



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement  
professionnel**

**CAP Prothésiste Dentaire  
EP3 : Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail**

**NOTE IMPORTANTE**

**Il est interdit aux candidats de signer leur copie, d'y mentionner leur numéro d'inscription ou d'y mettre un quelconque signe pouvant indiquer la provenance de la copie :**

- Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
- Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
- S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire aux surveillants.

**Ce sujet est destiné à recevoir vos réponses. Vous le remettrez à la fin de l'épreuve. Ne vous en servez pas comme brouillon. Il n'est pas prévu de vous en fournir un second.**

**« Aagrafer dans une copie modèle En »**

**Vous ne pouvez pas utiliser de feuilles supplémentaires.**

SESSION 2010	CODE 500 33105    CORRIGE	Page 1 sur 9
Examen : CAP PROTHESISTE DENTAIRE	DUREE : 2 H 00	COEFFICIENT : 2
Epreuve EP3 Hygiène, sécurité et conditions de travail		

1. Vous êtes jeune employé dans un laboratoire de prothèse dentaire; on vous confie la mission de préparer de la résine pour bourrer des mouffles.

Le liquide de cette résine est du méthacrylate de méthyle et la poudre, du polyméthylméthacrylate.

1.1. Indiquer les principaux dangers liés à la préparation de cette résine. (3 points)

- pour le polymère : accumulation des poussières, respirer les poussières.
- pour le monomère : vapeurs très inflammables et toxiques.

1.2. Proposer les mesures de prévention nécessaires à la manipulation de cette résine. (3 points)

- collective (1 réponse) : hotte aspirante ou ventilation des locaux
- individuelles (2 réponses) : gants, masque, lunettes

1.3. A partir des documents en annexe et de vos connaissances.

1.3.1. Donner la caractéristique de sécurité des locaux de stockage des produits dangereux. (1 point)

- endroit sec et bien ventilé entre 12 et 28 °C, loin de toute source de chaleur, éviter l'exposition à la lumière.

1.3.2. Justifier cette obligation (1 point)

Eviter tous risques d'inflammation

1.4. Indiquer les définitions suivantes. (3 points)

- un air pur : mélange gazeux incolore, inodore et insipide propre à la respiration.
- un air vicié : air qui subit des transformations physiques ou des modifications chimiques.
- un air pollué : air impropre à la respiration par la présence de polluants.

SESSION 2010	CODE 500 33105	CORRIGE	Page 2 sur 9
Examen : CAP PROTHESISTE DENTAIRE		DUREE : 2 H 00	COEFFICIENT : 2
Epreuve EP3 Hygiène, sécurité et conditions de travail			

1.5. Indiquer un dommage encourus en cas d'inhalation du méthacrylate de méthyle. (1 point)

- irritation des voies respiratoires

1.6. Indiquer un dommage encouru en cas de contact avec ce produit. (1point)

- allergie cutanée

1.7. Sur la fiche de données de sécurité du méthacrylate de méthyle figurent les deux symboles de dangers suivants.

1.7.1. Indiquer leurs significations. ( 2 points)



Xi

Irritant



Inflammable

1.7.2. Préciser la signification des trois autres pictogrammes ci-dessous. (3 points)



Comburant



Toxique



Dangereux

SESSION 2010	CODE 500 33105	CORRIGE	Page 3 sur 9
Examen : CAP PROTHESISTE DENTAIRE		DUREE : 2 H 00	COEFFICIENT : 2
Epreuve EP3 Hygiène, sécurité et conditions de travail			

2. Le risque infectieux est également présent en laboratoire.

2.1. Indiquer les voies de pénétration des microorganismes dans l'organisme au cours de l'activité professionnelle. (4 points)

