CAP – FORMATION PAR ALTERNANCE

SCIENCES Appliquées

ALIMENTATION HYGIÈNE ÉQUIPEMENTS

Édition mise à jour

CAP Restaurant
CAP Cuisine
CAP Services Hôteliers

500 illustrations

ÉDITIONS BPi

Version élève

CAP - FORMATION PAR ALTERNANCE

SCIENCES Appliquées

à l'Hygiène à l'Alimentation aux Équipements

Version élève

Par Jean-François Augez-Sartral

ÉDITIONS BPi

Espace Clichy • 38, rue Mozart • 92587 Clichy cedex • Tél. : 01 41 40 81 40 • Fax : 01 41 40 81 41
Site Internet : www.editions-bpi.fr • Email : bpi@editions-bpi.fr

Collection ENSEIGNEMENT – FORMATION
RESTAURATION – HÔTELLERIE

- LA CUISINE DE RÉFÉRENCE, Techniques et préparations de base et Fiches techniques de fabrication - version complète, *par M. Maincent* (mise à jour 2002)
- LA CUISINE DE RÉFÉRENCE, Fiches techniques de fabrication, *par M. Maincent* (parution 2003)
- CUISINE DE RÉFÉRENCE, Préparations et techniques de base et Fiches techniques de fabrication - en un volume, *par M. Maincent* (parution 1993)
- LA CUISINE EXPLIQUÉE, par *G. Charles* (parution 2009)
- TECHNO CULINAIRE Bac Pro 3 ans, *par M. Maincent et R. Labat* (parution 2009)
- TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent* (parution 1995)
- TRAVAUX PRATIQUES DE CUISINE, Fiches techniques de fabrication, *par M. Maincent* (parution 1984)
- PRACTICAL KITCHEN WORK, The basic arts of cooking, *par M. Maincent, traduction M. Anker* (parution 1988)
- AIDE-MÉMOIRE DE L'APPRENTI CUISINIER, *par R. Labat* (mise à jour 1999)
- AIDE-MÉMOIRE DES CUISINES EUROPÉENNES ET DES CUISINES RÉGIONALES FRANÇAISES, *par R. Labat* (parution 2006)
- AIDE-MÉMOIRE DE LA GASTRONOMIE EN FRANCE, *par K. Stengel* (parution 2006)
- COMPRENDRE LA CUISINE POUR MIEUX LA MAÎTRISER, *par D. Béhague* (parution 1991)
- BONS GESTES EN RESTAURATION, *par M. Brunet* (parution 2006)
- LA TECHNOLOGIE APPLIQUÉE EN CUISINE, *par D. Béhague* (parution 2001)
- MODULES DE TECHNOLOGIE CULINAIRE – en deux tomes + Fiches d'évaluation, *par M. Faraguna et M. Muschert*
  Tome 1 : Les produits. Versions professeur et élève (mise à jour 2006)
  Tome 2. Versions professeur et élève (parution 2002)
- LA CUISINE DE COLLECTIVITÉ, *par M. Grossmann et A. Le franc* (parution 2006)
- MODULES DE TECHNOLOGIE RESTAURANT - BEP/CAP - en deux tomes, *par I. Saujot, M. Strauss et M. Muschert*
  Tome 1. Versions professeur et élève (parution 2005)
  Tome 2. Versions professeur et élève (parution 2006)
- CULTURE ET CONNAISSANCE CULINAIRE - en deux tomes, *par S. Ollivier*
  Bac Techno Hôtellerie Snd (parution 2002)
  Bac Techno Hôtellerie 1ère (parution 2003)
- TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE DE RESTAURANT 1ère ANNÉE – Bac pro 3 ans, *par C. Ferret* (parution 2011)
- CAP Techno restaurant, *par C. Ferret* (parution 2007)
- SAVOIRS ET TECHNIQUES DE RESTAURANT - en deux tomes, *par C. Ferret*
  Tome 1 : Un savoir professionnel pour un service de qualité (parution 2003)
  Tome 2 : Organisation et technologie professionnelles (parution 2002)
- TP RESTAURANT, *par C. Ferret* (parution 2003)
- CONNAISSANCE DES PRODUITS EN RESTAURATION, *par C. Ferret et J- M. Framery* (mise à jour 2003)
- PRODUITS DE RESTAURANT, Fiches d'exercices, *par P. Boileau, D. Gautier, M. Grosgeorge et D. Herry* (parution 2000)
- TRAVAUX PRATIQUES DE RESTAURANT – en deux tomes, *par T. Boulicot et D. Jeuffrault (tome 1)* (parution 1987 et 1988)
- FORMATION EN RESTAURATION, *par A. Chevais, J. Coadic et R. Ortuño* (parution 2010)
- SERVICE ET COMMERCIALISATION, *par C. Nadiras et I. Boussange* (parution 2009)
- LE VIN ET LES VINS AU RESTAURANT, *par P. Brunet* (mise à jour 2010)
- LE VIN ET LES VINS ÉTRANGERS, *par P. Brunet* (mise à jour 2004)
- VINS ET AUTRES BOISSONS - BEP/CAP, *par P. Brunet* (parution 2008)
- PRATIQUE DU BAR ET DES COCKTAILS, *par M. Cailhol et B. Grosselin* (parution 1994)
- PLAN COMPTABLE PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE HÔTELIÈRE (mise à jour 2011)
- GESTION 1ère ANNÉE - Bac Pro 3 ans, *par C. Balanger et J.-C. Oulé* (parution 2009)
- GESTION 2ème ANNÉE - Bac Pro 3 ans, *par C. Balanger et J.-C. Oulé* (parution 2010)
- GESTION 3ème ANNÉE - Bac Pro 3 ans, *par C. Balanger et J.-C. Oulé* (parution 2011)
- GESTION HÔTELIÈRE – en deux tomes,
  Bac Techno Hôtellerie 1ère, *par M-N. Bontoux et F. Pierson* (parution 2002)
  Bac Techno Hôtellerie T^{erm} + Corrigé, *par M. Leurion, T. Lautard et J-J. Cariou* (parution 2003)
- CAS PRATIQUES DE GESTION HÔTELIÈRE – en deux tomes,
  Bac. Techno. Hôtellerie 1ère + Corrigé, *par J-J. Cariou et F. Rey* (parution 2001)
  Bac. Techno. Hôtellerie T^{erm}, *par F. Rey* (parution 2002). Divisé en deux ouvrages.
- TECHNIQUES ET MOYENS DE GESTION - en deux tomes, *par J-C. Oulé*
  BTS Hôtellerie-Restauration 1ère année. Divisé en 4 ouvrages : le manuel, le corrigé du manuel, les TP, le corrigé des TP (mise à jour 2006)
  BTS Hôtellerie-Restauration 2ème année. Divisé en 4 ouvrages : le manuel, le corrigé du manuel, les TP, le corrigé des TP (parution 2002)
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE - BTS Hôtellerie-Restauration 1ère et 2ème année, *par J-P. Barret* (parution 2003)
- DROIT - BTS Hôtellerie-Restauration 1ère et 2ème année, par *J-C. Oulé et J-J. Cariou* (parution 2008)
- DICTIONNAIRE D'HÉBERGEMENT, *par H. Enhart et H.-C. Bayol* (parution 2009)
- DICTIONNAIRE DE MARKETING, *par J-J. Cariou* (parution 2005)
- MERCATIQUE HÔTELIÈRE ET TOURISTIQUE - BTS Hôtellerie-Restauration et BTS Tourisme – en deux tomes, *par C. Van der Yeught*
  BTS 1ère année + Corrigé (mise à jour 2005)
  BTS 2ème année (mise à jour 2006)
- L'EUROPE CONNAISSANCES EN GASTRONOMIE. Versions professeur et élève, *par R. Bruzzese et D. Tourreille* (parution 2002)
- HÉBERGEMENT ET COMMUNICATION PROFESSIONNELLE - BTS Hôtellerie-Restauration, *par J-F. Coutelou et J. Hannedouche* (parution 2000)
- ANIMATION D'UNE ÉQUIPE ET DYNAMIQUE COMMERCIALE - Hébergement et BTS Hôtellerie-Restauration, *par H. Enhart et H-C. Bayol* (parution 2008)
- ACCUEILLIR, HÉBERGER, COMMUNIQUER – en trois tomes, *par M. Hartbrot et B. Leproust*
  Bac Techno Hôtellerie Snd. Versions professeur et élève (mise à jour 2011)
  Bac Techno Hôtellerie 1ère. Versions professeur et élève (mise à jour 2011)
  Bac Techno Hôtellerie T^{erm}. Versions professeur et élève (mise à jour 2011)
- INGÉNIERIE DE LA RESTAURATION ET DE L'HÔTELLERIE, Perspectives nouvelles, *par J.-L. Simon* (parution 2007)
- ¡ A SU SERVICIO ! – Bac Techno 1ère et T^{erm} et TS mise à niveau, *par M. Covain Geliot* (parution 2006)
- BIENVENUE DANS LE MONDE DE L'HÉBERGEMENT – CAP/BEP 1ère année. Version professeur et élève + Corrigé, *par G. Czapiewski, M- C. Lefer et F. Mainot* (parution 1998)
- L'ALLEMAND EN 10 LEÇONS, Serveurs – Cuisiniers, *par É. Brikké traduction E. Cornalba* (parution 1988)
- L'ESPAGNOL EN 10 LEÇONS, Serveurs – Cuisinier, *par É. Brikké traduction M. Chazal Varela* (parution 1990)
- ANGLAIS Bac Pro, Livret d'activités + Corrigé, *par G. Raguin* (parution 1997)
- L'ANGLAIS EN 10 LEÇONS, Restaurant - en trois ouvrages : livre du professeur, livre de l'élève, livre d'activités + CD et K7, *par É. Brikké* (parution 2000)
- L'ANGLAIS EN 10 LEÇONS, Cuisine - en trois ouvrages : livre du professeur, livre de l'élève, livre d'activités + CD et K7, *par É. Brikké* (parution 2000)
- PRÉPARER LES ÉPREUVES D'ORAL ANGLAIS - Bac Pro. Versions professeur et élève + CD audio (lecture des textes du livre), *par S. Bénéteau* (parution 2008)
- LA CONJUGAISON, maîtrisez les bases de la grammaire anglaise, *par D. Zélé* (parution 2003)
- RESTAURATION ET GASTRONOMIE POUR LES PERSONNES ÂGÉES EN INSTITUTION, *par Y. van de Calseyde* (parution 2009)
- SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION ET À L'HYGIÈNE – CAP/BEP, *par D. Brunet-Loiseau* (parution 1995)
- SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION, *par D. Brunet-Loiseau* (mise à jour 1999)
- LA DÉMARCHE HQE® EN RESTAURATION, *par FCSI France* (parution 2007)
- NUTRITION ALIMENTATION – CAP Petite Enfance, *par C. Héron-Rougier, T. Rougier et B. Rougier* (parution 2010)
- MODULES DE SCIENCES APPLIQUÉES À L'HYGIÈNE ET À L'ALIMENTATION. Version professeur et élève + Matrices pour transparents, *par M. Faraguna, J. Di Léna Reiland et M. Muschert* (parution 2003)
- MODULES DE SCIENCES APPLIQUÉES À L'ÉQUIPEMENT. Version professeur et élève + Matrices pour transparents, *par M. Faraguna, J. Di Léna-Reiland et M. Muschert* (parution 2000)
- NUTRITION-ALIMENTATION – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par B. Rougier* (parution 2000)
- TECHNOLOGIE, Équipement - entretien - alimentation – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par B. Rougier et A. Chrétien* (parution 2002)
- TECHNOLOGIE, Ergonomie – qualité – animation – technologie des produits – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par M-F. Collombet et S. Goussé* (parution 2003)
- SCIENCES APPLIQUÉES Bac Pro + Corrigé, *par B. Rougier, A. Chrétien, D. Laprévotte et C. Thiébault* (parution 2000)
- DÉCORS ET PRÉSENTATIONS, *par J-P. Lebland et O. Dugabelle* (parution 1990)
- L'ART DES PRÉSENTATIONS, *par J-P. Lebland* (parution 1993)

