

PREMIÈRE ANNÉE

CONNAISSANCES	ETRE CAPABLE DE
A - QUALITÉ ALIMENTAIRE (première partie) QUALITÉ SANITAIRE	
<p>1. MICROBIOLOGIE ALIMENTAIRE</p> <p>1.1 Rappels de microbiologie - Flore microbienne d'altération des aliments - Physiologie microbienne et pouvoir pathogène</p> <p>1.2 Maladies infectieuses d'origine alimentaire (germes, conditions de développement, aliments-vecteurs conséquences pour l'organisme humain)</p> <p>1.3 Toxi-infections et intoxications alimentaires (germes, conditions de développement, aliments-vecteurs conséquences pour l'organisme humain)</p> <p>1.4 Lutte antimicrobienne et mesures réglementaires concernant : - les denrées et les préparations - le personnel - les équipements et les locaux du secteur alimentaire</p> <p>1.5 Contrôles et critères microbiologiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Donner une typologie des principaux micro-organismes des aliments fondée sur les caractères morphologiques, le pouvoir pathogène, les conditions de développement - Mettre en relation la physiologie microbienne et la qualité sanitaire d'un produit alimentaire pour proposer des mesures d'hygiène en conformité avec la réglementation - Exploiter les résultats d'analyses microbiologiques pour fournir les éléments nécessaires à un cahier des charges (livraison de denrées, qualité de la production culinaire) - Conduire une analyse des risques de contamination ou de développement microbien - Proposer et justifier des solutions pour prévenir ou limiter tout risque d'origine microbienne (formation du personnel, conception ou évolution des locaux, choix des matériels, sélection de denrées, etc.) - Proposer une conduite à tenir par un responsable d'unité de restauration en cas de toxi-infections ou d'intoxications
<p>2. PARASITOLOGIE ALIMENTAIRE</p> <p>2.1 Rappels des principaux parasites : ténia du boeuf, douve du foie, protozoaires (amibe dysentérique, toxoplasme, etc.)</p> <p>2.2 Notion de cycle évolutif et transmission à l'homme</p> <p>2.3 Conséquences pour l'organisme humain</p> <p>2.4 Mesures préventives - Mesures réglementaires générales de lutte contre les parasitoses - Mesures techniques à mettre en oeuvre dans une unité de restauration</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation la surveillance de l'état de santé du personnel, les mesures d'hygiène corporelle et le risque de transmission - Justifier, à partir de l'analyse des cycles évolutifs, les mesures réglementaires visant à éviter la transmission des parasites - Proposer et justifier les solutions techniques visant à éliminer les parasites
<p>3. TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE</p> <p>3.1 Le risque toxicologique - Définitions : toxicité à doses aiguës, toxicité à doses répétées (toxicité subaiguë et toxicité chronique) - Risques résultant de l'ingestion de substances toxiques : toxicité après biotransformation, toxicité par accumulation</p> <p>3.2 Principes de l'évaluation toxicologique - Dose léthale 50 ; dose journalière admissible ; dose-effet ; dose sans effet.</p> <p>3.3 Toxicité des aliments - Toxicité intrinsèque - Toxicité extrinsèque : origine et catégories de principaux xénobiotiques - Risques de contamination dans le milieu professionnel par la mise en oeuvre : <ul style="list-style-type: none"> • de produits d'entretien, de nettoyage, de désinfection, de lutte contre les nuisibles... • de matériaux de conditionnement, • d'auxiliaires technologiques, d'additifs... • de pratiques culinaires... </p> <p>- Mesures réglementaires : procédure d'homologation des produits autorisés ; principe des listes positives</p> <p>3.4 Organismes de contrôle de la qualité sanitaire - Conseil supérieur d'hygiène publique de France - Académie nationale de médecine - Direction générale de l'alimentation : service vétérinaire d'hygiène alimentaire - Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes - Direction départementale de l'action sanitaire et sociale - Laboratoires publics; laboratoires privés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer, à partir de données expérimentales, la toxicité des xénobiotiques alimentaires - Conduire une étude critique de l'intérêt et des problèmes posés par la mise en oeuvre des matériaux, des produits, des technologies culinaires dans le secteur de l'agro-alimentaire ou le secteur de l'hôtellerie-restauration - Proposer des solutions techniques pour prévenir la contamination des aliments au cours des activités professionnelles - Identifier l'organisme ou le service compétent pour assurer la qualité sanitaire (fonctions de conseil, de contrôle, de formation, etc.)
B - ERGONOMIE- SÉCURITÉ- CONFORT	
<p>1. POSTURES ET GESTES EN SECTEUR D'HÉBERGEMENT, DE PRODUCTION CULINAIRE ET DE RESTAURATION</p> <p>1.1 Rappels d'éléments d'anatomie et de physiologie de l'appareil locomoteur ; notions d'anthropométrie</p> <p>1.2 Atteintes de l'appareil locomoteur lors d'activités physiques : fractures, entorses, luxations, lombalgies, déformations de la colonne vertébrale, fatigue musculaire, tendinites, etc.</p> <p>1.3 Études des postures et gestes professionnels - Méthodes d'analyse (observation, interrogation) - Caractéristiques de l'activité professionnelle <ul style="list-style-type: none"> • Manipulation, manutention, déplacement • Rythmes, cadences, durée des activités, stress • Attention, minutie... des tâches </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation les fonctions du squelette, des articulations, de la colonne vertébrale, des muscles squelettiques avec les risques liés à l'activité professionnelle à court et à long terme