- cutanée
- sanguine
- respiratoire
- digestive

2.2. Indiquer 2 barrières mécaniques naturelles de l'organisme contre la pénétration des microorganismes. (2 points)

- peau
- muqueuses

2.3. Ces barrières peuvent être franchies par les microorganismes s'il y a une plaie.

2.3.1. Citer les 3 étapes de l'infection microbienne. (3 points)

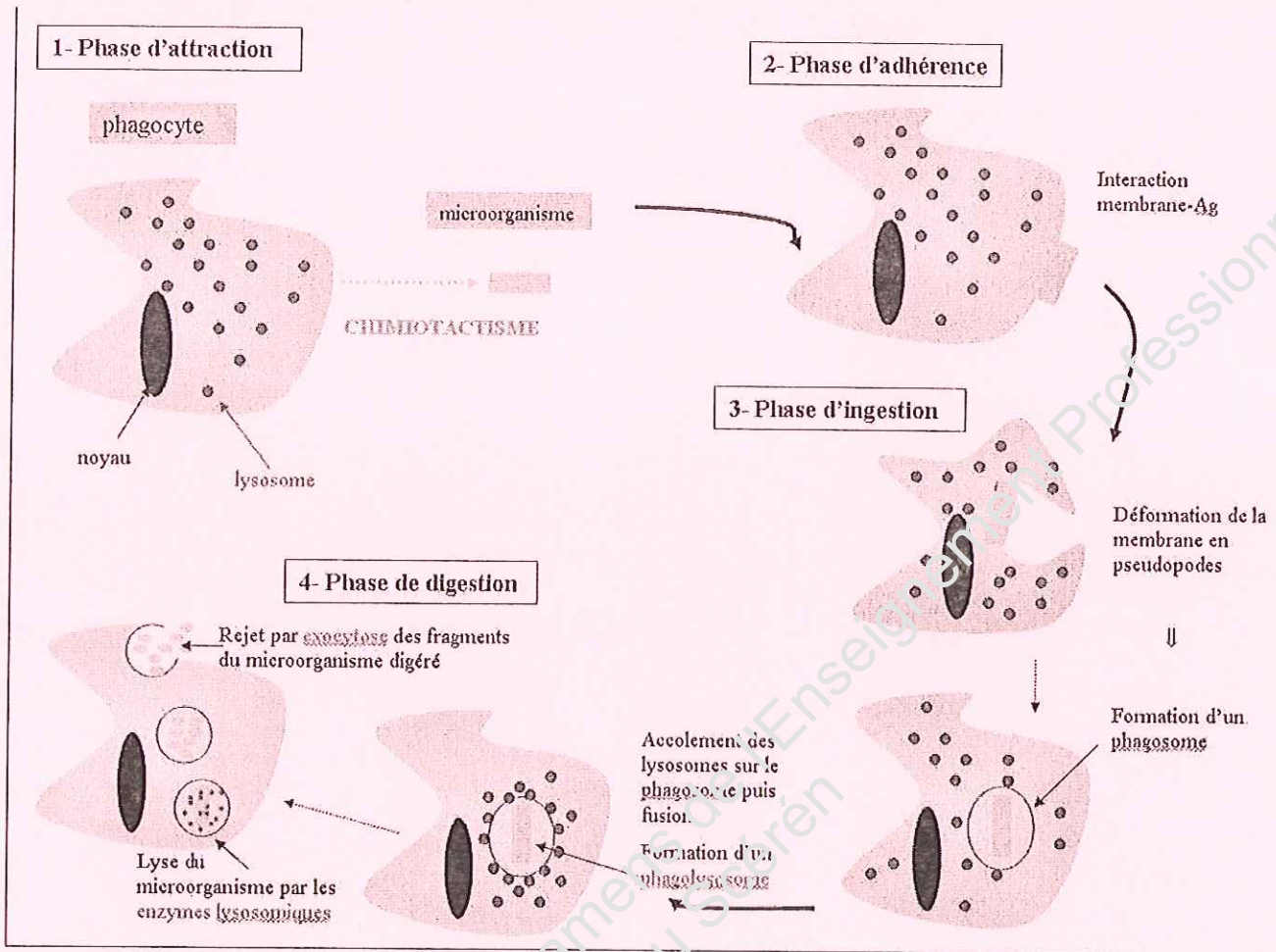
- réaction locale ou inflammatoire
- réaction étendue
- réaction généralisée (septicémie)

2.3.2. Nommer les 4 signes de la réaction inflammatoire. (1 point)

- rougeur
- chaleur
- douleur
- gonflement

SESSION 2010	CODE 500 33105	CORRIGE	Page 4 sur 9
Examen : CAP PROTHESISTE DENTAIRE		DUREE : 2 H 00	COEFFICIENT : 2
Epreuve EP3 Hygiène, sécurité et conditions de travail			

2.3.3. Indiquer les quatre étapes de la phagocytose. (1 point)



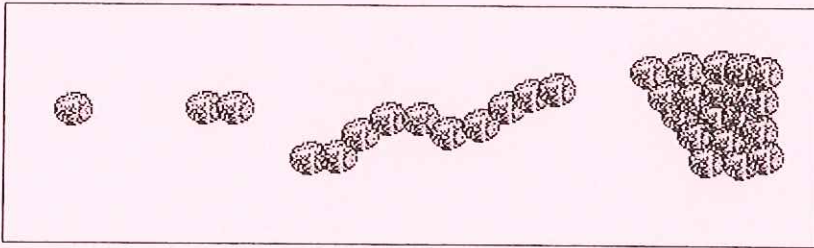
2.4. La prévention et le traitement des bio contaminations sont mises en œuvre en laboratoire.

