

Savoirs associés

1. SCIENCES APPLIQUÉES

1.0 référentiel de Sciences Appliquées du BEP Alimentation reprend pour chaque option (Boulangier - Charcutier-préparation traiteur - Préparateur en produits carnés - Poissonnier) le référentiel du C.A.P. correspondant (repère 0) auquel s'ajoutent des exigences complémentaires (repère X).

1 A) Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE	C.A.P. Boulang.	C.A.P. Char.-tr.	C.A.P. Pr. cam.	C.A.P. Poiss.	C.A.P. P.A.S.
1. Les constituants chimiques des aliments : 1.1. Nature des constituants : • glucides • protéides • lipides • minéraux • vitamines • eau	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence à l'aide d'expériences simples les principaux constituants : <ul style="list-style-type: none"> • de la farine (amidon, gluten) • du lait (caséine, lactose, matières grasses) • de l'œuf (albumine) • de la viande ou poisson (albumine, matières minérales) - Différencier glucose, saccharose, amidon, et citer des aliments qui les contiennent - Différencier acide aminé, polypeptide, protéine (ex : albumine) - Citer quelques protéines d'origine animale et d'origine végétale - Nommer les principaux lipides entrant dans la constitution des corps gras alimentaires - Citer les principaux éléments minéraux (calcium, phosphore, fer, sodium, potassium) - Citer les vitamines hydrosolubles, les vitamines liposolubles - Indiquer les pourcentages d'eau dans la composition du lait, de la viande, du poisson, d'un légume frais, du pain 	X	0	X	X	X
1.2. Structure de la matière vivante d'origines animale et végétale • cellules • tissus	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire une cellule animale (à partir de schémas donnés) - Décrire une cellule végétale (schémas donnés) - Donner les caractéristiques du tissu musculaire - Donner les caractéristiques des tissus végétaux 	X	0	0	0	0

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE	C.A.P. Boulang.	C.A.P. Char.-tr.	C.A.P. Pr. cam.	C.A.P. Poiss.	C.A.P. P.A.S.
1.3. Evolution post-mortem des tissus animaux (point 3 du C.A.P. Préparateur en produits carnés option A)	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence à l'aide d'expériences simples, quelques propriétés des constituants - Mettre en relation les propriétés et les applications de la spécialité professionnelle : boulangier, charcutier, préparation traiteur, poissonnier, préparateur en produit carnés.... - Mettre en relation les propriétés et les applications culinaires (modes de cuisson, préparation de fonds, de fumets, de sauces, de pâtes) <ul style="list-style-type: none"> • explication ou justification de techniques • explication des transformations nutritionnelles, physiques, organoleptiques - Donner les étapes de l'hydrolyse de l'amidon et indiquer le résultat final - Citer les vitamines les plus fragiles - Citer les facteurs qui accélèrent l'oxydation des vitamines - Justifier les méthodes de préparation, de cuisson, de conservation des aliments, permettant d'éviter l'oxydation des vitamines 	X	0	0	0	X
1.4. Principales propriétés des constituants alimentaires : • Etat physique • Solubilité • Diffusion • Suspension • Emulsion • Action de la chaleur sèche (sur les glucides, les lipides, les protéides) • Action de la chaleur en milieu aqueux (sur les protéides, les glucides) • Hydrolyse de l'amidon • Destruction des vitamines	<ul style="list-style-type: none"> - Répartir en groupes une liste d'aliments proposés - Déduire la valeur nutritionnelle d'un aliment de l'étude de sa composition - Comparer les valeurs nutritionnelles de plusieurs aliments dont les compositions sont données - Expliquer en utilisant une table de composition des aliments, les substitutions possibles à 100 g de viande, à 100 g de pain à 1/4 de lait (au point de vue de l'apport énergétique des teneurs en protéides et en calcium) 	X	0	0	0	0
2. Les aliments 2.1. Classification des aliments en groupes selon leurs apports nutritionnels caractéristiques 2.2. Valeur alimentaire des principaux aliments de chaque groupe	<ul style="list-style-type: none"> - Répartir en groupes une liste d'aliments proposés - Déduire la valeur nutritionnelle d'un aliment de l'étude de sa composition - Comparer les valeurs nutritionnelles de plusieurs aliments dont les compositions sont données - Expliquer en utilisant une table de composition des aliments, les substitutions possibles à 100 g de viande, à 100 g de pain à 1/4 de lait (au point de vue de l'apport énergétique des teneurs en protéides et en calcium) 	X	0	0	0	0

