

# BREVET PROFESSIONNEL PRÉPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2017

SOUS ÉPREUVE E2 – U20

PHARMACIE GALÉNIQUE

***Le soin et la rigueur apportés à la rédaction des copies sont évalués. Le candidat rédigera ses réponses dans l'ordre du sujet. Un petit nombre de questions sera noté selon la règle du « tout ou rien » : le candidat s'appliquera donc à répondre de manière précise et complète.***

**L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé**

**Ne pas utiliser, pour la rédaction des copies, de l'encre rouge ou les surligneurs réservés aux correcteurs**

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.**

**Le sujet (annexes comprises) comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.**

**Les documents numéros 1 et 2 – page 10/10 sont à rendre avec la copie, même non renseignés.**

Intitulé de l'épreuve			
U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>1/10</b>

A l'officine, le pharmacien confie cette ordonnance à un préparateur.

Docteur Durand Eric  
Médecin dermatologue  
7 rue du Général De Gaulle  
45000 Orléans France  
Tel : 33 02 03 04 05 06  
@ : [edurand@fr](mailto:edurand@fr)

Le, (date du jour)

Mme Marie Rose (55 kg)  
Née le 15/12/98

1. Diaseptine solution 250 ml

Nettoyer les lésions matin et soir

2. Fucidine crème

1 application 2 fois par jour

3. Augmentin 1 g sachet

1 sachet matin et soir

4. Ultralevure

1 gélule matin et soir

5. Dolipraneoro

1 comprimé si fièvre.

Traitement pour 8 jours

6. Continuer 1 application le soir sur les boutons

Erythromycine	1,20 g
Alcool à 90% (v/v)	6 g
Carbopol	0,60 g
Propylène glycol	6 g
Triethanolamine	2,50 g
Eau purifiée QSP	30 g

Docteur Durand

« On admet que toutes les mentions légales figurent sur l'ordonnance »

Intitulé de l'épreuve			
U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>2/10</b>

**DIASEPTYL<sup>®</sup> solution pour application cutanée  
chlorhexidine****VIDAL 2016**

Flacon de 250 ml.

**COMPOSITION**

	<i>p 100 mL</i>
Chlorhexidine (DCI) digluconate solution	0,5 g
(sous forme de solution de digluconate de chlorhexidine à 20 %)	

*Excipients* : décylglucoside (Oramix NS 150), glycérol, trolamine, eau purifiée.

- 1.1 Définir cette forme pharmaceutique.
- 1.2 Calculer la masse de Chlorhexidine solution contenue dans un flacon de 250 ml.
- 1.3 Cette spécialité contient du glycérol.
  - 1.3.1 Citer le synonyme du glycérol.
  - 1.3.2 Indiquer trois caractères organoleptiques du glycérol.
  - 1.3.3 Le glycérol est utilisé comme excipient. Définir un « excipient ».
- 1.4 La Chlorhexidine est mise sous forme de solution de Chlorhexidine à 20% (m/v).
  - 1.4.1 Indiquer la signification de : 20% (m/v).
  - 1.4.2 Définir la notion de « concentration ».

Intitulé de l'épreuve			
<b>U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>3/10</b>

**FUCIDINE<sup>®</sup> crème et pommade**  
**acide fusidique**

**VIDAL 2016****FORMES et PRÉSENTATIONS**

Crème à 2 % Tube de 15 g.

Pommade à 2 % : Tube de 15 g.

**COMPOSITION**

<i>Crème :</i>	<i>p tube</i>
Acide fusidique (DCI)	300 mg

*Excipients :* butylhydroxyanisole (E320), alcool cétylique, glycérol, paraffine liquide (contient du tout-rac-alpha-tocophérol), sorbate de potassium, polysorbate 60, vaseline (contient du tout-rac-alpha-tocophérol), acide chlorhydrique (pour ajustement du pH), eau purifiée.

<i>Pommade :</i>	<i>p tube</i>
Acide fusidique (DCI) sel de sodium*	300 mg

*Excipients :* lanoline (contient du butylhydroxytoluène [E321]), vaseline officinale (contient du tout-rac-alpha-tocophérol), paraffine liquide (contient du tout-rac-alpha-tocophérol), alcool cétylique.