<p>1.4 Adaptation ergonomique aux secteurs hébergement production culinaire, restauration» - Postures et gestes adaptés aux tâches - Matériels et équipements ; normes</p> <ul style="list-style-type: none"> • travail à hauteur : plans de travail, fours, etc. • accessibilité aux organes de commande, aux dispositifs de vidange, etc. • amélioration de la préhension outils, etc. • amélioration du confort du mobilier 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire une étude ergonomique critique d'un matériel, d'un équipement, d'un mobilier - Comparer sur le plan ergonomique des matériels, des équipements ou des mobiliers destinés à un même usage - Déterminer les conditions optimales de réalisation (gestes et postures) pour une activité
<p>2. AMBIANCES PROFESSIONNELLES ; SÉCURITÉ ET CONFORT DES PERSONNES</p> <p>2.1 Rappels de la perception visuelle et de la perception phonique ; notion de perception thermique 2.2 Ambiance climatique - Température, humidité, pollutions générées par les activités professionnelles - Conséquences sur l'organisme humain - Solutions techniques : aération, ventilation, climatisation, chauffage - Maintenance de l'efficacité des installations</p> <p>2.3 Ambiance lumineuse - Niveaux d'éclairage en fonction des activités - Solutions techniques : éclairage d'ambiance, de sécurité ; maintenance du dispositif d'éclairage</p> <p>2.4 Ambiance sonore - Grandeurs physiologiques ; niveaux de bruit - Solutions techniques : isolation phonique</p> <p>2.5 Mesures réglementaires relatives aux ambiances des secteurs professionnels</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser et justifier les paramètres de sécurité et de confort d'une situation des secteurs de l'hôtellerie ou de la restauration - Justifier à partir de textes réglementaires les conditions d'ambiances professionnelles - Analyser des relevés de température, de niveaux sonores, de niveaux d'éclairage, etc., afin de proposer des solutions correctives - Justifier la nécessité du maintien en bon état des installations
<p>3. ACCIDENTS DU TRAVAIL ET MALADIES PROFESSIONNELLES</p> <p>3.1 Aspects statistiques du secteur professionnel 3.2 Analyse des risques méthodes à priori ; méthodes à posteriori 3.3 Mesures réglementaires et actions préventives relatives - aux risques électriques, mécaniques, etc. - aux risques de chutes, de coupures, de brûlures, etc.</p> <p>3.4 Structures de prévention et de contrôle - Inspection du travail - Médecine du travail - Comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter des études statistiques du secteur professionnel pour justifier les dispositions réglementaires relatives à la prévention des accidents et des maladies professionnelles - Conduire une analyse des risques professionnels pour une situation donnée et proposer des actions de prévention ou de correction (actions de formation, mise en conformité des locaux, sécurité des matériels, etc.) - Déterminer les conditions optimales de réalisation de tâches professionnelles pour assurer le maximum de confort, de sécurité et un minimum de pénibilité dans le travail
<p>C - HYGIÈNE ET ENTRETIEN DES LOCAUX, DES ÉQUIPEMENTS, DES MATÉRIELS, DES REVÊTEMENTS ET DES TEXTILES</p>	
<p>1. ENTRETIEN</p> <p>1.1 Nettoyage : produits, matériels, protocoles 1.2 Décontamination : produits, matériels, protocoles 1.3 Désinfection : produits, matériels, protocoles 1.4 Organisation des opérations de nettoyage, décontamination, désinfection pour les divers secteurs de l'hébergement, de la production, de la restauration (conformément à la réglementation en vigueur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer des protocoles de nettoyage, de décontamination, de désinfection pour leur mise en œuvre par le personnel - Justifier le choix de produits et de matériels utilisés pour l'entretien en prenant en compte les contraintes techniques, pratiques, économiques, réglementaires - Déterminer la fréquence des opérations d'entretien pour les locaux, les équipements, les matériels, les revêtements, les textiles - Établir des critères de contrôles ou d'autocontrôles
<p>2. DÉRATISATION DÉSINSECTISATION - LUTTE CONTRE LES PARASITES</p> <p>2.1 Modes d'action des produits 2.2 Aspects toxicologiques des produits utilisés 2.3 Précautions d'utilisation et réglementation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Justifier le choix des produits et les précautions à prendre lors des opérations de désinsectisation, de dératisation, de lutte contre les parasites