LUNDAISSANGES		Boulang.	Char.-tr.	Pr. cam.	Poss.	Fig. 13-
2.2. (suite) Equivalences entre les divers aliments d'un groupe	<ul style="list-style-type: none"> - Justifier les équivalences : <ul style="list-style-type: none"> • entre viandes, poissons, œufs, • entre produits laitiers, • entre aliments riches en amidon 	X	0	0	X	X
2.3. Perception sensorielle des aliments	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés organoleptiques des aliments et des préparations • Rôle des organes sensoriels • Notion d'analyse sensorielle 	X	X	X	X	X
3. Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> - Énumérer des critères d'acceptabilité des aliments et des préparations - Expliquer physiologiquement la perception des saveurs élémentaires et des odeurs - Citer les facteurs modifiant les perceptions sensorielles (liées à l'individu, à l'environnement, à l'alimentation) - Répertorier les différents stimuli : métaboliques, psycho-sensoriels, socio-culturels - Indiquer les facteurs qui concourent à mettre en valeur les aliments ou les préparations 	X	0	0	X	0
3.1. Comportement alimentaire :	<ul style="list-style-type: none"> - Préciser les tendances actuelles du comportement alimentaire en France - Énoncer les conséquences d'une alimentation hyperlipidique et/ou hyper-glucidique - Énumérer les principales carences alimentaires et leurs conséquences sur l'organisme 	X	X	X	X	X
3.2. Digestion	<ul style="list-style-type: none"> - Situer sur un schéma de l'appareil digestif les principales étapes de la digestion des aliments - Citer les substances assimilables qui résultent de la digestion - Expliquer le rôle des fibres sur le transit intestinal 	0	0	0	0	0
3.3. Destinée des produits de l'absorption	<ul style="list-style-type: none"> - Différencier la voie de l'absorption des glucides et protides de celle des lipides 	0	0	0	X	0
Stockage des glucides (fonction glycoénergétique du foie)	<ul style="list-style-type: none"> • Devenir des nutriments dans l'organisme • Rôle du foie et du tissu adipeux dans l'utilisation et le stockage des lipides 	0	0	0	0	0
3.4. Besoins de l'organisme et rations alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Place des différents groupes d'aliments dans une ration journalière en fonction : <ul style="list-style-type: none"> - de l'âge du consommateur, - de son mode de vie, - de son activité, - de son état physiologique, • Constitution de rations alimentaires pour l'adulte sédentaire, adaptation aux différentes catégories de consommateurs • Analyse critique de la valeur nutritionnelle des préparations élaborées dans le cadre de l'activité professionnelle 	0	0	0	0	0
4. Hygiène et prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Donner le principe de la régulation de la glycémie - Citer les principaux rôles dans l'organisme des glucides, des protides, des lipides, de l'eau, du calcium, des vitamines C et D - Indiquer l'apport énergétique par gramme de glucides, de protides, de lipides - Indiquer les besoins nutritionnels, qualitatifs de l'organisme pour : <ul style="list-style-type: none"> • les enfants d'âge scolaire, • les adolescents, • les adultes d'activité moyenne, • les personnes âgées. - Donner les besoins énergétiques pour l'adulte d'activité moyenne - Évaluer les besoins quantitatifs en eau - Définir la ration alimentaire - À partir des menus d'une journée, vérifier qualitativement la couverture des besoins nutritionnels d'une personne - Proposer les modifications nécessaires de composition des préparations élaborées en vue d'un meilleur équilibre alimentaire 	0	0	0	0	0
4.1. Microbiologie appliquée	<ul style="list-style-type: none"> - Citer des exemples caractéristiques de différents types de micro-organismes (bactéries, champignons et levures protozoaires). - Indiquer les conditions favorables ou non à la vie et à la multiplication des micro-organismes (oxygène, température, humidité, pH, composition du milieu) - Citer les différents agents vecteurs de micro-organismes 	0	0	0	0	0
4.1.1. Diversité du monde microbien	<ul style="list-style-type: none"> • Critères de classification • Conditions de vie et de multiplication des micro-organismes • Commensalisme et saprophytisme 	0	0	0	0	0