Collection ENSEIGNEMENT - FORMATION – TOURISME

- DROIT DU TOURISME, *par D. Rubio-Ayache* (parution 2004)
- L'ANGLAIS DU TOURISME EN 30 ESCALES, *par É. Brikké* (parution 1992)
- PLAN COMPTABLE PROFESSIONNEL DES AGENCES DE VOYAGES (mise à jour 2011)
- GÉOGRAPHIE DU TOURISME, *par J-C. Dinety et É. Proust* (parution 2002)
- LES GRANDS BASSINS TOURISTIQUES MONDIAUX, *par Mme Cogen-Vermesse, J- C. Dinety et É. Proust* (parution 1997)
- LA FRANCE DES PATRIMOINES, *J-C. Dinety, É. Proust et M. Rossi* (parution 2003)

Collection BEP et CAP LES MÉTIERS DE LA RESTAURATION ET DE L'HÔTELLERIE
LE NOUVEAU PROGRAMME COMPLET ILLUSTRÉ

- BEP TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent, R. Labat et R. Leman* (parution 2002)
- BEP TECHNOLOGIE RESTAURANT + Cahier d'exercices, *par C. Ferret* (parution 2005)
- BEP ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE, JURIDIQUE ET SOCIAL DE L'ENTREPRISE HÔTELIÈRE + Corrigé, *par C. Balanger* (parution 2005)
- BEP SCIENCES APPLIQUÉES + Corrigé, *par B. Rougier et A. Chrétien* (parution 2002)
- CAP TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent, R. Labat et R. Leman* (parution 2003)

