



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

DANS CE CADRE	Académie :		Session :	
	Examen :		Série :	
Spécialité/option :		Repère de l'épreuve :		
Épreuve/sous épreuve :				
NOM :				
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)			N° du candidat	<input type="text"/>
Prénoms :				
Né(e) le :			(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur			
	<input type="text"/>	Note :		

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

SESSION 2012

MC Art de la Cuisine Allégée

E2 Étude d'une situation professionnelle

Toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique, sont autorisées à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-1 86, 16/11/1999).

Le prêt entre candidats est interdit.

CE DOSSIER COMPORTE 18 PAGES

Il est demandé aux candidats :

- De contrôler que le dossier sujet soit complet.
- D'inscrire ses nom, prénoms et N° candidat, date de naissance, spécialité ci-dessus.
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De **répondre obligatoirement sur ce dossier.**

MC Art de la Cuisine Allégée	Session 2012		SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N		
Épreuve Écrite	Durée : 02h30	Coefficient : 3	Page S 1/18

DANS CE CADRE	Académie : Session : Examen : Série : Spécialité/option : Repère de l'épreuve : Épreuve/sous épreuve : NOM : (en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) N° du candidat <input type="text"/> Prénoms : Né(e) le : (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	NE RIEN ÉCRIRE	Note : <input type="text"/> Appréciation du correcteur

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BARÈME DE NOTATION

1^{ère} partie : Technologie, Organisation et Production Culinaire

Question 1 : 17 points
 Question 2 : 6 points
 Question 3 : 10 points
SOUS-TOTAL : 33 points

2^{ème} partie : Sciences Appliquées

Questions 1, 2, 3 et 4 : 1,85 point
 Questions 5 et 6 : 4,90 points
 Questions 7, 8, 9 et 10 : 2,25 points
SOUS-TOTAL : 9 points

1^{ère} partie : Technologie OPC	<i>Sous-total sur 33 points</i>	
(sous-total sur 33/3 = total sur 11)	Total sur 11 points	
2^{ème} partie : Sciences Appliquées	9 points	
Total	20 points	

MC Art de la Cuisine Allégée	Session 2012		SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N		
Épreuve Écrite	Durée : 02h30	Coefficient : 3	Page S 2/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Situation professionnelle



Développement durable

Vous travaillez au sein d'un lycée comme ouvrier professionnel en cuisine.

La semaine du développement durable est un rendez-vous important dans l'Éducation Nationale.

« Changeons nos comportements » est le mot d'ordre de cette manifestation...

Le chef vous demande de l'aider à informer les lycéens (de 16 à 20 ans) ainsi que tous les adultes travaillant et déjeunant au lycée durant cette période.

1 ^{ère} partie	Technologie, Organisation et Production Culinaire	11 points
-------------------------	---	-----------

1. Les végétaux.

Acheter des produits végétaux locaux de saison

Vous achetez des fruits et légumes locaux, de saison. Vous améliorez ainsi la qualité de votre production. De plus, acheter des produits locaux et de saison permet de privilégier les circuits courts.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

TRAVAIL À FAIRE

1.1. Citez pour chaque saison deux légumes, deux fruits, un tubercule, une céréale, une légumineuse.

Saison	Fruits	Légumes	Tubercule	Céréale	Légumineuse
Printemps	• •	• •	•	•	•
Été	• •	• •	•	•	•
Automne	• •	• •	•	•	•
Hiver	• •	• •	•	•	•

1.2. Énumérez deux avantages de l'achat local :

•

•

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3. Les produits issus de l'Agriculture Biologique.

Les produits issus de l'agriculture biologique sont de plus en plus courants. Cependant, il faut éviter les produits BIO importés, générateurs de pollution due à leur transport.

1.3.1. Citez pour chaque stade de la production un élément à prendre en compte pour garantir la qualité gustative d'un produit végétal BIO (issu de l'agriculture biologique).