<p>4.1.2. Pouvoir pathogène des micro-organismes ; hygiène et prévention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modes de contamination et voies de pénétration dans l'organisme • Origine du pouvoir pathogène • Résistance de l'organisme à l'infection • Lutte contre la multiplication et la diffusion des germes • Règles d'hygiène professionnelle • Législation en vigueur 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les principales voies de pénétration des micro-organismes - Définir la virulence (multiplication et diffusion) - Définir le pouvoir toxique et différencier exotoxines et endotoxines en donnant un exemple de chacune des catégories - Préciser les principaux niveaux et moyens de résistance de l'organisme à l'infection : peau et muqueuses, réaction inflammatoire, phagocytose, production d'anticorps - Citer les principales étapes d'une maladie infectieuse - Citer et justifier les règles de prophylaxie : <ul style="list-style-type: none"> • en ce qui concerne le personnel (réglementation en vigueur) • en ce qui concerne le matériel et les locaux (réglementation en vigueur) - Proposer et justifier les règles d'hygiène, les actions et les comportements adaptés à une situation professionnelle donnée - Justifier le choix des produits et de techniques de nettoyage et de désinfection dans des cas proposés - Expliquer le mode d'action des désinfectants couramment utilisés (légalisation en vigueur) - Différencier aseptise et antiseptise 	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>4.1.3. Dispositif réglementaire de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Services assurant les contrôles sanitaires et qualitatifs des denrées et préparations alimentaires • Mesures d'hygiène et de santé publique • Marque de salubrité : estampille, étiquette... 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les services qui assurent les contrôles sanitaires et qualitatifs des denrées - Préciser le rôle de l'inspection sanitaire - Préciser le rôle du Service de la répression des fraudes et de la qualité - Préciser le but du règlement sanitaire départemental - Interpréter une marque ou une étiquette de salubrité - Indiquer les lieux d'intervention des différents services tout au long de la chaîne alimentaire 	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>4.2. Transformations biochimiques dues aux micro-organismes</p> <p>4.2.1. Les fermentations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rôles et utilisations 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter une expérience de fermentation (alcoolique ou lactique) : <ul style="list-style-type: none"> • citer l'agent microbien responsable • énumérer les facteurs favorables à la fermentation (température, composition du milieu) • énoncer les produits formés - Expliquer les phénomènes mis en jeu dans ces fabrications : <ul style="list-style-type: none"> • nature et rôle des produits • rôle de l'agent • justification des techniques professionnelles utilisées 	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>4.2.2. Applications à la technologie alimentaire ou culinaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermentation alcoolique/panaire • Fermentation lactique • Fermentation acétique <p>4.2.3. Altérations des aliments :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causes d'altération ; principes des modes de conservation des aliments 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les principales causes d'altération des aliments - Citer les principaux modes de conservation des aliments : par la chaleur, par le froid, par modification de la composition du milieu (désydratation, lyophilisation, et atmosphère modifiée ou raréfiée (sous vide), sel, sucre, vinaigre, alcool), par irradiation - Indiquer les principes de ces modes de conservation - Préciser leur mode d'action et leur limite sur le développement microbien - Justifier la réglementation en vigueur concernant le stockage des denrées et la conservation des préparations et des plats cuisinés à l'avance - Définir l'ailson froide, l'ailson chaude - Préciser les caractéristiques de température de chaque lialson - Indiquer leur intérêt et leurs limites 	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>4.3. Intoxications et parasitoses alimentaires</p> <p>4.3.1. Aliments vecteurs d'intoxication</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les principaux types d'intoxications alimentaires - Citer les signes les plus caractéristiques des intoxications alimentaires - Citer les aliments vecteurs d'intoxications alimentaires les plus fréquemment impliqués 	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE	C.A.P. Boulang.	C.A.P. Char.-tr.	C.A.P. Pr. cam.	C.A.P. Poiss.	CAP PAYS.
4.3.2. Mesures réglementaires Critères micro-biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Justifier, pour des exemples donnés, les critères microbiologiques réglementaires - Prévoir dans une situation professionnelle donnée, les risques d'évolution d'une denrée ou d'une préparation - Justifier pour une préparation culinaire donnée, les règles d'hygiène à mettre en œuvre lors de sa fabrication et de sa conservation 	X	X	X	X	X
4.3.3. Mesures d'hygiène dans la préparation et la conservation des : <ul style="list-style-type: none"> • gelées, jus, bouillons, • fonds et fumets • sauces • pâtes et garnitures (farces) 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les parasitoses les plus courantes - Donner les précautions à prendre pour les éviter 	X	0	0	0	X
4.3.4. Parasitoses		X	0	0	0	X
4.4. Toxicologie alimentaire		X	X	X	X	X
4.4.1. Toxicité intrinsèque (alcool, substances vénéneuses)	- Différencier la toxicité aiguë, la toxicité à court terme, la toxicité à long terme	X	X	X	X	X
4.4.2. Toxicité extrinsèque : <ul style="list-style-type: none"> • Environnement et pollution • Contamination chimique par les métaux, matériaux d'emballages, produits d'entretien 	- Enumérer les sources possibles de contamination dans le cadre de l'activité professionnelle	X	X	X	X	X
4.4.3. Conséquences : risques d'utilisation des ustensiles, des matériels, des emballages, des produits d'entretien	- Donner et justifier les règles d'utilisation des ustensiles, des matériels, des emballages, des produits d'entretien dans le cadre de la prévention contre les contaminations	X	X	X	X	X
5. Qualité alimentaire au cours de la fabrication de la commercialisation (y compris transport et stockage)		X	X	X	X	X
5.1. Composantes de la qualité alimentaire (aspects nutritionnels, sanitaires, organoleptiques)	- Enoncer les composantes de la qualité alimentaire	X	X	X	X	X
5.2. Assurance de la qualité au cours de la fabrication	- Donner pour une fabrication précise, les précautions à prendre pour concilier toutes les composantes de la qualité	X	X	X	X	X

