



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE

SESSION 2019

ÉPREUVE E2 : ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

SOUS-ÉPREUVE E22

HYGIÈNE ET RÉGLEMENTATION APPLIQUÉES AU LABORATOIRE

Durée : 2 heures

Coefficient : 1

DOSSIER RESSOURCES TECHNIQUES

Le dossier ressources techniques comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Liste des documents

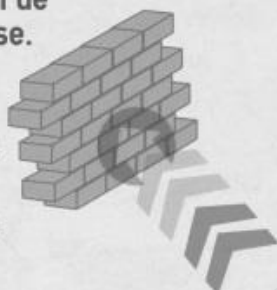
- ANNEXE 1 : Les modes de propagation d'un incendie ;
- ANNEXE 2 : Les bactéries responsables d'infections ;
- ANNEXE 3 : Le mode d'action des antibiotiques sur les bactéries ;
- ANNEXE 4 : Schéma simplifié de l'immunité à médiation humorale ;
- ANNEXE 5 : Les visites médicales des salariés ;
- ANNEXE 6 : Les différents types d'extincteurs ;
- ANNEXE 7 : La scissiparité ;
- ANNEXE 8 : Norme NF S 61-919 maintenance & durée de vie des extincteurs portatifs ;
- ANNEXE 9 : Durée de travail d'un salarié.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 1/9

LES MODES DE PROPAGATION

La chaleur se transmet dans le matériau.
Le transfert thermique s'opère d'une région de température élevée vers une région de température plus basse.

La conductivité thermique caractérise le comportement des matériaux lors du transfert thermique par conduction. Plus la conductivité thermique est élevée, plus le matériau est conducteur de chaleur. Plus elle est faible, plus le produit est isolant.



Les fumées chaudes générées par le foyer montent.
L'énergie de ces fumées est ensuite transférée aux matériaux environnants (plafonds).

TRANSPORT DE GAZ CHAUD



Quelle que soit sa température, un corps émet un rayonnement thermique (infrarouge).

Le flux thermique (kW/m^2) dépend de :

- la température de la source (le rayonnement augmente avec la puissance quatrième de la température)
- la distance (le rayonnement diminue avec le carré de la distance)
- la nature des particules constituant les fumées, notamment les suies

Le déplacement d'objets enflammés contribue à la propagation :

- particules incandescentes,
- feuilles,
- missiles suite à explosion,
- liquides.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 2/9

ANNEXE 2 : Les bactéries responsables d'infections

1. L'**infection** est une maladie provoquée par des agents pathogènes vivants. On distingue deux types de bactéries responsables d'infections:

1.1 - Les bactéries pathogènes

- Les **bactéries pathogènes** sont des bactéries responsables d'une maladie même chez le sujet " sain " (ex typhoïde, choléra, tuberculose, méningite...).

- Le **pouvoir pathogène** conditionne le type de maladie et va dépendre de l'espèce bactérienne responsable de l'infection. Par exemple, le choléra dont l'agent est *Vibrio cholerae* est une maladie complètement différente de la méningite à méningocoque. Cette notion de pouvoir pathogène est à distinguer de celle de virulence.

- Ces bactéries pathogènes peuvent (pneumocoque, *Haemophilus*, méningocoque..) ou non (*Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio cholerae*..) appartenir à la flore humaine commensale. Pour certaines bactéries, comme le méningocoque (agent de la méningite cérébrospinale), le portage sain dans le nasopharynx est la situation de loin la plus fréquente, la maladie est l'exception puisqu'elle ne touche qu'un porteur sain sur 10 000. Ce point souligne que pour ces bactéries qui en réalité appartiennent à la flore commensale de l'homme bien que "pathogènes", il existe une susceptibilité individuelle qui peut être l'âge (plus fréquentes chez les jeunes enfants) ou propre à certains individus, de nature encore indéterminée.

- La **virulence** est une **notion quantitative** alors que le **pouvoir pathogène** est une **notion qualitative**.