Collection CAP RESTAURANT – CUISINE – SERVICES HÔTELIERS
FORMATION PAR ALTERNANCE

- CAP RESTAURANT – en deux tomes, *par J-F. Augez-Sartral* (parution 2002 et 2003)
- CAP SERVICES HÔTELIERS – en deux tomes, *par J-F. Augez-Sartral et C. Balanger (tome 2)* (parution 2002 et 2003)
- CAP CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE ET DE SON ENVIRONNEMENT + Corrigé, *par C. Balanger* (parution 2009)

Collection BEP et CAP RESTAURANT – CUISINE
LE NOUVEAU PROGRAMME EN 100 PAGES

- BEP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE CUISINE, *par J-P. Vichard et O. Tondusson* (parution 2004)
- CAP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE RESTAURANT, *par O. Sapelkine* (mise à jour 2006)
- CAP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE CUISINE, *par J-P. Vichard et O. Tondusson* (parution 2002)
- CAP SCIENCES APPLIQUÉES + Corrigé, *par B. Rougier, M-F. Jan et O. Legrand* (parution 2004)

© Editions BPI 2011 - ISBN : 978-2-85708-485-3
Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.
« Le code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122.5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L.122-4). « Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. »

Avant-propos

À l'écoute des apprenants et du temps présent, l'utilisation du multimédia et sa pertinence nous interpellent. Elles nous poussent à inventer, à expérimenter de nouveaux outils pédagogiques. Au fil des années, mon raisonnement et mon travail m'ont conduit à créer des supports de cours adaptés à notre auditoire :

- dans un premier temps, des supports papier illustrés de schémas simples et de photos issues du milieu professionnel et adaptés à la compréhension facilitée des cours.
- dans un second temps, des cédéroms interactifs destinés à dynamiser et à faciliter l'étude de concepts parfois sophistiqués.

Ce livre est composé de trois domaines :

- **L'hygiène :** L'apprenant s'initie à tous les aspects de l'hygiène en milieu professionnel, en passant par l'étude des micro-organismes, des parasites, des méthodes de travail (HACCP entre autres) et de conservation.
- **L'alimentation :** Le jeune apprend les bases destinées à l'élaboration d'un menu équilibré en comprenant pourquoi cet équilibre est important pour la santé.
- **L'équipement :** Là, il étudie le fonctionnement de base de certains appareils courants dans les milieux liés à l'alimentation. Il apprend aussi à être vigilant vis à vis des dangers liés à son activité professionnelle.

Chaque fiche de cours expose un objectif pédagogique formulé de façon claire, univoque et précise :

- Ces objectifs de formation sont-ils cohérents avec le public concerné ? **OUI**
- Figurent-ils parmi les objectifs institutionnels définis dans le référentiel ? **OUI**
- Sont-ils transférables dans le milieu professionnel ? **OUI**
- Apportent-ils un savoir complémentaire et indispensable à l'apprenant ? **OUI**

La collection ALTERNANCE encourage les apprenants à participer aux cours de manière interactive :

- **OPTIMISATION DU TEMPS :** Chaque livre est proposé en deux versions : une version « élève » complétée en cours et une version « professeur ». L'objectif est de laisser à l'enseignant le temps d'expliquer l'essentiel d'un concept. L'élève a le temps de retranscrire les phrases et mots importants à retenir : la finalité consiste à ce qu'il assimile le sens des concepts abordés et leur utilité en milieu professionnel.
- **ADAPTATION :** L'enseignant est libre d'adapter le vocabulaire et les définitions à sa personnalité et à celle des personnes auxquelles il s'adresse.
- **PARTICIPATION :** Les fiches ont toutes été utilisées concrètement auprès d'élèves : elles sont conçues pour favoriser la participation de l'auditoire pendant le cours.
- **ÉVALUATION :** Après le cours, l'utilisateur est encouragé à évaluer ses connaissances en dehors du centre de formation, seul ou accompagné par son entourage familial ou professionnel.

Des tests lui sont ainsi proposés à la fin de chaque chapitre. Ceux-ci contiennent notamment des questions issues d'épreuves de CAP récentes. Cela, dans le but de familiariser le futur candidat aux épreuves. Les réponses à ces tests n'apparaissent pas dans la version « professeur » ; néanmoins, elles sont contenues dans les cours qui les précédent.

Outre ce livre, l'Hygiène Expliquée en Cédérom propose une centaine de séquences claires et interactives permettant de comprendre pourquoi l'hygiène est fondamentale dans les métiers liés à l'alimentation ou à l'hôtellerie.

Animations, photos, vidéo, articles issus de différents médias et extraits de la réglementation officielle font de cet outil un moyen efficace et captivant d'apprendre et tester ses connaissances, tant pour les étudiants que pour les professionnels.

L'auteur

Renvois aux référentiels

1 • BIOCHIMIE DES ALIMENTS

1.1 - NATURE ET PROPRIÉTÉS DES CONSTITUANTS ALIMENTAIRES

• Repérage de la teneur principale en biomolécules :	**Les nutriments**	Pages 113 à 118
• Glucides	**Les glucides**	Pages 119 à 123
• Lipides	**Les lipides**	Pages 124 à 128
• Protides	**Les protides**	Pages 129 à 133
• Vitamines, minéraux	**Les vitamines - Les sels minéraux**	Pages 134 à 139
• Eau	**Les boissons**	Pages 140 à 142
• Indication de leurs rôles dans l'organisme.	**Dans chacun des chapitres suscités**	
• Utilisation d'étiquettes indiquant la composition nutritionnelle	**Dans chacun des chapitres suscités**	

1.2 - MODIFICATIONS PHYSICO-CHIMIQUES INTERVENANT SOUS L'ACTION DE L'AIR, DE LA CHALEUR, DE FACTEURS CHIMIQUES

• Indication et justification des modifications physico-chimiques souhaitées, attendues ou à éviter.		
• Justification de la technique	**Biochimie des aliments**	Pages 156 à 169
• Indication des facteurs qui modifient la valeur vitaminique des aliments au cours du stockage, de la préparation et de la distribution		

2 • QUALITÉ NUTRITIONNELLE DES ALIMENTS

• Classification des aliments : repérage des groupes d'aliments présents et de leurs principaux apports nutritionnels à partir d'un menu ou d'une fiche technique	**Les nutriments**	Page 114
• Valeur énergétique : calcul de la valeur énergétique d'un aliment ou d'une préparation à partir de sa composition (donnée pour 100g)	**L'alimentation rationnelle**	Page 152

