

SESSION 2009

**CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT
DE PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL
ET CONCOURS D'ACCÈS À LA LISTE D'APTITUDE**

Section : HÔTELLERIE - RESTAURATION
Option : ORGANISATION ET PRODUCTION CULINAIRE

ÉPREUVE ÉCRITE DE TECHNOLOGIE

Durée : 3 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Hormis l'en-tête détachable, la copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Tournez la page S.V.P.

**Le sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6
Les annexes A, B et C sont à rendre avec la copie.**

Au fil des générations, les cuisiniers ont acquis une expérience ancestrale portant notamment sur le choix, la conservation, la transformation ou tout simplement la cuisson des aliments.

Ces savoirs empiriques, souvent transmis comme autant de secrets, ont servi de référence à des avis souvent divergents sur les techniques à mettre en œuvre pour atteindre un même objectif.

Aujourd'hui, le cuisinier contemporain peut s'appuyer non seulement sur des fondamentaux mais également sur des savoirs scientifiques empruntés à la chimie, à la physique ou à la biologie pour renouveler les procédés qu'il emploie au quotidien.

Thème 1	Les procédés de conservation
Thème 2	Les légumes secs, les céréales et les graines germées
Thème 3	Les agents de liaison et additifs alimentaires
Thème 4	Cuisine moléculaire : quand la science passe aux fourneaux

Annexe A	Les procédés de conservation
Annexe B	Les légumes secs et les céréales
Annexe C	Les agents de liaison

Thème 1**Les procédés de conservation**

Les procédés de conservation ont pour but de freiner ou d'arrêter complètement l'action des microbes et les réactions biochimiques.

1-1 Compléter l'annexe A.

1-2 Donner la définition de ces deux procédés de conservation ancestraux :

- le boucanage,
- l'enrobage.

Thème 2**Les céréales, les légumes secs et les graines germées**

Les céréales, les légumes secs et les graines germées sont des plantes potagères destinées à l'alimentation et fréquemment utilisées en cuisine.

2-1 Céréales et légumes secs

- Compléter l'annexe B.

2-2 Les graines germées

- Citer plusieurs exemples de graines germées.
- Expliquer la technique de germination des graines.
- Indiquer les intérêts nutritionnels des graines germées.

Thème 3**Les agents de liaison et les additifs alimentaires**

Les liaisons sont des préparations culinaires simples, réalisées à partir d'aliments naturels ou élaborés qui ont des propriétés épaississantes et/ou émulsifiantes. Certains additifs alimentaires permettent de faire évoluer nos pratiques culinaires en utilisant des agents de texture.

3.1 Les liaisons

- Compléter l'annexe C en citant deux agents et un exemple d'application culinaire pour chaque type de liaison.

3.2 Les additifs élémentaires

Décrire brièvement les techniques et principes relatifs à :

- la sphérification,
- la gélification.

"...La cuisine moléculaire vient tout juste de faire son entrée dans le Larousse gastronomique, bible des cuisiniers.

Avec elle, un seul jaune d'œuf peut donner 24 litres de mayonnaise !

Ses ambassadeurs comptent parmi les plus grands chefs, tels que Ferran Adrià (Espagne) et Heston Blumenthal (Grande-Bretagne), et son maître à penser est le physico chimiste français Hervé This. « La cuisine moléculaire étudie jusqu'à l'atome ce qui compose les ingrédients, les réactions chimiques qui s'opèrent par les mélanges, les cuissons, les tailles et les macérations »

Une science qui permet aux chefs cuisiniers de pousser plus loin l'expérience gastronomique avec de nouvelles textures et apparences...."

**Extrait de l'article de presse :
Florence Migneault et Magali Bourrel, agence Science-presse**

À partir de vos connaissances et de vos expériences professionnelles, exprimer votre opinion en répondant à la question suivante :

La cuisine moléculaire est-elle une évolution ou une révolution culinaire ?

Présenter une réponse structurée, illustrée de références à ce courant en matière de matériels, de produits et de techniques caractéristiques ainsi qu'à ses personnalités les plus représentatives. (30 lignes au maximum)

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Académie : _____ Session : _____

Concours : _____

Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____

Intitulé de l'épreuve : _____

NOM : _____

Prénoms : _____ N° du candidat *(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)*

EFE HOP 1

Annexe A : Connaissance des modes de conservation (à rendre avec la copie)

PROCÉDÉS	PRINCIPE	PARTICULARITÉS	TEMPÉRATURES DE CONSERVATION
RÉFRIGÉRATION	Stockage des aliments par catégorie dans un réfrigérateur pendant plusieurs jours	Le froid ralentit l'activité et la multiplication des microbes	
	Stockage des produits à un froid négatif à -18°C		
SURGÉLATION	Abaissement rapide de la température à -40 °C	Durée de conservation de 3 à 24 mois	
	Déshydratation par surgélation (-60°C) très rapide sous vide. Sublimation de l'eau. Passage de l'eau solide (glace) à l'état de vapeur	Conservation de 1 à 2 ans. Procédé très coûteux mais préserve le goût et texture	
	La dessiccation par la chaleur (150°C) est obtenue par séchage ou par pulvérisation	Produit privé de son eau. Par séchage	
APPERTISATION			
	Conservation en poche dans un gaz neutre (dioxyde de carbone et azote) ou en atmosphère neutre	Surtout utilisé pour des produits fragiles	

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Académie : _____ Session : _____

Concours : _____

Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____

Intitulé de l'épreuve : _____

NOM : _____

Prénoms : _____ N° du candidat *(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)*

EFE HOP 1

Annexe B : Les légumes secs et les céréales. (à rendre avec la copie)

PRODUIT	REMARQUES	UTILISATIONS	EXEMPLES
	Originaires de Perse et d'Afrique très consommée dans le bassin méditerranéen. Sèches, fraîches ou surgelées de couleurs vertes	Souvent additionnées de beurre, en purée ou en garniture	Purée à la sarriette, Fabada
Haricots secs blancs		Potage, garniture, en élément principal	Fau bonne soissonnaise Cassoulet
Haricots secs verts	Flageolets, couleurs vertes peu farineux, cultivés en Bretagne, le centre (Arpajon) rarement frais.	Salade, garniture, potage, accompagnant l'agneau, le mouton	
	Graine légumineuse, consommée cuite originaire d'Asie, variété: blondes, corail, du Puy	Utilisées surtout avec du porc, en garniture, en purée ou en salade	Petit salé potage Esaü
Pois chiches	Légumineuse méridionale sec ou en conserve (Afrique du Nord, Espagne)	En salade en purée en potage	Couscous Puchero (potée), à la Catalane
	Plante herbacée cultivée pour ses graines riches en protéines, origine d'Amérique du Sud (Inca)	En garniture en salade en taboulé	Risotto de Pilaf de
L'épeautre	Variété de blé, grande propriété diététique	En salade, en boulangerie, soupes, potages ...	
L'orge perlé	Céréale la plus ancienne cultivée, faible en gluten		

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Académie : _____ Session : _____

Concours : _____

Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____

Intitulé de l'épreuve : _____

NOM : _____

*(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)*Prénoms : _____ N° du candidat *(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)*

EFE HOP 1

Annexe C : Les agents de liaison (à rendre avec la copie)

TYPES DE LIAISON	AGENTS DE LIAISON	EXEMPLES D'APPLICATION CULINAIRE
À l'amidon	- -	-
À base de protéines	- -	-
À base de fruits	- -	-
À base de légumes	- -	-
À base d'émulsion	- -	-
À base d'extraits de végétaux	- -	-