Ainsi pour un même pouvoir pathogène, il peut y avoir des souches plus ou moins virulentes. Exemple : *Shigella dysenteriae* et *Shigella flexneri* sont toutes les deux responsables d'une dysenterie bacillaire, mais pas avec les mêmes doses. Quelques bactéries suffisent pour développer une infection avec *S.dysenteriae* alors que plusieurs milliers sont nécessaires avec *S. flexneri*. Cette espèce est donc considérée comme moins virulente que *S.dysenteriae*.

1.2 - Les bactéries opportunistes

- Les bactéries opportunistes ne donnent habituellement pas de maladie chez les sujets sains. En revanche, elles peuvent devenir **pathogènes chez les sujets aux défenses immunitaires altérées**.

- Ces bactéries sont souvent des bactéries **commensales** qui vivent à la surface de la peau et des muqueuses de l'homme

Chez le sujet normal, elles ne donnent pas d'infections, mais à la faveur d'une immunodépression ou d'une antibiothérapie, elles vont être contre-sélectionnées et proliférer leur donnant ainsi un avantage sélectif.

- **Le type de maladie** (et donc le pouvoir pathogène) dont ces bactéries sont responsables est, en général, monomorphe : colonisation de la porte d'entrée avec développement d'une inflammation non spécifique à ce niveau (pneumonie, infection urinaire, infection sur cathéter,..), éventuellement suivie d'une généralisation, septicémie avec des **localisations secondaires** possibles (endocardite, abcès profond, ostéites, méningites...)

Source : www.microbes-edu.org

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 3/9

ANNEXE 3 : Le mode d'action des antibiotiques sur les bactéries

Généralités

Définition

Les antibiotiques sont des substances chimiques élaborées par des micro-organismes capables d'inhiber la multiplication (action bactériostatique) ou de tuer (action bactéricide) d'autres micro-organismes.

Choix d'une antibiothérapie

Elle n'est utilisée que dans les circonstances où l'on est en droit d'attendre un bénéfice c'est-à-dire dans le cas d'une infection bactérienne déclarée et identifiée.

L'antibiotique est défini par son spectre qui correspond à l'ensemble des bactéries sensibles à l'antibiotique. Le choix relève parfois d'un raisonnement probabiliste lorsque la situation clinique permet de présumer du diagnostic et exige une antibiothérapie immédiate en raison du risque évolutif. Ce choix repose alors sur la notion de la fréquence des germes les plus souvent responsables du tableau clinique observé et de leur sensibilité usuelle aux différents agents anti-bactériens.

Lorsque l'isolement de la bactérie est réalisable, le choix de l'antibiotique se basera alors sur les données fournies par l'antibiogramme.

Dans certaines situations, l'association de deux antibiotiques ayant des modes d'action distincts permet d'obtenir une meilleure efficacité.

L'antibiogramme

C'est un examen de laboratoire de bactériologie indispensable dans bien des cas. Il permet de définir les ATB vis à vis desquels la souche bactérienne isolée est sensible. Il permet ainsi de guider la prescription et de surveiller la survenue et l'évolution des résistances acquises.

Il implique au préalable de pratiquer les prélèvements bactériologiques nécessaires, de façon impérative avant le début d'une antibiothérapie.

Le mode d'action des ATB

Ils agissent à un niveau précis des structures bactériennes. Les principales cibles sont:

- la paroi bactérienne : inhibition de la synthèse de la paroi (ex : VANCOMYCINE, FOSFOCYNE, PENICILLINES)
- la membrane cytoplasmique (ex POLYMICINES)
- l'ARN des ribosomes : inhibition de la synthèse des protéines (ex: MACROLIDES, TETRACYCLINES, CHLORAMPHENICOL, AMINOSIDES)
- l'ADN bactérien : inhibition de sa synthèse (ex : QUINOLONES)

Les différentes indications

- But curatif : quand il y a traitement de l'infection (existence de germes)* But prophylactique : pour prévenir des infections :
 - avant et/ ou après une intervention chirurgicale
 - chez les personnes immunodéprimées

