; - énoncer et justifier les règles d'utilisation et de maintenance.</p> <p>Indiquer la fonction de chaque appareil</p>

S44 - Matériaux, revêtements	
<p>1 - Propriétés physico-chimiques</p>	<p>Définir les notions de dureté, rugosité, porosité, conductivité, résistance chimique Expliquer l'influence de ces propriétés sur le choix des techniques, matériels et produits d'entretien</p>
<p>2 - Classification normalisée des matériaux Classement U.P.E.C Classement M (feu) Classement T (tapis)</p>	<p>Indiquer la signification des différentes classifications normalisées Expliquer l'influence des différents critères sur l'entretien d'un revêtement</p>
<p>3 - Différents matériaux et revêtements Bois, verre, produits céramiques, ciment, asphalte, pierres naturelles, marbre et pierres marbrières naturelles et reconstituées, crépis, peintures, vernis, laques, papiers peints, revêtements plastique et stratifiés, caoutchoucs, linoléums, revêtements textiles, métaux et alliages</p>	<p>A partir d'une situation donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre en relation les propriétés physico-chimiques des matériaux avec le choix des techniques, matériels et produits d'entretien ; - expliquer l'intérêt de l'anodisation des aluminiums ; - expliquer l'intérêt de la passivation des aciers inoxydables ; - présenter les conséquences du système de pose des revêtements sur les techniques d'entretien.
S45 - Produits	
<p>1 - Produits de nettoyage L'eau Les solvants Les détergents Les shampooings Les décapants Les détartrants Les abrasifs Les agglutinants</p>	<p>En relation avec S11, à partir d'une documentation fournie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - repérer les principales caractéristiques physico-chimiques des produits de nettoyage ; - indiquer leurs principales propriétés ; - classer ces produits selon leur mode d'action. <p>A partir d'une situation donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - justifier l'utilisation des produits ; - donner des exemples d'utilisation pour chaque secteur professionnel en fonction des salissures à éliminer, du support à traiter, du matériel utilisé.
<p>2 - Produits désinfectants Les détergents désinfectants Les désinfectants</p>	<p>cf.S24 - Prévention et traitement des biocontaminations</p>
<p>3 - Produits de protection Les émulsions polissables, non polissables et semi-polissables</p>	<p>A partir de la composition des produits de protection, indiquer leurs propriétés et donner des exemples d'utilisation en fonction des supports à protéger et du matériel utilisé</p>
<p>4 - Autres produits ou adjuvants Les anti-mousses, anti-calcaires, antistatiques ...</p>	<p>Dans une situation professionnelle donnée : Indiquer le mode d'action du produit sur le support Justifier son utilisation</p>
<p>5 - Etiquetage et conservation des produits</p>	<p>En relation avec S.33 A partir de fiches techniques, d'étiquettes de produits, identifier les mentions nécessaires à l'utilisation d'un produit et à son stockage</p>

**TABLEAU DES RELATIONS PRIVILEGIEES
CAPACITES/COMPETENCES/SAVOIRS ASSOCIES**

		Savoirs associés			
		S1	S2	S3	S4
C11	Rechercher l'information technique	X	X	X	X
C12	Décoder l'information technique	X	X	X	X
C13	Sélectionner, classer, utiliser l'information à des fins professionnelles	X	X	X	X
C21	Choisir les méthodes et les moyens de l'intervention		X	X	X
C22	Mettre en œuvre une méthode d'analyse a priori des risques		X	X	X
C23	Evaluer l'efficacité de l'activité par rapport au travail demandé		X	X	
C31	Préparer et contrôler les équipements, gérer le poste de travail		X	X	X
C32	S'adapter à une situation non prévue		X	X	X
C41	Mettre en œuvre des opérations de nettoyage dans les zones à risques ou sensibles	X	X	X	
C42	Mettre en œuvre des opérations préparatoires à la stérilisation	X	X		
C43	Mettre en œuvre des opérations d'entretien courant, de rénovation et de remise en état des surfaces	X		X	X
C44	Effectuer des services associés à l'activité principale			X	X
C45	Assurer la clôture du chantier et réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective		X		X
C46	Mettre en œuvre des opérations participant au contrôle de la qualité		X	X	X
C47	Mettre en œuvre les mesures de sécurité		X	X	X
C51	Assurer des relations avec les partenaires internes ou externes à l'entreprise		X	X	X
C52	Situer sa fonction dans l'entreprise ou la collectivité		X	X	

S1 : Sciences Appliquées

S2 : Prévention et Traitement des Biocontaminations

S3 : Connaissance des Milieux Professionnels

S4 : Technologie

**ANNEXE 3 : ENSEIGNEMENTS TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS
GRILLE HORAIRE**

BEP Métiers de l'Hygiène, de la Propreté et de l'Environnement

La grille horaire de référence et celle des BEP n° 2 secteur de la production selon les arrêtés du 17/7/2001 (B.O. n°33 du 13 septembre 2001) et du 24/4/2002 (B.O. n°21 du 23 mai 2002). Elle détermine les horaires pouvant relever de la compétence des PLP Biotechnologie Santé Environnement :

	SECONDE PROFESSIONNELLE 34 semaines			TERMINALE 31 semaines		
	Horaire annuel	module	Horaire hebdomadaire indicatif	Horaire annuel	PPCP	Horaire hebdomadaire indicatif
Enseignement technologique et professionnel	595 (136+425)	34	17,5(4+12,5+1)	558 (93+403)	62	18 (3+13+2)
Vie Sociale de Professionnelle	34 (0+34)	à définir	1 (0+1)	31 (0+31)	à définir	1 (0+1)
Période de formation en milieu professionnel	2 semaines			3 semaines		

Dans les parenthèses, le premier nombre correspond aux horaires en classe entière, le deuxième aux horaires en effectif réduit (dédoublé au 16^{ème} en techniques professionnelles, au 25^{ème} en VSP) le troisième aux horaires de module et PPCP. L'horaire hebdomadaire est donné à titre indicatif, il peut se traduire par une autre organisation annuelle selon les enseignements.

Proposition de répartition horaire hebdomadaire indicatif :

	Seconde professionnelle	Terminale
S1 – Sciences Appliquées	3,5 (2+1,5)	3 (1+2)
Enseignements liés à l'hygiène		
↪ Techniques professionnelles relatives à la prévention et au traitement des biocontaminations en zone à risques ou sensibles	2 (0+2)	2 (0+2)
↪ S2 - Prévention et traitement des biocontaminations en zone à risques ou sensibles	2 (1+1)	2 (1+1)
Enseignements liés à la propreté et l'environnement		
↪ Techniques professionnelles relatives au nettoyage	5 (0+5)	5 (0+5)
↪ S3 – Connaissance des milieux professionnels	2 (1+1)	2 (1+1)
↪ S4 – Technologie	2 (0+2)	2 (0+2)
Module et PPCP	1 (0+1)	2 (0+2)
Total :	17,5 (4+12,5+1)	18 (3+13+2)

RAPPORT DE LA PREMIERE PARTIE ECRITE

Rapport écrit par Mesdames CONERARDY, FEAT, GICQUEL.S, ROGUEDA, PUELL, SEVENO et Monsieur HALLEGOUET.

Cette première partie est notée sur 15 points.

SUJET N°1

REALISATION DE PREPARATIONS CULINAIRES ET ENTRETIEN DES SANITAIRES EN MILIEU FAMILIAL

RESULTATS

- Nombre de copies corrigées : 39
- Moyenne des notes : 8.14
- Note la plus haute : 12,75
- Note la plus basse : 4.75
- Notes = à la moyenne : 26

ELEMENTS DE CORRIGE (première partie de l'épreuve)

Le sujet est construit en lien avec les compétences de l'annexe 3

1^{ère} partie : Conception et organisation d'une activité pratique

1 : ORGANISATION GENERALE DE L'ACTIVITE :

On attend du candidat la présentation d'une organisation chronologique et logique des différentes tâches à réaliser (description, planning...). Le candidat doit nécessairement, tenir compte des consignes de travail reçues par l'aide ménagère à la prise de son service et du contexte des activités (équipements, matériels et produits disponibles).