2.4.1. Définir les termes suivants : (3 points)

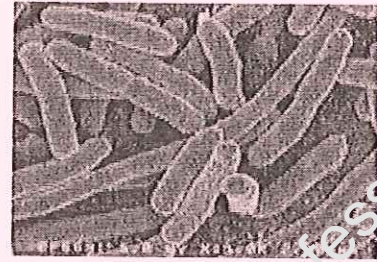
- **Stérilisation** : procédé d'élimination des micro-organismes sur le matériel à long terme.
- **Désinfection** : La désinfection est l'opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés en fonction des objectifs fixés.
- **Antisepsie** : opération permettant l'élimination temporaire des bactéries et virus sur les tissus vivants.

SESSION 2010	CODE 500 33105	CORRIGE	Page 5 sur 9
Examen : CAP PROTHESISTE DENTAIRE		DUREE : 2 H 00	COEFFICIENT : 2
Epreuve EP3 Hygiène, sécurité et conditions de travail			

2.5. Nommer les deux catégories de bactéries représentées ci-dessous : (1point)



Coques



Bacilles

2.6. Citer 3 conditions favorables au développement des bactéries. (3 points)

- température
- humidité
- pH

2.7. Citer les 3 autres types de microorganismes. (3 points)

- virus
- champignons
- protozoaires

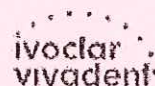
2.8. Justifier l'importance du bio nettoyage de votre espace de travail. (1 point)

Pour supprimer leur présence et les conditions favorables à leur développement.

SESSION 2010	Code : 500 33105 CORRIGE	Page 6 sur 9
EXAMEN : CAP PROTHESISTE DENTAIRE	Epreuve : EP3 Hygiène Sécurité et conditions de travail	Durée : 2 heures Coefficient : 2

## Fiche de données de sécurité UE

ProBase Hot Monomer



Date d'édition /R éférence	23.04.2007	lise / Version 5
Remplace l'édition du	10.07.2006	hot
Date d'impression	23.04.2007	Fiche no. 1082

Page 2 de 5

**5 Mesures de lutte contre l'incendie**

- |     |                                  |  |
|-----|----------------------------------|--|
| 5.1 | Moyens d'extinction appropriés   | Eau nébulisée, dioxyde de carbone, mousse, poudre.   |
| 5.2 | Moyens d'extinction inappropriés | Ne pas utiliser de jet d'eau direct.   |
| 5.3 | Autres informations              | Refroidir les récipients à proximité des flammes en les aspergeant d'eau. Liquide très inflammable. Garder les sources possibles d'ignition éloignées des vapeurs. |

**6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

Nettoyer avec un produit absorbant, par exemple avec de la sciure, de terre à diatomées ou des absorbants universels.  
Éliminer selon les réglementations locales et nationales.  
Ne pas laisser couler les résidus à l'égout ou dans les eaux.

**7 Manipulation et stockage**

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 7.1 | Manipulation                                   | Seul le personnel convenablement entraîné peut manipuler ce produit.  |
| 7.2 | Hygiène du travail                             | Une hygiène adéquate est à respecter.   |
| 7.3 | Stockage                                       | Doit être conservé à 17-28 °C.<br>Maintenir les récipients fermés hermétiquement.   |
| 7.4 | Lieu de stockage                               | Stocker dans un endroit sec et bien ventilé.<br>Stocker loin de toute source d'ignition ou de chaleur.<br>Éviter l'exposition à la lumière. |
| 7.5 | Protection contre l'incendie et les explosions | Prendre les précautions nécessaires pour éviter l'accumulation d'électricité statique.  |

**8 Contrôle de l'exposition / protection individuelle**

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 8.1   | Équipements techniques                    | Maintenir les concentrations dans l'air en dessous des valeurs limites d'exposition.   |
| 8.2   | Contrôle des valeurs limites d'exposition | Concentration maximum admissible au poste de travail (MAK, Allemagne) : 50 ppm. ACGIH TLV (Threshold Limit Value, USA) : 100 ppm (valeur plafond).   |
| 8.3   | Protection individuelle                   |  |
| 8.3.1 | Protection respiratoire                   | Dans les zones mal ventilées, utiliser un appareil de protection respiratoire purifiant l'air ( type A ).  |
| 8.3.2 | Protection des mains                      | Gants.<br>Les gants à usage médical disponibles sur le marché ne protègent pas contre les effets de sensibilisation au méthacrylate.<br>Vérifier le temps de pénétration pour spécifique type des gants avec fabricant en gants. |
| 8.3.3 | Protection des yeux                       | Lunettes de sécurité.  |

SESSION 2010

Code : 500 33 105

Page 7/9

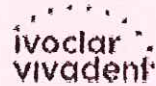
**EXAMEN** : Certificat d'Aptitude Professionnelle  
**SPECIALITE** : Prothésiste Dentaire  
**Epreuve** : EP3 Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail (CORRIGE)