Production BIO garantissant la qualité gustative

En amont de la production :

- Sélectionner du sol et amendement naturel
-

Pendant la production :

- Utiliser des auxiliaires de culture pour lutter contre les parasites (coccinelles)
-

À la récolte :

- Choisir l'heure de la récolte en fonction des caractéristiques du légume
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3.2. Précisez ce que signifie le sigle « OGM » ?

-

1.4. Vous participez à la commission d'élaboration des menus de votre self.

Citez trois actions permettant de devenir « éco-citoyen » dans l'alimentation ou dans la conception d'un menu « développement durable ».

-
-
-

2. Les produits carnés.

En France, le PNNS (Programme National Nutrition Santé) recommande de consommer un aliment du groupe « Viandes, poissons, oeufs » une à deux fois par jour en alternance. Il n'existe pas d'aliment parfait rassemblant à lui seul tout ce qui est nécessaire à notre organisme, une variété des aliments en quantité raisonnable est donc nécessaire. La viande représente un apport de protéines important, mais il convient d'en modérer la consommation et de privilégier les morceaux classés « maigres » pour respecter un bon équilibre alimentaire.

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S6/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.1. Viande utilisée en cuisine allégée.

Pour chaque animal de boucherie, complétez le tableau en citant : un morceau maigre (< 10 % de matière grasse), un poids de la portion correspondant à un adulte homme de 70 kg (activité moyenne), une cuisson adaptée et une appellation d'origine contrôlée.

Animal de boucherie	Morceau < 10 % matière grasse	Masse de la portion (en g)	Type de cuisson allégée adaptée au morceau	Appellation d'origine contrôlée
Agneau				
Veau				
Bœuf				

3. Matériel de cuisson.

3.1. Les plaques de cuisson à induction, matériel adapté au développement durable, permettent de chauffer un récipient sans flamme ni surface brûlante, grâce à un champ magnétique.

Énumérez deux avantages de la cuisson par induction et deux inconvénients.

Avantages :

-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

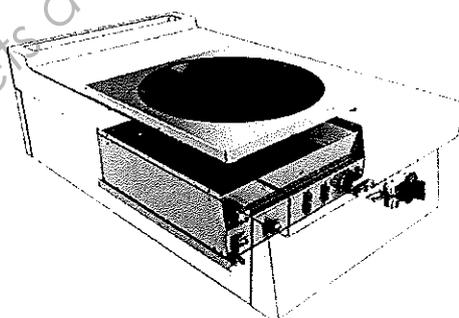
Inconvénients :

-

-

3.2. Le wok à induction.

Schéma d'un wok à induction.



Source : Zoppas industries.

La cuisine au wok est une cuisine saine.

Citez deux avantages du wok « induction » par rapport au wok traditionnel en argumentant votre réponse :

-

-

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S8/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.3. Dans le cadre de votre fonction au sein de la cuisine du lycée, il vous est demandé de participer à la préparation de la « **semaine du développement durable** ».

Énumérez deux actions à mener au quotidien pour économiser l'eau et l'électricité en production culinaire.

Économie d'eau	Économie d'électricité
•	•
•	•

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2^{ème} partie

Sciences appliquées

9 points

Le responsable des menus du lycée se demande quels aliments choisir pour concilier équilibre alimentaire et développement durable.

Afin de l'aider dans l'élaboration de menus équilibrés et respectueux de l'environnement, il vous demande de vous renseigner :

- sur les repères de consommation du PNNS 1 (Programme National Nutrition Santé) et sur les objectifs nutritionnels prioritaires du PNNS 2 (2006-2010),
- sur la « Recommandation relative à la nutrition » du 4 mai 2007 rédigée par le GEMRCN (Groupe d'Étude des Marchés de Restauration Collective et de Nutrition),
- sur l'impact de la production alimentaire sur les ressources en eau sachant que la production végétale est moins exigeante en eau que la production animale.

TRAVAIL À FAIRE

1. Indiquez la contribution des macronutriments (glucides, lipides, protides) à l'équilibre nutritionnel en complétant le tableau.