- 2.1 Citer et définir la voie d'administration de cette spécialité.
- 2.2 Cette spécialité existe sous forme de crème ou de pommade. Différencier une crème d'une pommade.
- 2.3 Lors de la réalisation d'une crème on utilise un tensioactif.
  - 2.3.1 Définir un « tensioactif ».
  - 2.3.2 Expliquer le rôle d'un tensioactif dans une crème.
- 2.4 Cocher dans le tableau du **document 1 – page 10/10, à rendre avec la copie**, les bonnes réponses.
- 2.5 Citer et définir deux autres formes pharmaceutiques semi-solides de la voie cutanée autres que crème et pommade.
- 2.6 L'eau purifiée est obtenue par distillation.
  - 2.6.1 Citer l'appareil utilisé pour réaliser une distillation.
  - 2.6.2 Indiquer le principe d'une distillation.
  - 2.6.3 Indiquer deux intérêts à réaliser une distillation.

Intitulé de l'épreuve			
<b>U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>4/10</b>

## VIDAL 2016

**AUGMENTIN® oral**  
**amoxicilline, acide clavulanique****FORME**

Poudre pour suspension buvable adulte à 1 g/125 mg\* : Sachets-dose, boîtes de 8 et de 12.

**COMPOSITION**

<i>Poudre p susp buvable adulte à 1 g/125 mg :</i>	<i>p sachet</i>
Amoxicilline (DCI) trihydratée exprimée en amoxicilline	1 g
Acide clavulanique (DCI) sel de potassium exprimé en acide clavulanique	125 mg

*Excipients* : crospovidone, silice précipitée hydratée, aspartam E 951, arôme pêche-citron-fraise

Teneur en potassium : 24,54 mg, soit 0,63 mmol/sachet.

- 3.1 Définir la forme suspension buvable.
- 3.2 Donner deux conseils pour l'administration de cette forme pharmaceutique.
- 3.3 La poudre, contenue dans un sachet, est obtenue après un mélange et un tamisage.
  - 3.3.1 Définir l'opération de mélange
  - 3.3.2 Expliquer la méthode utilisée à l'officine pour s'assurer de l'homogénéité d'un mélange.
  - 3.3.3 Expliquer l'intérêt du tamisage.
- 3.4 Cette spécialité contient de l'aspartam. Citer son rôle et donner un exemple ayant le même rôle.

Intitulé de l'épreuve			
<b>U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>5/10</b>

## VIDAL 2016

**\*ULTRALEVURE® 200 mg**  
**Saccharomyces boulardii**

**FORMES et PRÉSENTATIONS (**

Gélule à 200 mg (blanc-violet) : Boîte de 10 sous plaquette et flacon de 30.

**COMPOSITION**

	<i>p gélule</i>
<i>Saccharomyces boulardii</i> *	200 mg

*Excipients* : stéarate de magnésium, lactose monohydraté. *Enveloppe de la gélule* : gélatine, dioxyde de titane (E171), oxyde de fer rouge (E172), indigotine (E132). *Calibrage* : n° 0.

\* Cellules de levures.

- 4.1 Définir la forme « gélule ».
- 4.2 Citer un synonyme de la forme gélule.
- 4.3 Les gélules sont composées de gélatine.
  - 4.3.1 Indiquer l'origine de la gélatine.
  - 4.3.2 Indiquer deux caractères organoleptiques de la gélatine.
  - 4.3.3 Préciser une autre forme galénique solide de la voie orale contenant de la gélatine.
- 4.4 Donner un avantage et un inconvénient de la forme gélule.
- 4.5 Le lactose utilisé dans la fabrication de ces gélules a un rôle de diluant.
  - 4.5.1 Définir un diluant.
  - 4.5.2 Le lactose est un EEN. Indiquer la signification de cette abréviation.