**Durée** : 2 heures  
**Coefficient** : 2



Fiche de données de sécurité UE

ProBase Hot Monomer



Date d'édition /R éf érence 23.04.2007 lise / Version 5  
 Remplace l'édition du 10.07.2006 hot  
 Date d'impression 23.04.2007 Fiche no. 1082

8.3.4 Autres Une fontaine oculaire doit être située dans la zone même de travail.

9 Propriétés physiques et chimiques

- 9.1 Aspect liquide transparent
- 9.2 Couleur incolore
- 9.3 Odeur caractéristique
- 9.4 Changement d'état Contrôlé selon:
  - Point de fusion - 48 °C
  - Point d'ébullition + 100 °C
- 9.5 Densité 0.94 g/cm<sup>3</sup> (20°C)
- 9.6 Pression de vapeur 47 mbar (20°C)
- 9.7 Viscosité 0.6 mPa·s (20°C)
- 9.8 Solubilité
  - Solubilité dans l'eau 1.6 g/l
- 9.9 pH non déterminée
- 9.10 Point d'éclair 19 °C DIN 51755
- 9.11 Température d'auto-inflammation 430 °C DIN 51794
- 9.12 Limites d'explosivité
  - inf.: 2.1 Vol%
  - sup.: 12.5 Vol%
- 9.13 Autres informations Aucune.

10 Stabilité et réactivité

- 10.1 Décomposition thermique Aucune, si utilisé conformément à sa destination.
- 10.2 Produits de décomposition dangereux Aucun, dans les conditions normales de stockage et d'utilisation.
- 10.3 Réactions dangereuses Polymérise en présence des précurseurs de radicaux (p. ex. peroxydes).  
Peut conduire à une polymérisation avec dégagement de chaleur.
- 10.4 Autres informations Ce produit est très inflammable. Eviter les sources d'ignition telles que les flammes ou les appareils produisant des étincelles.

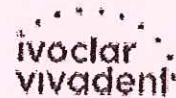
11 Informations toxicologiques

- 11.1 Toxicité aigle
  - LC50/Rat: 3'750 ppm
  - DL50 pour le rat: 7'900 mg/kg
- 11.2 Toxicité chronique Un contact cutané prolongé ou fréquent peut provoquer des réactions cutanées allergiques chez certains individus.

SESSION 2010	Code : 500 33 105	Page 8/9
EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle SPECIALITE : Prothésiste Dentaire Epreuve : EP3 Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail (CORRIGE)		Durée : 2 heures Coefficient : 2



## Fiche de données de sécurité UE

ProBase Hot Monomer



Date d'édition /Référence	23.04.2007	lise / Version 5
Remplace l'édition du	10.07.2006	hot
Date d'impression	23.04.2007	Fiche no. 1082

Page 5 de 5

15.1	No. UN	1247
15.2	Prescriptions nationales	
15.3	No. UE	607-035-00-6
15.4	Symboles de danger	 
15.5	Indications de danger	Xi: Irritant. F: Facilement inflammable. Contient Méthacrylate de méthyle, Ethylene glycold iméthacrylate.
15.6	Phrases R	<b>R: 11-43-37/38</b> 11 Facilement inflammable. 43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. 37/38 Nocif pour les voies respiratoires et la peau.
15.7	Phrases S	<b>S: 2-24-37-46</b> 2 Conserver hors de la portée des enfants. 24 Éviter le contact avec la peau. 37 Porter des gants appropriés. 46 En cas d'ingestion consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
15.8	Valeur VME	La concentration maximale au pasté de travail est de 50 ppm = 210 mg/m3
15.9	Classification BVD (CH)	F1 I
15.10	VbF (D)	AI
15.11	Autres informations	Aucun.
16	Autres informations	Version: 5 Changement: 2/7/9/10/12/13/15

Les données mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de nos connaissances et de notre expérience. Les fiches de données sécurité servent à la description des produits compte tenu des exigences de sécurité. Les données ne sont pas des garanties des caractéristiques des produits.

Cette fiche de données de sécurité a été établie avec l'aide de 'ChemManager',  
© ASSIST Applied Software Solutions in Science and Technology AG, Weihenweg 3, CH-4104 Oberwil, Suisse

91/155/CEE

SESSION 2010	Code : 500 33 105	Page 9/9
<b>EXAMEN</b> : Certificat d'Aptitude Professionnelle <b>SPECIALITE</b> : Prothésiste Dentaire <b>Epreuve</b> : EP3 Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail (CORRIGE)		<b>Durée</b> : 2 heures <b>Coefficient</b> : 2