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE	C.A.P. Boulang.	C.A.P. Char.-tr.	C.A.P. Pr. cam.	C.A.P. Poiss.	CAP PAYS.
5.3. Maintien de la qualité lors de la commercialisation des produits : (y compris transport et stockage) <ul style="list-style-type: none"> • Conditions de conservation • Durée 	<ul style="list-style-type: none"> - Indiquer et justifier les paramètres à contrôler lors de la commercialisation d'un produit donné : <ul style="list-style-type: none"> • température et durée • critères de qualité marchande - Indiquer les mesures à prendre lorsque ces paramètres n'assurent plus la qualité alimentaire 	X	X	X	X	X
5.4. Dispositions réglementaires relatives à l'information des consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser les étiquettes de produits préemballés pour mettre en évidence les mentions obligatoires - Préciser les règles d'affichage des prix dans le cadre de l'activité professionnelle 	X	X	X	X	X

**COMPÉTENCES ÉCONOMIQUES, SOCIALES,
JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES**

CONDITIONS DE RÉALISATION

A partir : — d'une situation simple posant un problème fondamental, formulé dans un langage adapté au niveau des candidats, et matérialisé par un ou plusieurs documents, — d'un questionnement guidant la recherche et le raisonnement, — d'une documentation brève, lorsque des renseignements complémentaires sont nécessaires pour traiter le cas.

Le candidat doit être capable de

- a - ANALYSER** une situation économique, sociale, juridique ou institutionnelle, c'est-à-dire :
- Identifier les éléments de la situation présentée ;
 - En dresser l'inventaire ;
 - Etablir des relations entre les éléments analysés.
- b - EXPRIMER** des CONNAISSANCES utiles à la compréhension de la situation proposée, c'est-à-dire :
- Citer, définir des termes, et/ou des mécanismes fondamentaux.
- c - EXPLOITER** des informations, c'est-à-dire :
- Classer les éléments de la situation proposée et justifier ce classement ;
 - Formuler dans le langage adapté, les problèmes que pose la situation analysée ;
 - Effectuer des choix raisonnés, faire application de règles et/ou principes au cas considéré ;
 - Formuler une appréciation et la justifier.

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE	C.A.P. Boudang	C.A.P. Char.-It.	C.A.P. Pr. cam.	C.A.P. Poiss.	CAP A.H.s.
7.1. (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation les propriétés des matériaux à entretenir et les modes d'action des produits - Choisir dans un cas précis, les techniques et produits à utiliser pour réaliser un nettoyage 	0	0	0	0	0
7.2. Le matériel de nettoyage et d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser rationnellement le matériel manuel de balayage humide et de lavage - Expliquer le fonctionnement d'un appareil électrique d'entretien : mono-brosse, aspirateur, laveur haute pression - Expliquer le fonctionnement de divers lave-vaisselle, d'une plonge 	0	0	0	0	0
7.3. Nettoyage des locaux professionnels	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les étapes successives de nettoyage d'un local - Choisir : procédés, matériels, produits - Indiquer les règles d'hygiène et d'économie à respecter dans la réalisation du travail 	0	0	0	0	0
7.4. Nettoyage : • Du matériel de fabrication, de conservation, de transport • des ustensiles, de la vaisselle...	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les étapes successives du nettoyage du matériel, des ustensiles, de la vaisselle - Organiser le travail - Evaluer le coût d'utilisation d'un lave-vaisselle 	x	x	x	x	x