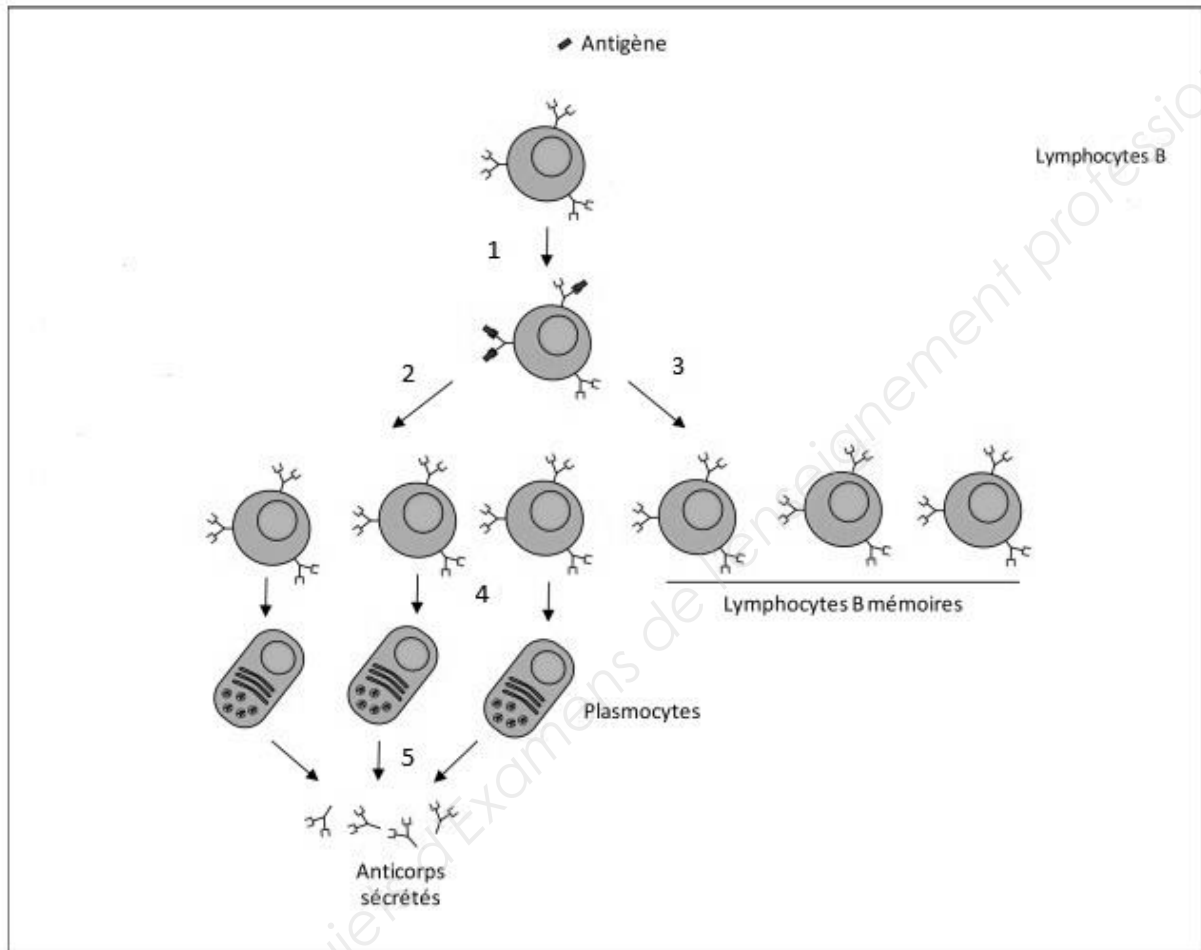
L'élimination

Les voies principales sont: urinaires et biliaires

Source : <http://cours/pharmacologie/les-antibiotiques>

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 4/9

ANNEXE 4 : Schéma simplifié de l'immunité à médiation humorale



De la détection de l'antigène à la production massive d'anticorps adaptés à cet antigène

Source : <http://ressources.unisciel.fr>

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 5/9

ANNEXE 5 : Les visites médicales des salariés

Visite d'information et de prévention (VIP)

Tout salarié bénéficie de la visite d'information et de prévention (Vip) (qui a remplacé la visite médicale d'embauche). La Vip peut être effectuée par le médecin du travail. Elle est réalisée dans un délai maximum de 3 mois à partir de l'embauche (ou avant l'embauche pour les travailleurs mineurs et les travailleurs de nuit). Elle a notamment pour objet d'interroger le salarié sur son état de santé. La visite est renouvelée dans un délai maximum de 5 ans.