SCIENCES APPLIQUÉES DEUXIÈME ANNÉE

OPTION B : ART CULINAIRE, ART DE LA TABLE ET DU SERVICE

CONNAISSANCES	ÊTRE CAPABLE DE
<p>A - PSYCHOSOCIOLOGIE DE L'ALIMENTATION</p>	
<p>1. COMPORTEMENT ALIMENTAIRE</p> <p>1.1 Facteurs physiologiques faim, soif, appétit, satiété 1.2 Facteurs psycho-sensoriels hédonisme, préférences alimentaires ; influence du contexte du repas, etc. 1.3 Facteurs socio-culturels : symbolisme, rites, modes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer, à partir d'enquêtes, les divers facteurs du comportement alimentaire - Présenter l'origine physiologique de la faim, de la soif, de l'appétit, de la satiété - Mettre en relation les attentes d'une clientèle (désirs, habitudes, besoins, etc.) et les formes de distribution ou de service

<p>2. ÉVOLUTION DES MODES ALIMENTAIRES</p> <p>2.1 Évolution quantitative et qualitative de la consommation alimentaire</p> <p>2.2 Évolution de la structure des repas, etc.</p>	<p>- Proposer une adaptation des prestations prenant en compte les facteurs psycho-sensoriels et socio-culturels d'une clientèle ainsi que l'évolution des modes alimentaires</p>
<p>B - QUALITÉ ALIMENTAIRE (DEUXIÈME PARTIE)</p>	
<p>1. QUALITÉ ORGANOLEPTIQUE DES ALIMENTS</p> <p>1.1 Composantes de la qualité organoleptique, sensations gustatives, olfactives, somesthésiques, visuelles, auditives</p> <p>1.2 Perception sensorielle par les organes des sens</p> <p>1.3 Évaluation sensorielle méthodes d'analyse sensorielle : épreuves discriminatives, épreuves descriptives</p> <p>1.4 Paramètres d'influence de la qualité organoleptique ; mise en valeur de cette qualité</p>	<p>- Déterminer à partir de fiches d'évaluation sensorielle la part relative de chaque sensation dans l'appréciation de la qualité organoleptique</p> <p>- Expliquer la perception sensorielle et ses variations sous l'influence de divers facteurs</p> <p>- Définir les divers types d'épreuves d'évaluation sensorielle</p> <p>- Analyser et justifier un protocole d'épreuve en fonction de l'objectif visé</p> <p>- Utiliser le vocabulaire adapté à l'analyse sensorielle</p> <p>- Analyser, pour une situation donnée, les paramètres d'influence de la qualité organoleptique</p>
<p>2. QUALITÉ MARCHANDE DES ALIMENTS</p> <p>2.1 Certification de la qualité marchande</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dénominations commerciales, AOC, labels, etc. - Marques de salubrité - Estampilles de normalisation, etc. <p>2.2 Moyens d'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Étiquetage : mentions obligatoires, mentions facultatives - Fiches techniques de produits - Textes réglementaires : codes d'usages <p>2.3 Organismes et services de contrôle de la qualité marchande</p>	<p>- Analyser et comparer des supports d'information pour mettre en évidence les critères de qualité en vue de sélectionner ou de promouvoir un produit</p>
<p>3. ALIMENTS TRADITIONNELS ET NOUVEAUX</p> <p>3.1 Diversification de l'offre alimentaire Evolution des produits traditionnels : aliments prêts à l'emploi, aliments-service, produits alimentaires intermédiaires, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aliments de substitution : produits allégés, produits sans... produits à teneur limitée en... produits à teneur garantie en..., nouvelles protéines, édulcorants, etc. <p>3.2 Caractéristiques technologiques et incidences nutritionnelles, organoleptiques et sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Critères de choix des produits traditionnels et des produits nouveaux - Aspects réglementaires <p>3.3 Mise en oeuvre des aliments traditionnels et