3 • ALIMENTATION RATIONNELLE

• Énoncé de la répartition des apports conseillés pour l'organisme humain en protides, lipides, glucides (pourcentage)	**L'alimentation rationnelle**	Page 148
• Facteurs de variation des besoins : âge, activité, état physiologique et incidences sur les apports conseillés.	**L'alimentation rationnelle**	Page 148
• Organisation de la journée alimentaire et importance de chaque repas : répartition de la ration selon la structure des repas pour un adulte et pour un individu en période de croissance	**L'alimentation rationnelle**	Page 151
• Équilibre alimentaire :		
• Vérification de l'équilibre qualitatif par identification des groupes d'aliments, pour une structure donnée de repas ou de journée alimentaire	**L'alimentation rationnelle**	Page 152
• Énoncé des conséquences :		
- D'une alimentation carencée en calcium, fer, vitamines	**Les vitamines - Les sels minéraux**	Pages 135 à 138
- D'une alimentation carencée en fibres	**Les glucides**	Page 122
- D'une alimentation trop riche en lipides	**Les lipides**	Page 126
	L'alimentation rationnelle	Pages 149 et 150
- De la consommation de boissons alcoolisées	**Les boissons**	Pages 144 et 145

Renvois aux référentiels

4 • CONTAMINATION ET PROLIFÉRATION

4.1 - NATURE DES CONTAMINATIONS

• Indication des principales bactéries et de la flore alimentaire	**Les micro-organismes**	Pages 9 à 17
	Les bactéries pathogènes	Pages 18 à 21

4.2 - MODE DE CONTAMINATION DES ALIMENTS

• Illustration à l'aide d'exemples :		
• Contamination initiale	**Les bactéries pathogènes**	Pages 18 à 21
• Contamination en cours de fabrication	**L'hygiène au travail**	Pages 52 à 65

4.3 - MULTIPLICATION DES BACTÉRIES

• Salmonelles, staphylococcus aureus, clostridium perfringens	**Les bactéries pathogènes**	Pages 19 et 20
• Énoncé des conditions favorisant la multiplication des bactéries	**La vie des bactéries**	Pages 28 à 31
• Énoncé des conditions capables de déclencher la sporulation et la germination	**La vie des bactéries**	Page 32
	L'hygiène au travail	Pages 52 à 65
• Conséquences sur le comportement et sur la pratique professionnelle, notamment lors du maintien en température ou lors du refroidissement des préparations.	**La conservation des aliments**	Pages 100 à 103
	Les procédures d'hygiène	Pages 80 et 84

Renvois aux référentiels

5 • INTOXICATIONS ALIMENTAIRES

5.1 - TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES

• À partir de situation décrivant une intoxication alimentaire, repérage :		
• des signes caractéristiques d'une intoxication alimentaire	**Les bactéries pathogènes**	Pages 18 à 23
• de la bactérie responsable	**L'hygiène au travail**	Pages 52 à 65
• des aliments concernés		
• du mode de contamination		

5.2 - PARASITOSES ALIMENTAIRES

• Énoncé des principaux parasites et exemple de mesures d'hygiène adaptées	**Les parasites alimentaires**	Pages 44 à 51

5.3 - MESURES RÉGLEMENTAIRES

• Énoncé des obligations d'une entreprise lors d'une intoxication alimentaire	**Les Toxi-Infections Alimentaires**	Page 36
• Mise en œuvre d'autocontrôles	**Les procédures d'hygiène**	Pages 85 et 86
	L'hygiène au travail	Page 53

6 • MAÎTRISE DES RISQUES SELON LA DÉMARCHE HACCP

	Les procédures d'hygiène	Page 76

6.1 - HYGIÈNE DU PERSONNEL

• Définition du porteur sain et la conséquence sur la qualité des préparations culinaires	**Les Toxi-Infections Alimentaires**	Page 40
• Justification :		
• Du port d'une tenue professionnelle	**L'hygiène au travail**	Page 60
• Du lavage des mains	**L'hygiène au travail**	Pages 55 et 56
• Des étapes d'une procédure de lavage des mains (procédure donnée)	**L'hygiène au travail**	Page 57
• Mesures réglementaires relatives à l'état de santé du personnel manipulant des denrées alimentaires	**Les Toxi-Infections Alimentaires**	Page 40

6.2 - HYGIÈNE DES LOCAUX ET DES MATÉRIELS

• Produits de nettoyage :		
• Classification des produits de nettoyage en fonction de leur mode d'action	**Les produits d'entretien**	Pages 66 à 75
• Définition du pouvoir bactéricide, fongicide, virucide d'un désinfectant	**Les produits d'entretien**	Page 66
• Plans de nettoyage et de désinfection :		
• Identification des procédures de nettoyage	**Les procédures d'hygiène**	Page 77
• Étapes, fréquence, autocontrôles	**Les procédures d'hygiène**	Page 77
• Respect du dosage, du temps d'action, de l'action mécanique et de la température	**Les produits d'entretien**	Page 70
• Mesures de sécurité liée à l'utilisation et au stockage des produits	**Les produits d'entretien**	Page 73
• Justification de la nécessité de rinçage	**Les produits d'entretien**	Pages 66 à 75
• Entretien de la vaisselle :		
• Énoncé du danger d'une eau non potable	**Les boissons**	Pages 140 à 142
• Énoncé des caractéristiques d'une eau dure et les conséquences en milieu professionnel	**L'entretien et le lavage du matériel**	Pages 194 à 196
• Principe de fonctionnement d'un lave-vaisselle	**L'entretien et le lavage du matériel**	Page 196
• Justification :		
• des températures de lavage et de rinçage de la vaisselle	**L'entretien et le lavage du matériel**	Page 196

6.3 - RÉCEPTION ET STOCKAGE DES DENRÉES

• Altération des denrées et préparations :		
• Énoncé des conséquences de l'action microbienne sur les aliments lors du stockage	**La conservation des aliments**	Page 91
• Repérage des dates de consommation (DLUO et DLC)	**La conservation des aliments**	Page 92
• Conservation des denrées et préparations :		
• Action du froid, de la chaleur, de l'absence d'air sur les micro-organismes	**La vie des bactéries**	Pages 26 à 31
	La conservation des aliments	Pages 91 à 111
• Énoncé du risque de la rupture de la chaine du froid et la chaine du chaud	**Les procédures d'hygiène**	Pages 78, 80 et 84

6.4 - MAÎTRISE DU FROID

• Production de froid mécanique :		
• Appareils utilisés (appareils en froid positif, négatif et de production de glace à rafraîchir)	**La maîtrise du froid**	Pages 187 à 190
• Principe physique de production du froid	**La maîtrise du froid**	Pages 187 à 190
• Justification des relevés de température	**La maîtrise du froid**	Pages 191 à 193

Renvois aux référentiels

7 • PRODUITS EXPOSÉS EN SALLE (CAP RESTAURANT)

• Énoncé des conséquences de l'exposition des produits en salle de restaurant en buffets et en vitrines réfrigérées	**La conservation des aliments**	Pages 100 et 101
• Énoncé des moyens de maîtrise des risques	**Les procédures d'hygiène** **La conservation des aliments**	Page 78 Page 101
• Justification du devenir des excédents	**Les procédures d'hygiène**	Pages 87 et 88