Le suivi individuel renforcé

Le suivi individuel renforcé concerne les salariés exposés à des risques particuliers pour leur santé (amiante, plomb, agents cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, aux rayonnements ionisants...). Une visite médicale est réalisée par le médecin du travail avant l'embauche et elle est renouvelée au moins tous les 4 ans (examen périodique). Une visite intermédiaire est réalisée par un professionnel de santé (par exemple interne en médecine ou infirmier) au plus tard 2 ans après la visite avec le médecin du travail.

La visite de reprise du travail

Tout salarié doit passer une visite médicale de travail après un arrêt consécutif à l'un des motifs suivants :

- arrêt de travail pour cause de maladie ou d'accident d'origine non professionnelle d'au moins 30 jours ;
- arrêt de travail pour cause d'accident du travail d'au moins 30 jours ;
- arrêt de travail pour cause de maladie professionnelle (quelle que soit la durée) ;
- congé de maternité.

Source : www.service-public.fr

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 6/9

ANNEXE 6 : Les différents types d'extincteurs

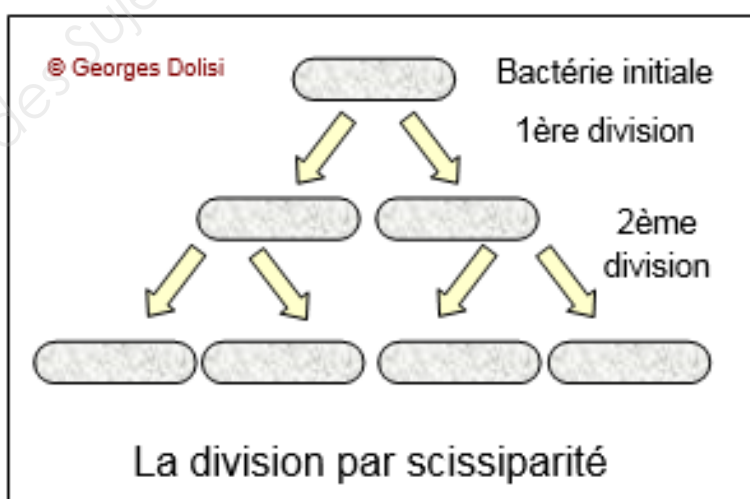
LES EXTINCTEURS

Les classes de feu	Eau + Additif	Poudre	Dioxyde de carbone ou CO2	Poudre spéciales
				
A Feux de matériaux solides : Papiers, bois, tissus...	✓	✓		
B Feux de liquides ou solides liquéfiables: Essence, alcools, huiles...	✓	✓	✓	
C Feux de gaz. On ne doit éteindre un feu de gaz que si l'on peut en couper l'alimentation.		✓		
D Feux de métaux: Sodium, magnésium, aluminium, uranium...				✓
 Feux électriques			✓	

AFFICH012 - V01 - 05/2008

Source : <https://www.seton.fr/>

ANNEXE 7 : La scissiparité



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 7/9

ANNEXE 8 : Norme NF S 61-919 maintenance & durée de vie des extincteurs portatifs

L'efficacité d'un extincteur portatif dépend de son bon entretien, vous trouverez ci-dessous les intervalles de maintenance des différents types d'appareils (Eau pulvérisée, CO2 et poudre).

La norme NFS 61-919 porte sur la maintenance des extincteurs. Chaque extincteur selon son type a une durée de vie maximale.

Type d'extincteur	Maintenance	Maintenance Additionnelle	Révision atelier et renouvellement de l'agent extincteur	Durée de vie extincteur
Eau et additif	1 an	Entre 5 et 15 ans	10 ans	20 ans
Poudre	1 an	Entre 5 et 15 ans	10 ans	20 ans
CO2	1 an	-	10 ans	Non défini

La durée de vie moyenne d'un extincteur est donc de 20 ans, mais une révision totale est à effectuer à compter des 10 ans.

La maintenance doit être plus poussée une fois que l'appareil d'extinction a dépassé l'âge des 5 ans.