Part des macronutriments dans l'équilibre	
% de l'apport énergétique total (AET)	Macronutriment
10 à 15 %	➤
30 à 35 %	➤
50 à 60 %	➤

2. Citez le rôle biologique des constituants alimentaires.

Constituant	Principal rôle dans l'organisme
Glucides	➤
Lipides	➤
Protides	➤
Fibres	➤

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Présentez dans le tableau les repères du PNNS portant sur la consommation des glucides (voir ANNEXE 1).

Classification des glucides	Recommandation de consommation
Glucides simples	➤
Glucides complexes	➤

4. Cochez les deux affirmations qui justifient la présence des glucides complexes dans un repas de cuisine allégée.

- Les glucides complexes provoquent une sensation de rassasiement au cours du repas,
- Les glucides complexes provoquent un dégoût pour les aliments,
- Les glucides complexes assurent un bon niveau de satiété entre les repas,
- Les glucides complexes donnent du volume au plat,
- Les glucides complexes diminuent la valeur énergétique du plat.

5. La « Recommandation relative à la nutrition » du GEMRCN précise :

« Les légumes secs, dont les qualités nutritionnelles justifient leur présence régulière dans les menus, seront préférentiellement proposés en purées ou panachés avec des légumes de bonne digestibilité pour limiter l'inconfort de flatulences, exception faite des lentilles plus digestes ».

Le responsable des repas désire proposer des salades froides complètes. Il envisage par exemple une salade composée de lentilles, tomates en cubes, échalotes, coriandre et magret de canard émincé.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5.1. Désignez les principaux constituants des légumes et des féculents.

Pour répondre, reliez chaque aliment à ses quatre principaux constituants.

Constituants

- Eau •
- Fibres •
- Glucides complexes •
- Glucides simples •
- Lipides •
- Minéraux •
- Protides •
- Vitamines •

Aliments :
Légumes frais

Aliments :
 Féculents

5.2. Déterminez dans le cadre d'une cuisine allégée, l'intérêt nutritionnel de la salade complète précitée :

- en justifiant la présence du légume avec un féculent dans la composition d'une salade allégée, (deux éléments de réponse)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- en présentant l'intérêt nutritionnel particulier des féculents, (*deux éléments de réponse*)

-

-

- en présentant l'apport nutritionnel caractéristique du magret de canard par rapport aux autres ingrédients de la salade (voir ANNEXE 2), (*un élément de réponse*)

-

Concluez en présentant deux aspects qualitatifs qui justifient l'appellation « salade complète ».

-

-

6. La « Recommandation relative à la nutrition » du GEMRCN précise :

« Quand une recette associe une base de féculents à une autre base de légumes, cette recette est comptabilisée dans les féculents dès lors que ces derniers représentent plus de 50 % des ingrédients totaux servis. (...) »

Le responsable des menus envisage de réaliser une salade composée de lentilles, tomates, échalotes.

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S13/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6.1. Étudiez l'incidence des protides apportés par le féculent sur l'apport nutritionnel global de la salade composée.

Calculez (détaillez les calculs) :

- la quantité (en g) de protides apportés par la consommation de 75 g de lentilles cuites (sachant que le grammage minimum recommandé pour des adolescents est de 100 à 150 g pour les salades composées à base de féculent) :

100 g de lentilles cuites apportent 7 g de protéines

•

- l'énergie (en kJ) correspondant à cet apport protidique :

•

6.2. Comparez l'apport protidique des 75 g de lentilles aux apports protidiques indiqués dans le tableau ci-dessous.

Pour 75 g de	Légumes secs	Céréales	Tubercules	Fruits amylacés
Masse de protéines	Haricots blancs cuits	Riz blanc cuit	Pommes de terre cuites à l'eau	Châtaignes cuites à l'eau
	6,3 g	1,725 g	1,395 g	1,5 g
Apport énergétique en kJ				

* CIQUAL : Centre d'Information sur la Qualité des Aliments

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Concluez en indiquant les conséquences du remplacement d'un féculent par un autre (à quantité égale) dans une salade à base de féculent(s) :

- niveau protidique :

-

- niveau énergétique :

-

7. Le trempage de certaines légumineuses (haricots blancs...) est fortement conseillé.

7.1. Indiquez l'effet du trempage sur les légumes secs.

7.2. Nommez le phénomène de diffusion réalisé au cours du trempage.

7.3. Énoncez le principe du phénomène cité à la question 7.2.