7 • PRODUCTION DE CHALEUR (CAP CUISINE)

• Production et propagation de la chaleur nécessaire aux cuissons : effet Joule, combustion, induction, ondes électromagnétiques	**Les appareils de cuisson**	Pages 171 à 183
• Énoncé des principes de production d'énergie thermique	**Les appareils de cuisson**	Pages 171 à 183
• Énoncé des modes de propagation de la chaleur	**Les appareils de cuisson**	Page 184

Renvois aux référentiels

8 • SÉCURITÉ DES LOCAUX ET DES ÉQUIPEMENTS PROFESSIONNELS

8.1 - ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

• Repérage des grandeurs caractérisant le courant électrique (tension, intensité, puissance) à partir de la lecture de plaques signalétiques	**L'énergie électrique**	Pages 198 à 206
• Identification des risques liés au courant électrique : électrocution, court-circuit, incendie	**L'énergie électrique**	Pages 200 et 201
• Énoncé du rôle des dispositifs de sécurité électrique : disjoncteur, fusible, prise de terre, ligne équipotentielle et système d'arrêt d'urgence	**L'énergie électrique**	Pages 202 et 203
• Repérage de ces dispositifs sur un plan ou dans les locaux	**L'énergie électrique**	Page 203

8.2 - RISQUES LIÉS AUX COMBUSTIBLES

• Justification du respect des règles de sécurité lors de l'utilisation d'un réchaud en salle (risques de brûlures des clients et du personnel, risque d'incendie) (CAP restaurant)	**La sécurité et la prévention**	Pages 211 et 212
• A partir du schéma d'un brûleur : (CAP cuisine) • Signes d'une bonne combustion • Signes d'une combustion incomplète et ses risques	 **La sécurité et la prévention** **La sécurité et la prévention**	 Pages 210 Pages 210
• Justification du respect des règles de sécurité (détresse respiratoire) et pour le matériel (CAP cuisine)	**La sécurité et la prévention**	Pages 207 à 213
• Identification des risques liés à la production de la chaleur (contact, vapeur) (CAP cuisine)	**La sécurité et la prévention**	Pages 207 à 213

9 • PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

• Risques liés à l'activité professionnelle : mesures de prévention individuelles et collectives	**La sécurité et la prévention**	Pages 207 à 209
• Ergonomie : gestes et postures adaptés	**La sécurité et la prévention**	Pages 214 et 215
• Conduite à tenir en cas d'accident : alerte et protection	**La sécurité et la prévention**	Page 213

Sources documentaires

Livres, journaux professionnels, documentation :
• Parasitologie & Mycologie à l'usage des étudiants en médecine et des candidats à l'internat • Ann O'Fel • Editions C&R • Reconnaître, comprendre, traiter les infections • J.C. Pechère et collaborateurs • Editions Edisem • Guide de bonnes pratiques hygiéniques 2001 • Les éditions des Journaux Officiels • Journaux Officiels du 16 mai 1995, du 31 mars 1977 • L'Hôtellerie-Restauration • Revues : Le Point • Le Nouvel Observateur • Sciences & Vie - 60 millions de consommateurs • Référentiel du CAP Cuisine (JO du 20 juillet 2004) • Référentiel du CAP Restaurant (JO du 24 mai 2005) • Archives de CAP restaurant, CAP cuisine de 2000 à 2009.

Organismes institutionnels :
• Institut de Veille Sanitaire • Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail • Institut de Biologie et Chimie des Protéines • Centre National de Recherche Scientifique • Institut Pasteur • Organisation des Nations Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture • Institut National de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles • Chambre Syndicale Nationale de l'Eau de Javel • Centre National de documentation Pédagogique • Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées.

Entreprises visitées :
• Conserverie «La Quercynoise» - 46500 Gramat • Salaisons Pyrénéennes - 2, rue Anatole France - 65320 Bordères sur l'Echez • Aqualande - 505 rue de la grande Lande - 40120 Roquefort • Cave coopérative de Fronton - Avenue des Vignerons - 31620 Fronton.

Crédits illustrations et photos:
• ANIMATION FACTORY - 2000 W, 42nd Street - Sioux Falls - USA • ALTUS Communication - 1 rue du Tertre - 91330 YERRES • JF Augez-Sartral

sommaire

Hygiène Professionnelle

Chapitre 1 : Les micro-organismes
Comprendre ce qu'est un micro-organisme ... 9
Définir la flore microbienne ... 10
Comprendre ce qu'est une moisissure ... 11
Comprendre ce qu'est une levure ... 12
Comprendre ce qu'est un virus ... 13
Comprendre ce qu'est une bactérie ... 14
Citer les types de bactéries ... 15
Tester vos connaissances ... 16

Chapitre 2 : Les bactéries pathogènes
Comprendre ce qu'est une bactérie pathogène ... 18
Citer des bactéries pathogènes ... 19
Citer un exemple de contamination initiale à la salmonelle ... 22
Citer un exemple de contamination initiale à la listeria ... 23
Tester vos connaissances ... 24

Chapitre 3 : La vie des bactéries
Citer les modes respiratoires des micro-organismes ... 26
Comprendre comment les bactéries se reproduisent ... 27
Citer des éléments favorables à la reproduction des bactéries ... 28
Citer des éléments défavorables à la reproduction des bactéries ... 29
Citer des réactions des bactéries face aux températures ... 31
Savoir ce que la sporulation et la toxine d'une bactérie ... 32
Tester vos connaissances ... 33

Chapitre 4 : Les toxi-infections alimentaires
Savoir ce que sont les TIA et les TIAC ... 36
Citer deux conditions de déclenchement d'une TIA ... 37
Citer des symptômes d'une TIA : la salmonellose ... 38
Citer des éléments de contamination à la salmonelle ... 39
Savoir ce qu'est un porteur sain ... 40
Citer des agents antimicrobiens ... 41
Tester vos connaissances ... 42

Chapitre 5 : Les parasites alimentaires
Savoir ce qu'est un parasite alimentaire ... 44
Citer des parasites alimentaires : ténia, douve du foie, toxoplasmes, anisakis, trichines et ascaris ... 45
Tester vos connaissances ... 50

Chapitre 6 : L'hygiène au travail • 1
Citer l'équipement des vestiaires en milieu professionnel ... 52
Citer l'équipement des toilettes en milieu professionnel ... 53
Citer l'équipement des lave-mains en milieu professionnel ... 54
Savoir quand se laver les mains ... 55
Savoir comment se laver les mains ... 57
Tester vos connaissances ... 58

Chapitre 7 : L'hygiène au travail • 2
Citer les gestes et attitudes à éviter en milieu professionnel ... 60
Tester vos connaissances ... 64