Cette organisation doit préciser les temps nécessaires à chacune des tâches : temps de réalisation, temps d'action des produits, durée de certaines opérations (temps de cuisson du rôti).

On estime néanmoins à une heure le temps nécessaire pour l'entretien des sanitaires et à une heure le temps pour la réalisation du repas, le dressage, le maintien en température, la remise en état de la cuisine et la mise du couvert.

L'organisation proposée doit enchaîner de manière logique et pertinente les différentes tâches en tenant compte des « temps masqués » et des techniques choisies par le candidat (exemples : l'utilisation de l'autocuiseur ou d'un four classique ou encore d'un four à air pulsé pour la cuisson du rôti modifiera l'organisation dans le temps des différentes tâches).

Néanmoins, quels que soient ses choix, l'organisation doit :

- débiter par l'entretien des sanitaires
- terminer par le dressage du couvert ou la préparation de la purée.

D'autre part, le candidat doit mentionner les tâches inhérentes aux activités demandées (entretien des surfaces et matériels utilisés pour les préparations culinaires, entretien du sol pour les sanitaires, rangement des produits et matériels en fin de tâche).

Exemple : pour la partie repas, commencer par la préparation du rôti et pendant sa cuisson, préparer l'entrée, la filmer pour la mise au réfrigérateur. Le dressage de la table peut précéder la préparation de la purée qu'il faudra maintenir au chaud

2. TECHNIQUES

ENTRETIEN HEBDOMADAIRE DES SANITAIRES	
Objectifs	Assurer l'entretien des locaux et des équipements conformément aux règles d'hygiène et à la demande de l'employeur
Principe	<ul style="list-style-type: none"> - détartrer ou prévenir le dépôt de tartre - nettoyer, désinfecter, désodoriser les équipements sanitaires, le mobilier et le sol

	Etapes et justifications	Equipements, Matériels, Produits
Protocole	Se mettre en tenue professionnelle Se laver les mains	Conformément aux exigences du métier (blouse claire, chaussures antidérapantes...)
	- Identifier la nature des surfaces à nettoyer - Lire les notices de produits et vérifier la compatibilité avec les surfaces : <i>choix en fonction des supports à traiter</i>	Produits à disposition
	Choisir et préparer le matériel et les produits	Libre choix du candidat pour le matériel et les produits mais cohérence exigée avec le milieu familial. Exemples : produit du commerce pour les sanitaires (détartrant, détergent, désinfectant, désodorisant) vinaigre d'alcool ; lavettes ou lingettes pré imprégnées ; balayette pour nettoyer les WC...)
	Aérer les pièces	
	Aspirer les sols salle de bains et WC, dépoussiérer : <i>éliminer les salissures non adhérentes</i>	Aspirateur à poussières, balayage humide
	Tirer la chasse d'eau	
	Appliquer le détartrant désinfectant dans la cuvette des 2 WC et laisser agir le produit selon la notice d'emploi : <i>éliminer les carbonates de calcium et diminuer la charge microbienne</i>	Produit pour WC (détartrant désinfectant au pH acide)
	Tremper, si nécessaire, le pommeau de douche dans de l'eau vinaigrée : <i>dissoudre les carbonates de calcium</i> <i>Respecter le cercle de Sinner</i>	Cuvette + vinaigre d'alcool
	Pulvériser le produit pour sanitaires et le répartir sur les surfaces en faïence (lavabo et extérieur cuvettes), résine (bac de douche et baignoire) et les parois plastiques de la douche, poignées de porte, interrupteur Laisser agir le produit <i>Action chimique et mécanique – élimination des salissures adhérentes, diminution de la charge microbienne</i> <i>Eviter la recontamination des surfaces et respecter Sinner</i>	Pulvérisateur de commerce contenant le DD 2 lavettes : une pour cuvette de WC et une autre pour les autres équipements
	Nettoyer le miroir	Produit pour les vitres + lavette ou papier absorbant ou eau + DD et raclette)
	Dépoussiérage humide et lavage du mobilier en procédant de bas en haut pour le lavage et de haut en bas pour le rinçage <i>Eviter la recontamination des surfaces et éliminer les salissures adhérentes</i>	Lavette +DD
	Frotter en insistant sur les zones entartrées (intérieur cuvette WC), rincer l'extérieur	Brosse ou balayette WC

	Rincer lavabos, baignoire, parois de la cabine, pommeau de douche et receveur	Eau
	Laver le sol (respect dilution de 1 à 5 % et technique détournement et godille en partant du fond de la pièce et en terminant par l'entrée)	Balai de lavage à plat ou serpillère + bandeau + seau + eau + DD
	Assurer la maintenance du matériel et le rangement Se laver les mains	
Risques encourus		Mesures de prévention
➤ <u>liés à l'activité physique</u> : postures contraignantes	Adopter les règles d'ergonomie pour préserver le dos et prévenir les lombalgies : flexion des jambes, dos droit	
➤ <u>liés aux risques chimiques</u> : produits susceptibles d'être irritants, risque d'émanation de vapeurs toxiques lors de mélange de produits	<ul style="list-style-type: none"> - respect du dosage - port de gants de ménage - ne pas mélanger des produits d'entretien (exemple : eau de javel + détartrant) 	
➤ <u>risques électriques</u>	- installations aux normes	
➤ <u>risques microbiologiques</u>	- lavage des mains, port de gants	
➤ <u>risques de chutes</u>	- ne pas marcher sur le sol mouillé, chaussures antidérapantes, pas d'encombrement	
Critères de qualité.	Ils sont limités à des critères organoleptiques (visuels et olfactifs)	
	<ul style="list-style-type: none"> - équipement d'aspect brillant - absence de traces, de taches et de dépôt calcaire - local bien rangé - odeur agréable 	
	remarque : pénalité si moyen de contrôle non adapté au contexte familial (prélèvement de surface)	

PREPARATION DU DEJEUNER		
Objectifs et Principe	Assurer les préparations culinaires pour le déjeuner d'une famille de 6 personnes conformément aux exigences de l'employeur Réaliser une préparation froide et deux préparations chaudes en respectant : <ul style="list-style-type: none"> - les règles d'hygiène - le grammage - les qualités organoleptiques des aliments - les contraintes (temps, matériels...) 	
Protocole	Etapas et justifications	Equipements, Matériels, Produits

	<p><u>1) Préparation du rôti</u></p> <p><u>1a : cuisson au four</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - préchauffer le four - préparer le rôti dans un plat (badigeonner d'huile pour favoriser la coloration, mettre au fond du plat un fond de volaille dilué pour <i>éviter le dessèchement et améliorer la saveur</i> - enfourner à 180°C pour <i>permettre la coagulation des protéines de surface afin de limiter les pertes de sucs nutritifs Réaction de Maillard. Amélioration des qualités organoleptiques</i> - prévoir 1 heure de cuisson, grammage 1Kg (½ heure par livre pour une viande blanche) <i>Destruction des parasites, respect des ANC</i> - arroser régulièrement le rôti avec le fond de volaille et le retourner à mi-cuisson <p><u>1b : cuisson à l'autocuiseur</u></p> <p><i>Economie d'énergie et de temps</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - faire revenir dans l'huile chaude le rôti sur toutes ses faces - ajouter le fond de volaille dilué - assaisonner (sel, poivre) - cuire approximativement 20 à 25 min après la rotation de la soupape <p><u>1c : cuisson à la cocotte en fonte : 2 heures</u></p>	<p>Four à gaz ou électrique ou à air pulsé, à convection</p> <p>Huile, oignons, aromates, liquide</p> <p>Rôti de porc d'environ 1Kg</p> <p>Fond de volaille à diluer</p> <p>Sel, poivre</p> <p>Autocuiseur</p> <p>Rôti de porc d'environ 1Kg</p> <p>Huile d'arachide</p> <p>Fond de volaille à diluer</p> <p>Sel, poivre</p>
--	---	--