7.4. Justifiez le trempage en précisant ses incidences :

- sur la cuisson des légumineuses :

-

- sur la digestibilité des légumineuses :

-

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S15/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

8. Les étapes de la digestion de l'amidon.

8.1. Nommez la réaction à l'origine de la digestion chimique de l'amidon.

-

8.2. Citez trois sucs digestifs qui interviennent dans la digestion chimique de l'amidon.

Dans l'ordre chronologique d'action :

-
-
-

8.3. Nommez le nutriment issu de la digestion de l'amidon.

-

9. Biologie végétale.

9.1. Cochez les deux parties de la plante dans lesquelles peuvent se trouver les réserves énergétiques des végétaux.

Bourgeons Feuilles Fleurs Graines Tiges aériennes Tubercules

9.2. Nommez la molécule constituant la réserve énergétique des végétaux.

10. La « Recommandation relative à la nutrition » du GEMRCN précise :

« En ce qui concerne les féculents, il faut favoriser les légumineuses (lentilles, haricots rouges, flageolets, pois chiches...), les produits céréaliers complets ou semi-complets (pain, riz complet, semoule de couscous semi-complète, boulgour, blé...) et les pommes de terre (...). »

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S16/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

10.1. Qualifiez la complémentarité nutritionnelle des produits céréaliers et des légumes secs.

- Complémentarité glucidique,
- Complémentarité lipidique,
- Complémentarité protidique.

10.2. Justifiez la réponse précédente.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S17/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE 1

Repères du PNNS

Le PNNS 1 (2001-06) a établi un socle de repères nutritionnels qui constitue la référence française officielle.

- Fruits et légumes
 - au moins 5 par jour,
 - à chaque repas et en cas de petit creux,
 - crus, cuits, nature ou préparés,
 - frais, surgelés ou en conserve.
- Pains, céréales, pommes de terre et légumes secs
 - à chaque repas et selon l'appétit,
 - favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis,
 - privilégier la variété.

Le PNNS (2006-10) – Extrait des objectifs du PNNS 2 :

1. Augmenter la consommation de fruits et de légumes afin de réduire le nombre de petits consommateurs de fruits et de légumes d'au moins 25 % (soit environ 45 % de la population) ;
2. Augmenter la consommation de glucides afin qu'ils contribuent à plus de 50 % des apports énergétiques journaliers, en favorisant la consommation des aliments sources d'amidon, en réduisant de 25 % la consommation actuelle de sucres simples ajoutés, et en augmentant de 50 % la consommation de fibres.

ANNEXE 2

Table CIQUAL 2008 (CIQUAL Centre d'Information sur la Qualité des Aliments)

Fiche nutritionnelle Magret de canard, cuit à la poêle		
Nom du constituant	Unité	Teneur moyenne
Eau	g	62,9
Protéines	g	26,7
Glucides	g	0,6
Lipides	g	9,05
dont AG* saturés	g	2,9
AG monoinsaturés	g	3,1
AG polyinsaturés	g	1,4
Sodium	mg	435
Phosphore	mg	273
Potassium	mg	390
Zinc	mg	2,1
Sélénium	µg	34
Bêta-carotène	µg	30
Vitamine C	mg	3,5
Vitamine B3	mg	13,5
Vitamine B5	mg	3,4
Vitamine B9	µg	20
Vitamine B12	µg	3,3

* AG : Acides Gras

Source : AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments)

MC Art de la Cuisine Allégée	SESSION 2012	SUJET
E2 Étude d'une situation professionnelle	Code : J/N	Page S18/18