Chapitre 8 : Les produits d'entretien
Citer les produits d'entretien : les désinfectants et l'eau de javel ... 66
Les détergents et les détergents-désinfectants ... 67
Les détartrants ... 68
Les abrasifs ... 69
Les décapants ... 70
Les solvants ... 71
Les agglutinants ... 72
Citer les symboles d'alerte ... 73
Tester vos connaissances ... 74

Chapitre 9 : Les procédures d'hygiène • 1
Comprendre ce qu'est la méthode HACCP ... 76
Comprendre l'utilisation des plans de nettoyage ... 77
Connaître le principe de la marche en avant appliquée aux marchandises ... 78
Connaître le principe de la marche en avant appliquée aux matériel et au linge ... 79
Savoir ce qu'est la consommation différée : liaison chaude et liaison froide ... 80
Savoir ce que sont les plats témoins ... 81
Tester vos connaissances ... 82

Chapitre 10 : Les procédures d'hygiène • 2
Citer les étapes de la chaîne du froid ... 84
Réaliser l'autocontrôle des mains ... 85
Réaliser l'autocontrôle des zones à risque ... 86
Gérer les déchets et les invendus ... 87
Tester vos connaissances ... 89

Chapitre 11 : La conservation des aliments • 1
Citer les facteurs influençant la conservation des aliments ... 91
Citer les méthodes de conservation des aliments : la pasteurisation ... 92
L'appertisation ou stérilisation ... 93
L'upérisation ... 95
Tester vos connaissances ... 96

Chapitre 12 : La conservation des aliments • 2
Citer les méthodes de conservation des aliments : la mise sous atmosphère modifiée ... 98
La mise sous vide ... 99
La réfrigération ... 100
La surgélation ... 102
Tester vos connaissances ... 104

Chapitre 13 : La conservation des aliments • 3
Citer les méthodes de conservation des aliments : les additifs alimentaires ... 106
La déshydratation ... 107
L'ionisation ... 109
Des méthodes traditionnelles ... 110
Tester vos connaissances ... 111

Alimentation

Chapitre 1 : Les nutriments
Citer les éléments du système digestif humain ... 113
Citer les groupes d'aliments ... 114
Comprendre le rôle des nutriments dans l'organisme ... 115
Tester vos connaissances ... 117

Chapitre 2 : Les nutriments énergétiques : les glucides
Citer les unités de mesure de l'énergie en alimentation ... 119
Connaître les nutriments énergétiques : les glucides : les sucres rapides ... 120
Connaître les nutriments énergétiques : les glucides : les sucres lents ... 121
Connaître le cas particulier de la cellulose ... 122
Tester vos connaissances ... 123

Chapitre 3 : Les nutriments énergétiques : les lipides
Citer les différents types de corps gras ... 124
Comprendre l'utilisation des corps gras par l'organisme ... 125
Tester vos connaissances ... 127

Chapitre 4 : Les nutriments énergétiques : les protides
Énoncer le rôle des protides dans l'organisme ... 129
Être capable d'analyser et d'équilibrer un menu ... 130
Tester vos connaissances ... 132

Chapitre 5 : Les sels minéraux et les vitamines
Comprendre l'importance des sels minéraux dans l'organisme ... 134
Citer des vitamines utiles en alimentation ... 136
Comprendre l'importance des vitamines en alimentation (les avitaminoses) ... 137
Tester vos connaissances ... 139

Chapitre 6 : Les boissons
Citer les caractéristiques d'une eau potable ... 140
Citer les différents types d'eau potable ... 141
Citer les dangers de l'utilisation d'une eau non potable ... 142
Comprendre l'intérêt des boissons dans l'alimentation ... 143
Citer les effets de l'alcool sur l'organisme ... 144
Calculer l'apport énergétique de l'alcool ... 145
Tester vos connaissances ... 146

Chapitre 7 : L'alimentation rationnelle
Décrypter la pyramide alimentaire ... 148
Citer des cas de malnutrition ... 149
Citer des problèmes de santé dus à la malnutrition ... 150
Évaluer les besoins énergétiques d'un individu ... 151
Être capable d'équilibrer un menu ... 153
Tester vos connaissances ... 154

Chapitre 8 : La biochimie des aliments • 1
Citer les modifications subies par les aliments lors du stockage ... 156
Citer les modifications subies par les aliments lors des préparations préliminaires ... 157
Tester vos connaissances ... 161

Chapitre 9 : La biochimie des aliments • 2
Citer les modifications subies par les aliments lors des cuissons ... 163
Citer les actions de la température sur les corps gras ... 167
Tester vos connaissances ... 168

Équipement

Chapitre 1 : Les appareils de cuisson
Connaître les appareils de cuisson : le brûleur atmosphérique ... 171
Le brûleur séquentiel ... 172
La plaque de cuisson en fonte ... 173
La sauteuse et la marmite ... 174
La plaque de cuisson vitrocéramique à infrarouges ... 175
La plaque de cuisson vitrocéramique à induction ... 176
La friteuse à zone froide ... 177
Tester vos connaissances ... 178

Chapitre 2 : Les appareils de cuisson : les fours
Connaître les appareils de cuisson : le four à micro-ondes ... 179
Les fours à convection naturelle et forcée ... 180
Le four mixte : convection/vapeur ... 181
Citer les effets de la pression sur les aliments ... 182
Connaître les appareils de cuisson : le cuiseur-vapeur ... 183
Citer les modes de propagation de l'énergie thermique ... 184
Tester vos connaissances ... 185

Chapitre 3 : La maîtrise du froid
Citer les trois états physiques d'un fluide : exemple de l'eau ... 187
Comprendre comment produire du froid : changements d'état et échanges d'énergie thermique ... 188
Citer les étapes de la production du froid positif : enceinte réfrigérée ... 189
Citer les étapes de la production du froid négatif : cellule de refroidissement ... 190
Réaliser l'autocontrôle des températures ... 191
Justifier l'autocontrôle des températures ... 192
Tester vos connaissances ... 193

Chapitre 4 : L'entretien et le lavage du matériel
Citer les caractéristiques de l'eau dure ... 194
Citer les conséquences d'une eau dure en milieu professionnel ... 195
Comprendre le fonctionnement d'un lave-vaisselle ... 196
Tester vos connaissances ... 197

Chapitre 5 : L'énergie électrique
Citer les principales grandeurs en électricité ... 198
Citer les dangers liés au courant électrique ... 200
Citer les dispositifs de sécurité ... 201
Décrypter une fiche signalétique ... 202
Tester vos connaissances ... 205