Protocole	<p><u>2) Préparation de l'entrée</u> : pendant la cuisson du rôti</p> <ul style="list-style-type: none"> - préparer denrées et matériels - préparer la vinaigrette : <i>émulsion instable</i> stabilisée en partie par un peu de moutarde - lavage rapide sous un filet d'eau des légumes pas de trempage pour <i>éviter la déperdition des vitamines hydrosolubles et des minéraux par dissolution</i> - éplucher les carottes en faisant des épluchures minces <i>pour conserver les vitamines essentiellement situées sous la peau</i> - rincer les carottes épluchées dans de l'eau vinaigrée : l'acidité du milieu <i>favorise la conservation des vitamines hydrosolubles</i> <i>Eviter le trempage</i> - effectuer un râpage mécanique des carottes - mélanger rapidement carottes et vinaigrette pour <i>éviter la perte de vitamines par oxydation</i> - goûter les carottes assaisonnées et rectifier si nécessaire l'assaisonnement - dresser les carottes au centre du plat de service - retirer le pédoncule des tomates, les découper, les épépiner et les disposer harmonieusement autour des carottes - décorer le plat avec les denrées disponibles - filmer le plat pour <i>éviter l'oxydation</i> <ul style="list-style-type: none"> - stocker au réfrigérateur pour <i>éviter le développement microbien</i> 	<p><i>Choix de l'huile : riche en AGI</i> : Huile de colza ou tournesol ou noix (6 cuillères à soupe) Vinaigre (2 cuillères à soupe)</p> <p>500g de carottes 500g de tomates Couteau économe : <i>économie de matière première</i>, Couteau en acier inoxydable : <i>réduction de l'oxydation</i>,</p> <p>robot multifonction</p> <p>Planche à découper Couteau d'office Olives noires dénoyautées ou persil Rouleau papier film Réfrigérateur</p>
	<p><u>3) Purée à base de flocons déshydratés</u></p> <p>Respecter la notice d'utilisation du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 à 2 sachets de flocons - Reconstituer la purée - Goûter le plat préparé et rectifier si nécessaire l'assaisonnement <p>Possibilité de maintenir en température dans le micro-ondes (position maintien en température) en couvrant le plat avec une cloche</p>	<p>Casserole ou four à micro-ondes Spatule en bois ou polyéthylène</p> <p>Denrées : flocons, lait, sel, poivre, beurre</p>
Risques encourus		Mesures de prévention
<p>➤ <u>risques physiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - coupures lors de l'utilisation des couteaux, du robot - chutes (glissades) - gestes et postures 	<ul style="list-style-type: none"> - positionnement des doigts correct lors du taillage des tomates - séchage du sol et chaussures antidérapantes - respect des principes des manutentions manuelles 	
<p>➤ <u>Risques électriques</u> :</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mise hors tension de l'appareil avant le démontage des accessoires et l'entretien - respect des sécurités de l'appareil « robot multifonction » - appareils électriques normalisés 	
<p>➤ <u>risques de brûlures</u> : four, plats chauds, autocuiseur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - respect des règles de sécurité - utilisation de « maniques » ou gants isolants lors de la sortie du plat du four 	

Critères de qualité :

- Aspect des plats :
 - couleur des légumes préservée
 - décor soigné et plats appétissants
 - rôti doré et croustillant
 - purée homogène et sans grumeaux
 - Saveur
 - Viande tendre (cuisson correcte, temps respecté)
 - Assaisonnement correct (ni trop salé, ni trop vinaigré....)
- Nécessité de goûter les plats avant de les présenter

SUJET N°2

RESULTATS

- Nombre de copies corrigées : 29
- Moyenne des notes : 8.18
- Note la plus haute : 11,5
- Note la plus basse : 4.75
- Notes = à la moyenne : 19

Le sujet est construit en lien avec la compétence C 43 (**voir annexe 6**)

1^{ère} partie : Conception et organisation d'une activité pratique**1. ORGANISATION GENERALE DE L'ACTIVITE ET REPARTITION DES TACHES ENTRE LES DEUX AGENTS :**

On attend du candidat la présentation d'une organisation chronologique et logique des différentes tâches à réaliser : description, planning...

Cette organisation doit enchaîner de manière logique et pertinente les différentes tâches et estimer les temps nécessaires à chacune des tâches : temps de réalisation, temps d'action des produits, temps de séchage, ...

L'organisation proposée doit être réaliste : tenir compte du matériel mobilisé par les opérations (un seul aspirateur par exemple), limiter le nombre d'interventions nécessaires, ...

Exemple d'organisation :

Le lundi :

Les 2 agents préparent la salle Mozart : enlèvement du mobilier.

L'agent A effectue le dépoussiérage approfondi (aspirobrossage) de la moquette de la salle « Mozart » pendant que l'agent B prépare les produits qui lui seront nécessaires pour effectuer le détachage et le nettoyage (shampoing mousse sèche) de la salle Mozart. Son travail est terminé en fin de matinée.

L'agent B poursuit le travail de dépoussiérage approfondi (aspirobrossage) dans la salle Berlioz.

En fin de matinée, le travail d'aspirobrossage est terminé (l'aspirobrosseur n'est plus nécessaire sur le chantier) ; l'agent B prépare les produits qui lui sont nécessaires et conduit seul les opérations d'injection-extraction dans la salle Berlioz.

Son travail se poursuit l'après-midi.

Le mercredi matin :

Les deux agents effectuent les finitions :

- *salle Mozart : aspiration, finition (balai de finition), réinstallation des éléments meublants,*
- *salle Berlioz : la finition (balai de finition) sera faite même si le séchage n'est pas complet pour ne pas avoir à réintervenir dans la salle.*

Cette activité nécessite une tenue professionnelle adaptée et une préparation du matériel

2. TECHNIQUES PROFESSIONNELLES MISES EN ŒUVRE

2.1. Objectif et principe. Justifications.

Technique	Objectif	Principe
	Justification	
<p>SALLE BERLIOZ</p> <p>Dépoussiérage approfondi à l'aspirobrosseur</p> <p>45 min</p>	<p>Eliminer en surface et en profondeur un maximum des macros et micro salissures</p> <p>Le brossage écarte les fibres permettant la remontée des salissures les plus lourdes. L'aspiration permet la récupération de macro et de micro salissures.</p> <p>La mise en œuvre de ce procédé est possible car la moquette :</p> <ul style="list-style-type: none"> - est en polyamide (pas de risque de feutrage), - est antistatique et présente une bonne résistance au frottement sec, - est un velours coupé (pas de risque de « détricotage »). 	<p>Procédé mécanique combinant simultanément :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un brossage rotatif énergique, - une puissante aspiration
<p>Nettoyage par injection-extraction</p> <p>4h 30 min</p>	<p>Nettoyer par lavage et rinçage</p> <p>La mise en œuvre de ce procédé est nécessaire compte tenu du degré d'encrassement de la moquette.</p> <p>La mise en œuvre de ce procédé est possible car :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la moquette est en polyamide et son dossier en latex (ne craignent ni l'action de l'eau ni celle des produits détergents spécifiques de l'injection-extraction) - la salle ne sera pas utilisée avant plusieurs jours, ce qui laissera un temps de séchage suffisant - la salle peut vraisemblablement être chauffée si la température ambiante est insuffisante pour sécher le revêtement (pas de risque de développement de moisissures générant des odeurs) 	<p>Projeter sur le revêtement une solution détergente (injection) apte à dissoudre les salissures et aspirer (extraction) immédiatement après la solution souillée afin d'éliminer les salissures dissoutes et de laisser le revêtement le moins mouillé possible</p>
<p>Finition</p> <p>45 Min</p>	<p>Redresser le velours</p> <p>L'emploi d'un balai de finition (poils caoutchoutés) permet de redresser le velours</p>	<p>Procédé mécanique manuel</p>