Parfois, il est souvent plus rentable d'acheter un nouvel appareil plutôt que de le faire réviser de fond en comble en atelier.

Deux types de contrôles des extincteurs portatifs

Il existe deux types de contrôles : la simple inspection qui peut être réalisée par l'utilisateur et la maintenance, qui elle doit être effectuée annuellement par un professionnel agréé.

Si vous êtes en possession d'un important nombre d'extincteurs dans vos locaux ou dans vos différents bâtiments, une numérotation de votre parc d'appareils d'extinction est à mettre en place afin de rendre vos dispositifs plus simples à repérer et à identifier.

Inspections des extincteurs

Les inspections sont réalisées volontairement par l'utilisateur idéalement de manière mensuelle.

Il s'agit d'un simple contrôle visuel des dispositifs de sécurité incendie. La personne chargée de l'inspection des extincteurs doit s'assurer que :

- les appareils sont accessibles et au bon emplacement ;
- les extincteurs sont visibles avec une signalétique adaptée et disposent bien d'un mode d'emploi ;
- que l'aiguille indicatrice de pression reste dans la zone verte ;
- que le scellé de sécurité soit toujours présent.

Maintenance des extincteurs

La maintenance des extincteurs doit être effectuée annuellement (avec une tolérance maximale de 2 mois) par un professionnel compétent et certifié.

La personne compétente en charge de la vérification des extincteurs doit attester que l'appareil est conforme aux réglementations en vigueur.

L'inscription " Vérifié " et la date de la maintenance doivent clairement être inscrites sur chaque extincteur. Le vérificateur doit informer le responsable de toutes les actions correctives qu'il a pu entreprendre. Le registre de sécurité doit comporter toutes ces précisions et toute information utile.

Tout manquement à la sécurité incendie de l'établissement doit être corrigé au plus vite. En cas d'accident ou d'incendie, les assureurs demandent bien souvent de nombreux documents justificatifs. Il faut pouvoir être en mesure de les fournir.

Source : <https://www.extincteur.net>

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 8/9

ANNEXE 9 : Durée de travail d'un salarié

Durée maximale quotidienne

La durée de travail effectif ne doit pas dépasser la durée maximale de 10 heures par jour, sauf dérogations. Celles-ci sont accordées dans les cas suivants :

- à la demande de l'employeur, sous réserve de l'accord de l'inspecteur du travail ;
- en cas d'urgence liée à un surcroît temporaire d'activité ;
- si une convention ou un accord d'entreprise ou d'établissement (ou, à défaut, une convention ou un accord de branche) prévoit le dépassement de la durée de 10 heures, en cas d'activité accrue ou pour des motifs liés à l'organisation de l'entreprise, et dans la limite de 12 heures par jour de travail effectif.

Durées maximales hebdomadaires

La durée de travail effectif hebdomadaire ne doit pas dépasser les deux limites suivantes :

- 48 heures sur une même semaine ;
- et 44 heures par semaine en moyenne sur une période de 12 semaines consécutives.

Par exemple, si un salarié est amené à travailler 48 heures hebdomadaires pendant 6 semaines d'affilée, puis 40 heures les 6 semaines suivantes, il aura travaillé en moyenne 44 heures hebdomadaires sur la période de 12 semaines consécutives. Il ne dépasse donc pas les durées maximales hebdomadaires de travail autorisées.

Par dérogation, la durée maximale sur une semaine peut être augmentée en cas de circonstances exceptionnelles, jusqu'à 60 heures maximum (sous réserve d'accord de l'inspection du travail).

Le dépassement de la durée moyenne de 44 heures est possible, dans la limite de 46 heures sur une période de 12 semaines consécutives, dans les conditions suivantes :

- si une convention ou un accord d'entreprise ou d'établissement (ou, à défaut, une convention ou un accord de branche) le prévoit ;
- à défaut de convention ou d'accord, après autorisation de l'inspection du travail.

Source : Service-public.fr

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE – RT	RESSOURCES	SESSION 2019
Épreuve : E22 – Hygiène et réglementation appliquées au laboratoire	Code : 1906-PDT T 22	Page : 9/9