Intitulé de l'épreuve			
<b>U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>6/10</b>

## VIDAL 2016

**DOLIPRANEORO<sup>®</sup>**  
**paracétamol****FORME**

*Comprimé orodispersible à 500 mg (blanc) : Boîte de 12, sous plaquette thermoformée.*

**COMPOSITION**

	<i>p cp</i>
Paracétamol (DCI)	500 mg

*Excipients : éthylcellulose, glycine BN 500, crospovidone, talc, povidone K 30, acide citrique anhydre, silice colloïdale anhydre, chlorure de sodium, stéarate de magnésium, acésulfame de potassium, aspartam, arôme menthe, maltodextrine, sorbitol, gomme arabique.*

- 5.1 Définir la forme « comprimé ».
- 5.2 Le comprimé Dolipraneoro est orodispersible. Donner deux modes d'administration d'un comprimé orodispersible.
- 5.3 Le comprimé orodispersible est une forme de libération modifiée.
- 5.3.1 Expliquer le terme : libération modifiée.
- 5.3.2 Citer et expliquer le type de libération modifiée du Dolipraneoro.
- 5.3.3 Compléter le **document 2 – page 10/10, à rendre avec la copie**, en vous aidant de l'exemple.

Intitulé de l'épreuve			
<b>U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>7/10</b>

Soit la préparation suivante :

Erythromycine	1,20 g
Alcool à 90% (v/v)	6 g
Carbopol	0,60 g
Propylène glycol	6 g
Triéthanolamine	2,50 g
Eau purifiée QSP	30 g

- 6.1 Identifier la forme galénique de cette préparation.
- 6.2 Préciser le rôle du carbopol, de l'alcool à 90% et de la triéthanolamine.
- 6.3 Calculer la masse d'eau à incorporer dans cette préparation.
- 6.4 Indiquer le type d'étiquette que vous utiliseriez en justifiant votre choix, à l'aide de **l'annexe 1 – page 9/10**.
- 6.5 Sur **l'annexe 1 – page 9/10**, dans la colonne Solubilité-Miscibilité :
- Erythromycine - Eau : 50 – Alcool à 90° : 4*
- 6.5.1 Traduire « Eau : 50 » et « Alcool à 90° : 4 ».
- 6.5.2 L'alcool à 90° est choisi pour dissoudre l'Erythromycine. Calculer la quantité minimale nécessaire de solvant pour dissoudre l'Erythromycine (faire apparaître le calcul).

Intitulé de l'épreuve			
U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE			
Type <b>SUJET</b>	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page/total <b>8/10</b>



Nom	Caractères	Solubilité - miscibilité	Liste	Exonération
<b>Alcool à 90%</b>	Liquide incolore, mobile, odeur vive et agréable, saveur brûlante.	Eau : miscible en toutes proportions – Ether : miscible en toutes proportions – Glycérine : miscible en toutes proportions		
<b>Carbopol</b>	Poudre blanche, inodore et insipide.	Insoluble dans l'eau et les solvants usuels mais, après neutralisation par les hydroxydes alcalins ou les amines, se dissout dans l'eau, l'alcool et la glycérine.		
<b>Eau purifiée</b>	Liquide limpide, incolore, inodore même à l'ébullition et insipide.	miscible à l'alcool, précipitant par addition de son volume d'eau.		
<b>Erythromycine</b>	Cristaux ou poudre cristalline blanche à légèrement jaune	Eau : 50 - Alcool à 90% : 4 - Huiles : soluble - Propylène-glycol : soluble	1	Aucune exonération
<b>Propylène glycol</b>	Liquide visqueux, limpide, incolore, hygroscopique, pratiquement inodore, de saveur acre très peu sucrée.	Miscible à l'eau, l'alcool, la glycérine, l'éther ; il solubilise un grand nombre d'huiles essentielles mais pas les huiles grasses.		
<b>Triéthanolamine</b>	Liquide limpide, incolore ou jaune pâle, visqueux, très hygroscopique à odeur légèrement aminée.	Eau à 20 °C : miscible, eau à 100 °C : miscible, alcool : miscible, chloroforme : soluble, éther : légèrement soluble		

Intitulé de l'épreuve

**U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE**Type  
**SUJET**Durée  
**2 h**Coefficient  
**3**N° de page/total  
**9/10**

## A RENDRE AVEC LA COPIE

Excipients	Excipient hydrophile	Excipient lipophile	Origine animale	Origine minérale	Origine synthétique
Lanoline					
Vaseline					
Alcool cétylique					

Type de comprimé	Type de libération modifiée	1 avantage	1 conseil d'administration
Gastrorésistant			
Osmotique			
Effervescent			

Intitulé de l'épreuve

## U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE

Type  
SUJET

Durée

2 h

Coefficient

3

N° de page/total

10/10