<p>SALLE MOZART</p> <p>Préparation de la salle</p> <p>30 Min</p>	<p>Débarrasser la salle des éléments meublants pour libérer l'espace à entretenir</p>	
<p>Dépoussiérage approfondi à l'aspirobrosseur</p> <p>15 Min</p>	<p>Idem salle Berlioz</p>	
	<p>Eliminer au maximum les taches</p>	<p>Eliminer les taches par procédé mécanique (élimination des</p>

Détachage 1 heure avec la préparation des produits		surplus par grattage) puis en fonction de la nature des taches on emploiera les procédés adaptés : - chewing-gum → Bombe réfrigérante durcissant le chewing-gum pour permettre son élimination - rouille → produit chimique spécifique transformant les éléments colorés en éléments incolores
Il est préférable de détacher avant de nettoyer pour obtenir un meilleur résultat. La mise en œuvre de ces procédés est possible car la nature des fibres (polyamide) permet l'emploi des produits de détachage.		
Nettoyage à la mousse sèche 1 heure	Nettoyer au moyen d'une mousse détergente peu humide	Une mousse détergente, produite par le compresseur à mousse équipant la monobrosse, est mise au contact des fibres textiles (action chimique) par le diffuseur de mousse. Elle permet de dissoudre les salissures. L'effet mécanique exercé par le brossage à la monobrosse renforce l'effet de détergence de la mousse. Un temps de séchage renforce l'efficacité ces 2 actions. La mise en œuvre de ce procédé est adaptée au degré d'encrassement et à la nature de la moquette : en polyamide (pas de risque de feutrage) et présentant une bonne résistance au frottement sec et aux produits spécifiques mousse sèche. Ce procédé ne nécessitant pas un séchage long, la salle sera rapidement disponible. Remarques : Une spray moquette n'aurait pas permis une rénovation. Un shampoing mousse humide n'aurait pas permis de rendre la salle dans les délais impartis.
Séchage	Le temps de séchage permet une action en profondeur du produit	
Aspiration	L'aspiration permet d'éliminer en surface et en profondeur le produit séché et d'entraîner les salissures Voir « Aspirobrossage » salle Berlioz Remarque : Un aspirateur à poussières pourrait également convenir.	L'aspirobrossage permet d'effectuer simultanément : - un brossage rotatif énergique, - une puissante aspiration
Finition 45 min avec étape précédente Remise en place des objets meublants 30 min	Redresser le velours au balai de finition : Idem salle Berlioz	

2.2. Protocole (présentation sommaire) – équipements, matières premières et produits :

Protocole salle Berlioz		
Protocole	Equipements	Matériels, Produits
Dépoussiérage approfondi à l'aspirobrosseur	Aspirobrosseur Ou aspirateur à poussière ou aspirateur mixte	Sacs à poussières spécifiques en nombre suffisant

Travail méthodique, bandes parallèles, se chevauchant, amplitude du bras		Sacs poubelles
Nettoyage par injection-extraction Un 1 ^{er} passage en injection seule (produit lessiviel) Un 2 ^{ème} passage en injection – extraction (produit lessiviel) 2, 3, voire 4 rinçages en injection-extraction peuvent être nécessaires. Un dernier passage en aspiration seule. Remarque : Les temps de remplissage et de vidage des réservoirs sont importants surtout le local technique est éloigné	Injecteur-extracteur complet (canne, flexible, sabot ou sabot-brosseur) ou Autolaveuse à moquette	Seau et pichet gradué de dosage Détergent spécifique (fort pouvoir détergent, non moussant), dilution en fonction de l'encrassement (5% env. puisque fort encrassement). 3 à 4 litres de solution/m ² seront vraisemblablement nécessaires.
Finition		Balai de finition à poils caoutchoutés
Remarque :		Prévoir des prolongateurs électriques si nécessaire
Entretien maintenance du matériel Aspirobrosseur : changer le sac si nécessaire, nettoyer les brosses pour éliminer les « bourres » de fibres, essuyer la carrosserie et le cordon Injecteur – Extracteur : Plonger le sabot dans la solution propre et aspirer (1 min) pour rincer flexible et canne Vider, laver, rincer, sécher les cuves. Démonter les différents éléments et les rincer séparément à l'eau claire Autolaveuse : Vider, laver, rincer, sécher les cuves		

Protocole salle Mozart		
Protocole	Equipements	Matériels, produits
Préparation de la salle Dépoussiérage approfondi à l'aspirobrosseur Idem salle Berlioz	Chariot de manutention (diable) Aspirobrosseur	Patins de déplacement + levier Sacs à poussières spécifiques en nombre suffisant Sacs poubelles
Détachage <u>Chewing-gum</u> : Durcir avec la bombe antigum. Gratter avec un couteau. Brosser. <u>Rouille</u> : Humecter à l'eau le pourtour de la tache. Appliquer le produit. Rincer.		Aérosol spécial chewing-gum Couteau ou grattoir, brosse, pelle Produit antirouille Chiffons ou non-tissés, propres, non pelucheux Seau ou cuvette
Nettoyage par emploi d'un shampooing mousse sèche Le démarrage est délicat : tant que la mousse n'est pas arrivée au niveau de la brosse, il est difficile de maîtriser les déplacements latéraux. On peut démarrer sur une surface voisine non textile ou sur un morceau de sol thermoplastique apporté pour cet usage. Travail méthodique, méthode latérale,	Monobrosse (lente – 150 trs/min – ou standard (basse vitesse) – 180 trs/min) équipée : réservoir avec compresseur à mousse, diffuseur de mousse, brosse souple (nylon ou polypropylène) ou injecteur-extracteur à mousse sèche (shampooineuse à moquette)	Seau et pichet gradué de dosage Produit spécifique pH basique Brosse manuelle (mat. synthétique)

amplitude du bras, zones se chevauchant Traitement des zones non accessibles à la brosse manuelle		
Séchage		
Aspiration Travail méthodique, bandes parallèles, se chevauchant, amplitude du bras	Aspirobrosseur ou Aspirateur à poussières ou mixte	Sacs à poussières spécifiques en nombre suffisant
Finition		Balai de finition
Entretien maintenance du matériel		
Aspirobrosseur : idem ci-dessus Monobrosse : Vider, laver, rincer, sécher le réservoir Démonter les différents éléments et les rincer séparément à l'eau claire. Démonter, rincer la brosse, égoutter. Aspirobrosseur ou aspirateur : idem ci-dessus		

➤ **Compléments relatifs :**

① **aux équipements :**

Le candidat peut proposer une étude fonctionnelle des principaux appareils qui peuvent être utilisés :

- L'aspirobrosseur
- L'injecteur-extracteur
- La monobrosse équipée en fonction « shampooing mousse sèche »
- L'autolaveuse à moquette
- L'injecteur extracteur à mousse sèche
- L'aspirateur à poussières /ou l'aspirateur eau et poussières

On pourra se reporter aux études conduites dans le livre de Françoise Maréchal-Bollet et Thierry Dubroca « Maintenance et hygiène des locaux » - Editions J.Lanore