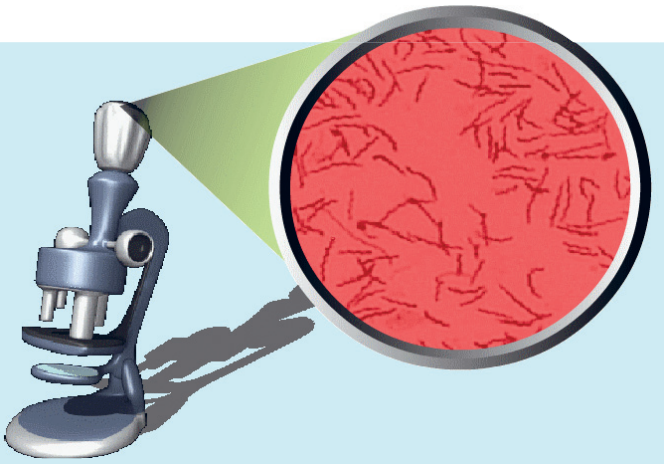
Chapitre 6 : La sécurité et la prévention
Citer les mesures de prévention contre les risques d'électrocution ... 207
Citer les mesures de prévention contre les brûlures ... 208
Citer les mesures de prévention contre les risques divers ... 209
Citer les mesures de prévention contre les risques dus au gaz ... 210
Justifier les règles de sécurité lors de l'utilisation d'un réchaud en salle ... 211
Citer des mesures de préventions contre les risques d'incendie ... 213
Justifier les mesures de préventions contre les douleurs dorsales ... 214
Tester vos connaissances ... 216

PARTIE 1

SCIENCES Appliquées à l'Hygiène

Comprendre ce qu'est un micro-organisme

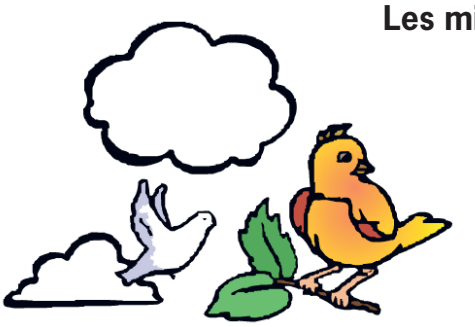
Objectif



Qu'est-ce qu'un micro-organisme ?

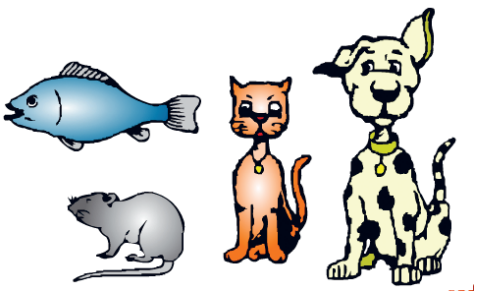
Les **MICRO-ORGANISMES** sont des organismes vivants : ils respirent, se nourrissent, se reproduisent et «fabriquent» des substances. Ils sont tellement petits qu'ils sont invisibles à l'œil nu : pour les observer, il nous faut un _____. Ils ne sont en général formés que d'une cellule : on dit qu'ils sont _____.

Les micro-organismes se trouvent partout !



Dans _____

Sur _____



sur les _____

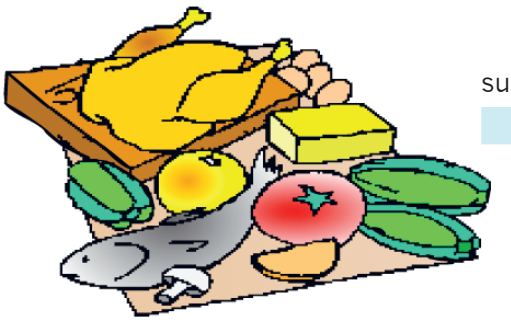
sur les _____

sur les _____

sur les _____

dans _____

_____



sur les _____

Pour en savoir plus consultez le CD-ROM Interactif - Hygiène expliquée - éditions BPI

Objectif

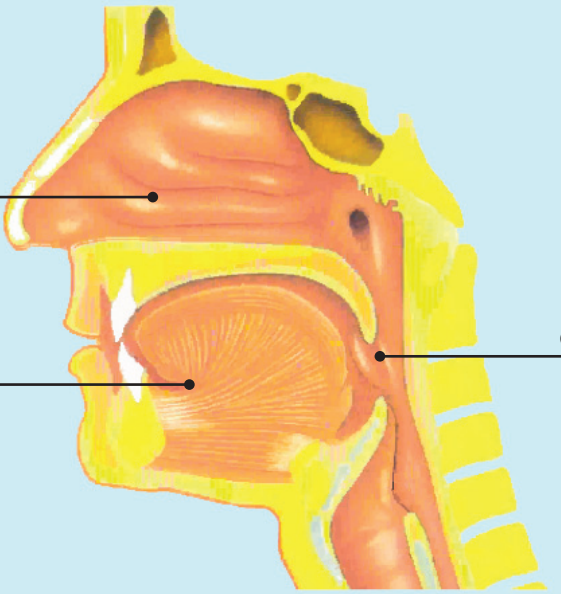
Définir la flore microbienne

Qu'est-ce que la flore microbienne ?

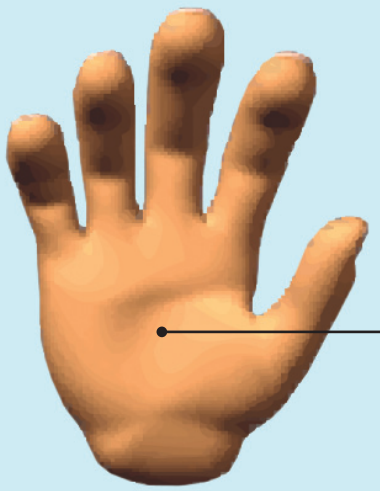
Exemples :

Dans le nez :
c'est la **flore**

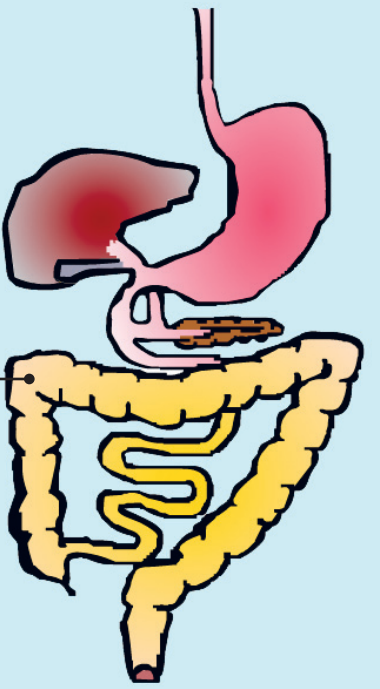
Dans la bouche :
c'est la **flore**



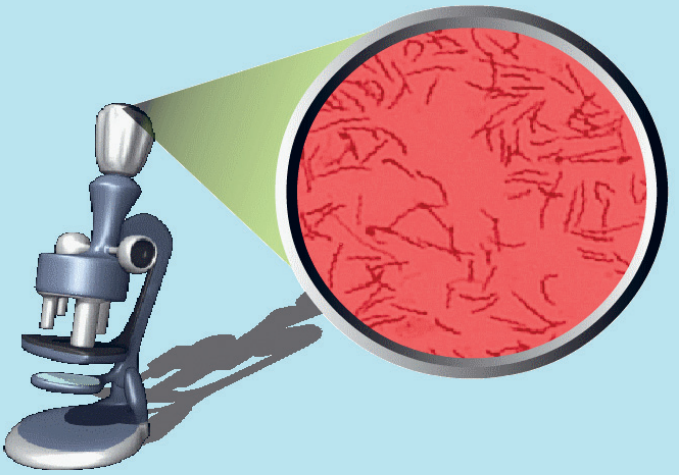
Dans le pharynx :
c'est la **flore**



Dans les intestins :
c'est la **flore**



Sur la peau :
c'est la **flore**



Quels types de micro-organismes faut-il connaître ?