des aliments nouveaux en industries agro-alimentaires ou en production culinaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propriétés fonctionnelles des constituants alimentaires, des auxiliaires technologiques et des additifs alimentaires (étude expérimentale) <ul style="list-style-type: none"> • pouvoir d'hydratation et de solubilité • pouvoir moussant; pouvoir émulsifiant • pouvoir gélifiant ; pouvoir épaississant, etc. - Applications et aspects réglementaires - Propriétés fermentaires des micro- organismes exploitées en industries agro-alimentaires ou en production culinaire : fermentations dirigées <p>3.4 Conditionnement et conservation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facteurs d'altération et conséquences nutritionnelles, organoleptiques, sanitaires et marchandes - Conditionnement <ul style="list-style-type: none"> • fonctions • matériaux et matériels utilisés • procédés de conditionnement atmosphère gazeuse inerte ou non, atmosphère contrôlée, atmosphère raréfiée, « sous vide » - conservation <ul style="list-style-type: none"> • objectifs • principes des procédés physiques et chimiques • importance du froid en restauration : appareils de refroidissement et de conservation - Mesures réglementaires relatives au conditionnement, à la conservation (transport des denrées et stockage avant ou après transformation en secteur professionnel) 	<p>- Comparer, à partir de documents, les produits traditionnels et/ ou les produits nouveaux pour mettre en évidence leurs caractéristiques nutritionnelles, organoleptiques, sanitaires, technologiques</p> <p>- Expliquer les transformations physico-chimiques impliquées dans les techniques culinaires à partir de résultats ou d'observations expérimentales</p> <p>- Expliquer le rôle technologique des additifs</p> <p>- Sélectionner un nouveau produit sur la base de paramètres préalablement définis (paramètres organoleptiques, nutritionnels, sanitaires, technologiques) en prenant en compte les contraintes pratiques et réglementaires</p> <p>- Montrer l'intérêt des transformations biochimiques dues aux micro-organismes ayant une incidence sur la qualité nutritionnelle, organoleptique, sanitaire et marchande</p> <p>- Définir les fonctions et les caractéristiques du conditionnement des produits traditionnels ou des produits nouveaux</p> <p>- Sélectionner un conditionnement adapté à une utilisation, en conformité avec la réglementation</p> <p>- Analyser l'incidence du conditionnement et de la conservation sur les qualités du produit</p> <p>- Traduire en solutions techniques les exigences réglementaires relatives au conditionnement, au transport, à la conservation et au stockage des matières premières et des produits élaborés dans le secteur de production</p>
<p>4. QUALITÉ NUTRITIONNELLE DE L'ALIMENTATION</p> <p>4.1 Équilibre alimentaire et gastronomie</p> <p>4.2 Déséquilibres nutritionnels et conséquences</p> <p>4.3 Adaptation des apports nutritionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix des aliments et des techniques culinaires adaptés à une clientèle (sportifs, curistes, personnes âgées, etc.) ou à une structure (centre de remise en forme, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation les apports nutritionnels d'un repas gastronomique et les notions d'équilibre alimentaire - Proposer une modification de repas gastronomique pour une clientèle donnée, en respectant le caractère festif - Choisir des produits et des techniques conciliant l'équilibre alimentaire, les qualités organoleptiques des prestations et les attentes de la clientèle