② **aux produits :**

Le candidat peut développer des connaissances sur :

- Les détergents spécifiques pour l'injection-extraction. Ces produits doivent :
 - être non moussants afin de ne pas perturber le fonctionnement de la partie aspiration de la machine de nettoyage,
 - avoir un excellent pouvoir détergent car le temps d'action est généralement bref, l'action mécanique du procédé est réduite et l'eau chaude n'est pas toujours disponible sur le chantier
- Les détergents spécifiques pour shampooing mousse sèche. Ces produits doivent :
 - avoir un très bon pouvoir détergent,
 - être moussants, la mousse assurant l'expansion du détergent dans la couche fibreuse,
 - avoir un bon pouvoir agglomérant, pour réunir les particules et les faire migrer au sommet des fibres au cours du séchage,
 - mettre en suspension les salissures afin d'éviter la redéposition,
 - posséder des extraits secs non gras pour éviter le ré encrassement,
 - avoir un pH adapté à chaque type de fibre (pH neutre → tous types de fibres, pH basique – 10 à 11 → fibres synthétiques fortement salies, pH acide → réservé à la laine)
- Les produits spécifiques de détachage :
 - Aérosol spécial « chewing-gum » permet de durcir le chewing-gum en le réfrigérant
 - Détachant spécial anti-rouille : agit chimiquement en transformant la structure des composés de couleur « rouille » en des composés incolores.

③ **au support :**

Le candidat peut développer des connaissances sur les moquettes :

- Technique de fabrication du revêtement proposé :
Le tuftage est la technique la plus répandue car la moins onéreuse : de longues rangées d'aiguilles piquent le fil dans un canevas. On l'applique à toutes les fibres (laine, polyamide, polypropylène). L'aspect des moquettes tuftées (ou **tuftées**) peut être fort différent : bouclé, **velours**, frisé, structuré... Le **velours coupé** présente un aspect structuré et confortable ; très résistant, il est idéal pour les pièces à vivre et les circulations (couloirs, escaliers). Les moquettes tuftées sont disponibles en 4 m et parfois 5 m de large. Il existe aussi des moquettes tuftées en dalles. On peut rencontrer également plusieurs types de "dossier". La pose de ces moquettes est le plus souvent collée.
- Matière utilisée :
La fibre polyamide offre une bonne résistance à l'écrasement et aux rayons du soleil. Elle est disponible dans une très large gamme de coloris. Elle vieillit plus mal que la laine.

2.3. Risques encourus par les opérateurs – mesures de prévention adaptées :

Risques encourus	Mesures de prévention
Risques liés aux postures	Consignes d'ergonomie afin de limiter les contraintes posturales au moment : <ul style="list-style-type: none"> - de la manutention des charges (objets meublants à déplacer, appareils, cuves, bidons de produits, ...) → Adopter de bonnes positions, travailler à 2 si possible et utiliser les aides à la manutention <ul style="list-style-type: none"> - du travail → adopter de bonnes positions, effectuer les réglages possibles (timon de la monobrosse), ...
Risques relatifs à la manipulation des produits de détachage : <ul style="list-style-type: none"> - le produit antigum est inflammable, - le produit antirouille est corrosif. 	Port de gants. Pièce ventilée. Ne pas fumer. Port de gants.
Risques relatifs à la préparation des solutions	Port de gants et de lunettes pour effectuer les dosages
Risques relatifs à la manipulation des solutions « propres » et « souillées »	Port de gants
Glissades et chutes, si sols mouillés (zone technique, salles à entretenir)	Organisation et conduite du travail ; éliminer l'eau au sol s'il y a lieu Chaussures stables et antidérapantes
Risque électrique (travail avec équipements électriques sur sol mouillé)	Appareils en bon état, raccordement électrique sécurisé
Remarque : Aux risques encourus par l'opérateur, peuvent s'ajouter des risques encourus par les tiers présents à proximité du chantier → Baliser le chantier	

2.4. Outils et méthodes utilisables pour contrôler l'efficacité de la technique :

Outils et méthodes	Critères d'efficacité (non attendus)
Aspiro brossage : - Contrôle visuel de la moquette	- pas de souillures non adhérentes visibles - pas de dégradation visible du support
Détachage : - Contrôle visuel	- absence de résidus de chewing-gum - absence de traces colorées - pas d'auréole, - pas de dégradation du support (décoloration, feutrage)
Injection-Extraction et Finition - contrôle visuel	- toutes les zones traitées - couleur uniforme - pas de dégradation du support - dernière eau de rinçage claire et sans mousse

- contrôle tactile (à la main seule ou test avec papier absorbant)	- velours gonflant, poils redressés - humidité résiduelle acceptable
Shampooing mousse sèche : - contrôle visuel	- toutes les zones traitées - couleur uniforme - pas de dégradation du support - pas de résidu de mousse - absence de mousse ou de traces de mousse sur les plinthes
&Aspiration et Finition : - contrôle visuel - contrôle tactile (à la main seule ou test avec papier absorbant)	- toutes les zones traitées - couleur uniforme - pas de dégradation du support - velours gonflant, poils redressés - humidité résiduelle acceptable

SUJET N° 3

RESULTATS

- Nombre de copies corrigées : 21
- Moyenne des notes : 7.58
- Note la plus haute : 12,5
- Note la plus basse : 4.75
- Notes = à la moyenne : 11

Le sujet est construit en lien avec les compétences C43, C44 (**voir annexe 2**)

1^{ère} partie : Conception et organisation d'une activité pratique

1 : ORGANISATION GENERALE DE L'ACTIVITE DE L'AGENT :

Contrainte de la situation : zone à risques faibles, agent qualifié, durée d'intervention, chambre vide et local sanitaire avec mobilier fixe, superficie 25 m², départ du résident, nature et état des revêtements.

On attend du candidat la présentation d'une organisation chronologique et logique des différentes tâches à réaliser : description, planning...

Cette organisation doit préciser les temps nécessaires à chacune des tâches : temps de réalisation, temps d'action des produits.

L'organisation proposée doit enchaîner de manière logique et pertinente les différentes tâches en tenant compte des « temps masqués ». Compter environ 6 heures de travail.

Exemple d'organisation : (temps approximatifs avec préparation, rangement, séchage)

- Nettoyage des murs et des plafonds de la chambre et des sanitaires, portes, poignées, interrupteurs et prises : 45 min (plus ou moins 15 min)
- Entretien des vitres (face intérieure) : 15 min
- Bionettoyage en 5 points du local sanitaire : 1 heure
- Décapage du sol au mouillé *ou* à sec : 1 heures minimum *ou* ½ heure
- Pose d'émulsion avec temps masqués (séchage entre deux couches) : 2 heures

2 : TECHNIQUES

2.1 Objectif, principe et justifications :

Rendre aux matériaux l'aspect le plus proche possible de celui du neuf
Prévenir les biocontaminations (dans les sanitaires)

Technique	Objectif et principe	Justification
Dépoussiérage	Éliminer les salissures non adhérentes, par action mécanique et agglutination	Les poussières sont vecteurs de M.O et leur présence inhibe l'action des détergents désinfectants
Lavage	Éliminer les salissures adhérentes par action des tensio-actifs	Emulsion des salissures
Nettoyage vapeur	Éliminer les salissures (grasses surtout) et réduire la charge microbienne par action de la vapeur d'eau sous pression	La vapeur décolle les salissures et la température élevée réduit la charge microbienne
Bionettoyage	Réduire la charge microbienne et les salissures adhérentes par action chimique et mécanique.	Les poussières sont vecteurs de M.O et leur présence inhibe l'action des détergents désinfectants
Décapage	Mettre à nu le sol en éliminant les anciennes couches de protection du sol par une action mécanique et chimique	Suppression des aspérités de surface pour limiter l'encrassement du sol
Pose d'émulsion	Protéger le sol en le recouvrant d'une émulsion et le rendre plus esthétique	