Dans les métiers liés à l'alimentation, quatre types de MICRO-ORGANISMES nous intéressent :

- les
- les
- les
- les

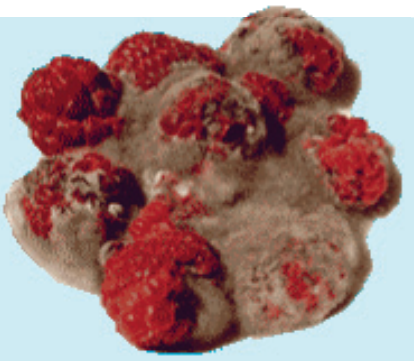
Pour en savoir plus consultez le CD-ROM Interactif - Hygiène expliquée - éditions BPI

Objectif

Comprendre ce qu'est une moisissure

Qu'est-ce qu'une moisissure ?

Les **MOISISSURES** sont des micro-organismes normalement microscopiques.
Elles deviennent visibles lorsqu'elles se développent en grandes quantités sur les aliments qu'elles colonisent et dont elles se nourrissent.
Elles se reconnaissent à l'œil nu par leur aspect duveteux.



Fruits moisis *(photo JFAS)*

Moisissure vue au microscope

Les **MOISISSURES** se reproduisent en disséminant des spores dans leur environnement.

Qu'est-ce qu'une spore ?

Certaines **MOISISSURES** sont utiles aux humains :

Penicillium candidum sur le camembert ou le brie

Penicillium glaucum dans la fourme d'Ambert

Penicillium roquefortii dans le roquefort

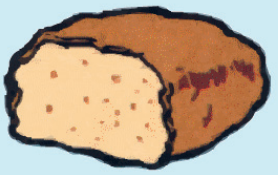
Botrytis cinerea : moisissure utilisée dans le Bordelais et en Anjou pour l'élaboration de vin blanc liquoreux. Elle se développe sur les raisins mûrs en octobre et novembre.

Pour en savoir plus consultez le CD-ROM Interactif - Hygiène expliquée - éditions BPI

Objectif

Comprendre ce qu'est une levure

Qu'est-ce qu'une levure ?

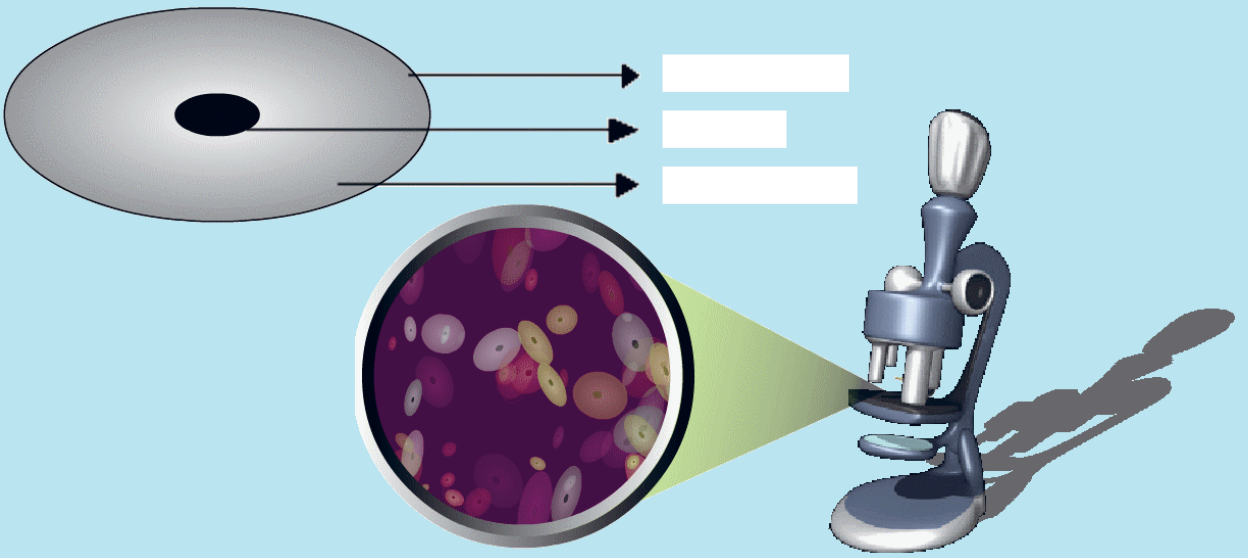


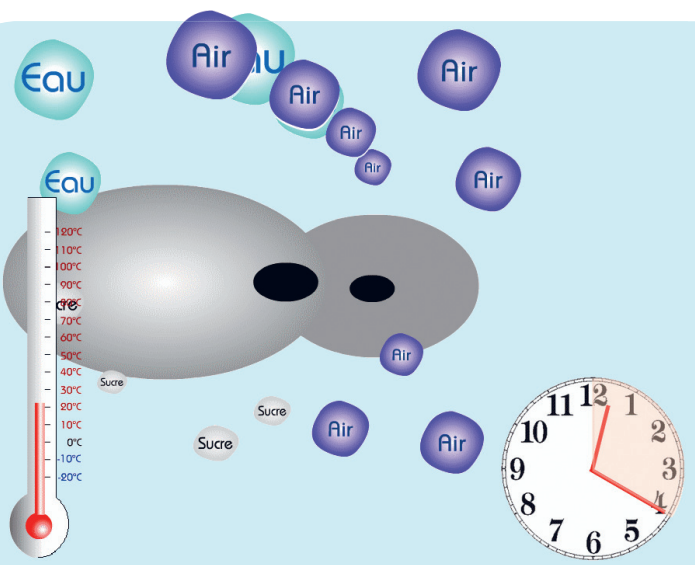
Le

Le

La

Au microscope, nous constatons qu'une **LEVURE** est ovale, formée de trois principaux composants :





Reproduction des levures

Les éléments favorables réunis, les **LEVURES** se reproduisent par : toutes les 20 minutes environ, elles se divisent en deux pour former une nouvelle **LEVURE** identique.

En quelques heures, on obtient des milliards de **LEVURES !**

Pour en savoir plus consultez le CD-ROM Interactif - Hygiène expliquée - éditions BPI