2.2 Protocole, équipements, matériels et produits :

2.2.1 Dépoussiérage (par balayage humide)

PROTOCOLE	MATERIELS	PRODUITS
Détourage puis partie centrale	Balai trapèze et gazes à usage unique ou réutilisable, pelle, balayette, sac poubelle, pulvérisateur	Agglutinant, eau

2.2.2 Lavage

PROTOCOLE	MATERIELS	PRODUITS
Selon la surface à laver (plafond et murs de la chambre) Détourage puis partie centrale (du haut vers le bas)	Mouilleur, raclette, perche télescopique Serpillères, lavettes	Détergent neutre

2.2.3 Nettoyage vapeur des murs et plafonds

PROTOCOLE	MATERIELS	PRODUITS
Dépoussiérer	Balai trapèze et gazes	
Laver à la vapeur	Nettoyeur vapeur, lavettes	eau

2.2.4 Entretien des vitres et huisseries

PROTOCOLE	MATERIELS	PRODUITS
Nettoyer les huisseries	lavettes	Détergent neutre
Laver les surfaces vitrées intérieures (remarque : la face externe n'est pas accessible de l'intérieur et fait l'objet d'un chantier spécifique)	Mouilleur Peluche (peau de mouton) Grattoir	Solution détergente neutre

Contrôler la neutralité du sol	Papier pH	
Poser l'émulsion de protection (2 couches avec séchage intermédiaire) 4 heures entre les 2 couches. La deuxième couche est posée perpendiculairement à la première.	Chariot Balai Faubert ou rasant avec franges rayonne ou balai applicateur Sur-chaussures	Emulsion de protection pure (environ 1.5 litre pour les 2 couches)

2. 3. Risques et mesures de prévention

RISQUES	MESURES DE PREVENTION
Pour l'opérateur	
Chimique (contact avec les produits utilisés)	Respecter les consignes relatives à la manipulation des produits : respect des dosages et des temps d'action, port d'une tenue professionnelle, d'EPI ...
Activité physique : postures et port de charges (transport de la monobrosse, de l'aspirateur, mise en place du plateau...)	Respecter les consignes d'ergonomie afin de limiter les contraintes posturales ...
Activité physique : chutes et glissades lors des déplacements	Porter des chaussures stables et antidérapantes Etre vigilant Utiliser la prise électrique la mieux placée par rapport au sens de travail (éviter le câble qui traîne)
Activité physique : chute de hauteur lors de l'utilisation de l'escabeau	Etre vigilant Utiliser une perche télescopique (au lieu de l'escabeau)
Electrique	Utiliser un matériel en bon état Eviter l'utilisation de prolongateur
Physique (contact avec la vapeur)	Respecter les consignes d'utilisation du nettoyeur vapeur
Microbiologique : contamination manuportée	Porter des gants

D'autres risques et/ou mesures de prévention peuvent être signalés ; ils peuvent être acceptés s'ils sont justifiés et cohérents par rapport à la situation.

2.4. Méthodes et moyens de contrôle

- papier pH

- contrôle visuel

critères d'efficacité du contrôle visuel non demandés :

- vitres : absence de coulures sur les vitres et huisseries, absence de traces
- sol de la chambre : brillance uniforme et homogène en tous points du sol, absence de surépaisseur, absence de traces de pose
- murs et plafonds : absence de traces, de taches...
- parois verticales du local sanitaire : absence de traces
- mobilier sanitaire : absence de tartre
- sol du local sanitaire : absence de trace, taches....
- robinetterie : brillance
-

Remarque : on peut également envisager le contrôle de la brillance du sol de la chambre avec un brillancemètre.

Contrôles possibles mais non obligatoires :

- contrôles d'hygiène dans les sanitaires : prélèvement par empreinte (lames gélosées, boîtes-contact...) ou par écouvillonnage et mise en culture

OBSERVATIONS ET CONSEILS AUX CANDIDATS pour la 1^{ère} partie

Le candidat doit se situer dans le contexte professionnel d'avoir à concevoir une activité PRATIQUE et non une application pédagogique.

Cette partie écrite permet d'évaluer le candidat sur :

- la connaissance des techniques professionnelles relatives à l'activité pratique citée ;
- la maîtrise de l'ensemble des savoirs associés à cette activité pratique.

L'exploitation pédagogique n'est pas l'objet de cette première partie de l'épreuve.

Le jury a apprécié :

- une présentation claire et structurée des étapes de l'activité pratique traduisant une aptitude à l'analyse et à la synthèse : par exemple réalisation à bon escient de tableaux, schémas ... ;
- des justifications scientifiques et techniques précises ;
- une maîtrise de la syntaxe et de l'orthographe ;
- la présentation du protocole quand il mettait en relation tâches, matériels, produits ;
- une terminologie précise et adaptée.

Le jury a regretté :

- une mauvaise analyse du sujet ;
- une exploitation inadaptée des annexes ;
- les hors -sujet et, en particulier les longs développements n'ayant aucun rapport avec le thème proposé ;
- l'oubli des contraintes énoncées dans la situation professionnelle pour choisir les techniques à mettre en œuvre ;
- des justifications scientifiques et technologiques imprécises voire erronées qui, parfois, ne correspondent pas au niveau attendu au concours ;
- une absence de justification des objectifs et principes de chaque technique ;
- une confusion entre les termes suivants : objectif et principe, risque et danger ;
- des protocoles inexistantes ou imprécis et l'absence de relation entre protocole, matériels et produits
- une énumération de tâches sans expliquer les techniques mises en œuvre ;
- une connaissance insuffisante des caractéristiques des équipements et des produits ;
- quelques copies peu soignées ;
- l'absence de numérotation qui permet d'identifier la question à laquelle répond le candidat.

Le jury attend :

- une présentation synthétique ;
- une analyse pertinente du sujet et une organisation des techniques dans le temps et dans l'espace;
- un vocabulaire scientifique et technique précis et maîtrisé permettant de justifier les techniques;
- des explications basées sur des connaissances rigoureuses traitées au niveau du concours.
- un devoir structuré (plan, numérotation claire, liens) avec une introduction courte, adaptée au sujet proposé, et une conclusion ;

Remarque :

- **le jury rappelle aux candidats qu'une lecture attentive de la situation, du contexte de l'activité, devrait leur permettre d'éviter des hors sujets.**

RAPPORT DE LA DEUXIEME PARTIE ORALE

Rapport établi par Mesdames BAJARD, BALLION, BIENAIME, BOUILLAUD, BRUN, CILPA, CROSNIER, DURAND, FRANCOIS, GIRARD, LARCHEVEQUE, LE GAL-BOURGEOIS, LONJON, MEILLER, MESSE, MOLIERES, REMINIAC, TATAREAU et Messieurs BRAULT et DOSSOU GBETE.

Exploitation pédagogique de l'activité pratique

Cette deuxième partie est notée sur 25 points.

Elle se compose :

- **d'une première étape** : la préparation écrite de l'exposé (2h30) ;
- **d'une deuxième étape** (1h) : le candidat présente sa réflexion : exposé (20 à 30 min) suivi d'un entretien avec le jury (de 30 à 40 min).

Remarques communes aux sujets n°1, n°2 et n°3

1^{ère} question : présentation d'une séquence d'enseignement

La séquence d'enseignement exposée doit mettre en évidence **l'articulation entre les disciplines d'enseignement technologique et professionnel**.

L'exposé mettra aussi en évidence la chronologie pertinente des séances.

Il est indispensable d'identifier les disciplines d'enseignement relevant de la compétence du PLP Biotechnologies Santé Environnement, au regard de la séquence d'enseignement exposée.

La séquence sera en lien :

- avec la formation en entreprise ;
- avec un PPCP ;
- avec des enseignements généraux ;
- ...

Il faut nécessairement que le déroulement proposé soit :

- en conformité avec les limites de compétences et de connaissances décrites dans le référentiel ;
- adapté au niveau des élèves et à la finalité de la formation et du diplôme ;
- réaliste et cohérent (organisation dans le temps et dans l'espace, organisation des enseignements, répartition des horaires).

Le candidat doit **argumenter** ses choix pédagogiques.

2^{ème} question : présentation de l'organisation de l'une des séances de cette séquence

Les possibilités de réponses sont nombreuses, il convient d'en justifier la faisabilité et la pertinence.

Il convient de développer une séance présentant des liens significatifs avec le sujet et non une séance artificielle « pré construite » pour le concours.

1 - LES ATTENTES DU JURY

Le jury attend une exploitation pédagogique **en lien** avec l'activité pratique.

Il s'agit, pour une classe donnée, de présenter une séquence d'enseignement ainsi que l'organisation des séances de cette séquence (voir tableau ci-après).

Le jury attend que le candidat **justifie** l'ensemble de ses choix pédagogiques.

POUR LA SEQUENCE :

Il était attendu :	Le jury a tenu compte de :
<ul style="list-style-type: none"> - l'indication du thème et de la discipline - l'indication de la place de la séquence dans la progression de l'année : place dans le projet pédagogique - l'indication du temps imparti - l'articulation de la séquence autour de techniques professionnelles et de savoirs associés 	<ul style="list-style-type: none"> - la pertinence de la proposition - la cohérence de la place impartie à la séquence dans la formation et/ou dans le projet pédagogique - la pertinence du temps imparti / contenus abordés et activités conduites - la cohérence des liens
<ul style="list-style-type: none"> - l'indication du titre de la séquence et de ses objectifs : objectif général de la séquence, titres et objectifs des différentes séances 	<ul style="list-style-type: none"> - l'adéquation du thème annoncé et des objectifs poursuivis/finalités de la discipline et de la formation - la précision de la formulation - la cohérence des objectifs des séances au regard de l'objectif de la séquence
<ul style="list-style-type: none"> - l'indication des liens de la séquence développée avec les autres enseignements : <ul style="list-style-type: none"> * du domaine professionnel * PPCP, ... et avec les PFE, PFMP * éventuellement du domaine général 	<ul style="list-style-type: none"> - la pertinence des liens présentés

POUR LA SEANCE :

Il était attendu :	Le jury a tenu compte de :
<p>Une présentation synthétique faisant apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les pré-requis ; - les objectifs à atteindre, - les situations d'apprentissage ; - les contenus d'enseignement abordés ; - les supports utilisés par le professeur pour préparer, conduire et évaluer la séance : ressources documentaires, fiche didactique de 	<ul style="list-style-type: none"> - la pertinence des pré-requis par rapport à l'étude envisagée et aux études déjà conduites - la cohérence par rapport à la séquence, la finalité de la formation, la discipline, le public concerné - la formulation centrée sur l'élève - la précision de la description - le réalisme - le temps imparti - la cohérence par rapport aux objectifs - le lien avec la réalité des tâches professionnelles - la variété des situations - la conformité par rapport au référentiel - le volume de connaissances adapté à la durée de la séance et au public visé - la pertinence de la différenciation faite par le candidat entre les ressources documentaires destinées à son autoformation et les documents

<p>préparation de séance, outils pédagogiques, les documents destinés aux élèves, ... ;</p> <p>- l'organisation matérielle : les matériels, produits et équipements utilisés au cours des différentes situations d'apprentissage, des espaces et du temps</p>	<p>destinés aux élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conformité des documents à l'esprit de la pédagogie par objectifs dans leur fond et dans leur forme - la variété des ressources documentaires et de leurs sources (sites Internet, manuels, revues, textes officiels...) - la précision des propositions - la valeur formatrice des outils pédagogiques utilisés avec les élèves <p>- l'adéquation des matériels, produits et équipements listés au regard des activités conduites et du nombre d'élèves</p> <p>- la pertinence et le réalisme des propositions.</p>
<p>- la description des modalités d'évaluation de la séance</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la présentation d'une maquette de l'évaluation - la pertinence de l'évaluation par rapport aux objectifs de la séance - le degré d'opérationnalisation de l'outil proposé (temps imparti, indicateurs d'évaluation, barème)

2 - LES POINTS FORTS OBSERVES PAR LE JURY :

De nombreux candidats ont présenté des exposés :

- **bien construits** ; le jury a apprécié :
 - ✓ les exposés proposant une introduction (présentation de la section, des finalités de la formation) et une conclusion ;
 - ✓ les exposés structurés sur la base des items du sujet.
- **bien conduits** ; le jury a apprécié :
 - ✓ la bonne gestion du temps d'exposé par les candidats ;
 - ✓ l'utilisation pertinente du rétroprojecteur et/ou du tableau ;
 - ✓ le souci de présenter de façon synthétique les documents construits lors de la préparation.

Certains candidats ont bien su :

- justifier leurs choix pédagogiques ;
- montrer, au travers de leurs propositions, une réelle prise en compte des élèves (aptitudes, besoins, aspirations, ...), de la finalité de la formation professionnelle et leur souci de rendre les élèves acteurs et autonomes ; faire preuve d'une attitude responsable (sécurité, ...)
- construire une séquence à partir d'une problématique professionnelle et s'y référer tout au long du développement ;
- respecter le temps imparti
- utiliser l'informatique pour concevoir les documents
- citer les ressources documentaires utilisées par l'enseignant

De nombreux candidats s'adaptent :

- aux contraintes du sujet (à une section méconnue, à un enseignement non dispensé) ;
- aux attentes et au questionnement du jury.

Dans les deux temps de cette partie d'épreuve (exposé et entretien), de nombreux candidats montrent de bonnes aptitudes à la communication, indispensables à l'exercice du métier :

- élocution aisée ;
- qualité de l'écoute ;
- aptitude à proposer des remédiations ;

- conviction du ton et de l'attitude ;
- capacité à argumenter ;
- aptitude à réagir positivement aux remarques du jury et à faire de nouvelles propositions ;
- expression et vocabulaire adéquats à la fonction d'enseignant ;
- concision des réponses ;
- maîtrise de soi.

3 - LES POINTS FAIBLES ET LES CONSEILS

POINTS FAIBLES relevés pour certains candidats	CONSEILS
Lecture superficielle des sujets Exploitation insuffisante des annexes	Prendre connaissance de l'intégralité du sujet et de toutes ses annexes
Utilisation excessive et maladroite des annexes	Extraire des annexes les éléments pertinents au regard de la séquence et des séances proposées
Exposé peu structuré et parfois trop bref	Construire un exposé, (et non un cours) comportant une introduction, un développement et une conclusion S'attacher à argumenter les propositions faites Se détacher des documents préparés Prévoir un exposé sur 20 minutes (minimum) - 30 minutes (maximum)
Projet de séquence ou discipline choisie trop éloignés de l'activité pratique décrite dans le sujet	Proposer une séquence en lien direct avec l'activité décrite dans le sujet
<p>Difficulté à définir l'organisation de la séquence et/ou de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - objectifs mal formulés (fond et forme), insuffisamment précis ; - activités peu pertinentes, organisation non réalistes des séances de TP ; - documents élèves peu pertinents ; - évaluation non prévue, incomplète ou incohérente. 	<p>S'entraîner à construire de véritables projets de séquence et de séance</p> <p>S'entraîner à la formulation d'objectifs à atteindre par les élèves</p> <p>Choisir des activités pertinentes et réalistes par rapport au nombre d'élèves, prenant en compte les contraintes (temps, espace, équipements) des lieux de formation</p> <p>Proposer des documents adaptés aux élèves et réfléchir aux conditions de leur utilisation</p> <p>Construire l'évaluation en lien avec l'objectif affiché, préciser les critères, le barème, les conditions de réalisation</p>
<p>Absence ou manque d'opérationnalité de la fiche didactique de préparation de séance</p> <p>Méconnaissance du vocabulaire pédagogique</p>	<p>S'entraîner à la rédaction de fiches didactiques de préparation de séance efficaces</p> <p>S'approprier le vocabulaire pédagogique afin d'éviter les confusions (ex : évaluation formative et sommative, techniques professionnelles et technologie, séquence et séance....)</p>

Connaissances disciplinaires non maîtrisées au niveau de l'enseignant	Actualiser et développer ses connaissances S'informer notamment de la réglementation en vigueur dans les différents domaines
Méconnaissance du champ d'intervention	S'informer sur l'ensemble du champ d'intervention
Méconnaissance des niveaux d'enseignement	S'informer sur les caractéristiques des différents niveaux d'enseignement
Méconnaissance des disciplines	S'informer sur l'ensemble des disciplines Acquérir les connaissances indispensables relatives aux milieux professionnels (par exemple par des observations en milieux professionnels)

Remarque : le candidat ne doit pas s'attendre à obtenir des réponses des membres du jury aux questions posées.

Conclusion générale

Les résultats de l'épreuve d'admissibilité de la session 2006 sont pratiquement identiques à ceux de la session précédente. Pour le concours interne, les notes moyennes des candidats admissibles et des candidats présents ne progressent en effet que de respectivement 0,1 et 0,03 point. La progression est plus nette aux épreuves d'admission (note moyenne des admis : 12,44 en 2006 contre 11,82 en 2005, note moyenne des présents : 9,26 en 2006 contre 8,69 en 2005). Sur l'ensemble du concours, les performances des candidats présents et des candidats admis progressent de 0,4 point par rapport à la session 2005. La moyenne des admis : 11,74, est la plus élevée des quatre dernières sessions.

	2003	2004	2005	2006
Epreuve d'admissibilité				
Candidats présents à l'épreuve d'admissibilité	258	295	371	413
Moyenne des présents	4.76	5.56	6.50	6.60
Moyenne des admissibles	7.72	9.09	9.96	9.99
Epreuve d'admission				
Moyenne des présents	8.24	7.62	8.69	9.26
Moyenne des admis	9.40	9.09	11.82	12.44
Ensemble du concours				
Moyenne des présents	8.10	8.10	9.11	9.51
Moyenne des admis	9.40	10.03	11.34	11.74

Dans un contexte caractérisé par une nouvelle augmentation du nombre de présents qui passe cette année le seuil des 400, les 30 postes offerts au concours comme lors de la session précédente, ont été pourvus sans difficulté. C'est la confirmation du fait que la préparation des candidats est bien adaptée aux exigences du concours, et que la concurrence plus sensible lors des épreuves d'admission explique la progression des résultats sur l'ensemble du concours.

Ces constats sont confirmés, par l'analyse des résultats du CAER, qui indiquent une progression analogue avec des performances en baisse pour les admis.

	2003	2004	2005	2006
Epreuve d'admissibilité				
Candidats présents à l'épreuve d'admissibilité	87	78	70	93
Moyenne des présents	5.35	6.45	6.79	6.79
Moyenne des admissibles	7.82	9.08	9.94	9.96
Epreuve d'admission				
Moyenne des présents	8.24	9.43	9.62	10.75
Moyenne des admis	9.40	11.04	13.45	12.53
Ensemble du concours				
Moyenne des présents	8.10	9.42	9.70	10.46
Moyenne des admis	8.98	10.53	12.38	11.66

On ne peut que renouveler les conseils formulés aux candidats pour la session 2005. Pour se préparer au mieux au CAPLP interne Biotechnologies, il faut ;

- élargir son champ de compétences (celui du PLP Biotechnologies santé environnement est très vaste, il est présenté en annexe de ce rapport) ;
- acquérir et (ou) approfondir les connaissances scientifiques et techniques relatives à ce champ ;
- en maîtriser les applications pratiques.

La réussite à ce concours passe donc, pour un professeur dont l'activité professionnelle est ciblée sur un domaine précis, par un travail d'ouverture sur les domaines qu'il ne pratique pas mais qu'il est susceptible d'enseigner dans le cadre de sa carrière de professeur titulaire. Mais l'aptitude à l'enseignement reste l'indicateur d'évaluation privilégié pour le concours interne, qu'elle soit mesurée à l'écrit par un plan rigoureux et une présentation soignée, claire et structurée ou à l'oral par une élocution aisée, une conviction de ton et d'attitude alliée à une capacité à argumenter tout en réagissant positivement aux remarques du jury.

Remerciements

Le jury tient à remercier Monsieur le Proviseur du Lycée René Josué Valin à LA ROCHELLE, et ses collaborateurs (en particulier M. Pierre CORNET, chef de travaux , Madame le Proviseur adjoint et Monsieur l'Intendant) ainsi que tous les agents, pour leur accueil et leur aide efficace. Ils ont permis que les corrections des épreuves écrites et les épreuves orales du CAPLP interne Biotechnologies option santé-environnement se déroulent dans les conditions optimales tant pour les candidats que pour l'ensemble des membres du jury.

ANNEXE 1

Sujet de l'épreuve d'admissibilité

ANNEXE 2

CHAMPS DE COMPETENCES DU PROFESSEUR DE LYCEE PROFESSIONNEL

**Spécialité : BIOTECHNOLOGIES
Option : SANTE – ENVIRONNEMENT**

Ce professeur de lycée professionnel enseigne :

- la Vie Sociale et Professionnelle en CAP et BEP tertiaires ou industriels ;
- l'Hygiène Prévention Secourisme en Baccalauréats professionnels industriels ;
- les sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux locaux dans les diplômes de l'hôtellerie- restauration et des métiers de l'alimentation (CAP, BEP, Baccalauréats professionnels et Mentions Complémentaires) ;
- la biologie générale et appliquée dans les diplômes concernant les services aux personnes (CAP Coiffure, CAP Esthétique-Cosmétique : soins esthétiques-conseil-vente) ;
- la nutrition, les techniques de préparation des collations et de service des repas, la technologie et l'entretien des locaux en BEP Carrières Sanitaires et Sociales et CAP Petite Enfance ;
- les enseignements professionnels et les savoirs associés dans les diplômes relatifs aux services dans les collectivités tels que :
 - CAP Agent Polyvalent de Restauration
 - CAP Assistant Technique en Milieux Familial et Collectif
 - CAP Agent d'Assainissement et de Collecte des Déchets Liquides Spéciaux
 - CAP Employé Technique de Collectivités
 - CAP Gestion des Déchets et Propreté Urbaine
 - CAP Maintenance et Hygiène des Locaux
 - BEP Bioservices (dominante Agent Technique d'Alimentation ou Maintenance et Hygiène des Locaux)
 - BEP Métiers de l'Hygiène de la Propreté et de l'Environnement
 - Baccalauréat professionnel Hygiène-Environnement
 - **il peut également intervenir (s'il est diplômé conseiller en économie sociale familiale) en Baccalauréat professionnel Services de Proximité et Vie Locale**
- Dans certains champs professionnels en SEGPA (Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté).

Cette énumération n'est pas exhaustive.

S'agissant du Baccalauréat professionnel Bio-industries de transformation, il est rappelé que l'enseignement professionnel est dispensé uniquement par le PLP Biotechnologies option A, Biochimie-génie biologique.