

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

<b>SESSION : 2007</b>	<b>CODE : 510 33 002</b>	<b>Page 1/ 19</b>
<b>EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Durée : 3h00</b>
<b>CORRIGE</b>		<b>Coefficient : 8</b>

# **CORRIGE**

**Ce corrigé comporte 19 pages numérotées de : 1/19 à 19/19**

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

<b>DISCIPLINES</b>	<b>Barème</b>	<b>Notation des candidats</b>
<b>BIOLOGIE</b>	<b>/ 50 pts</b>	
<b>SCIENCES MEDICO SOCIALES</b>	<b>/ 50 pts</b>	
<b>NUTRITION</b>	<b>/ 20 pts</b>	
<b>MICROBIOLOGIE</b>	<b>/ 20 pts</b>	
<b>TECHNOLOGIE DES EQUIPEMENTS</b>	<b>/ 20 pts</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>/ 160</b>	<b>...../160</b>
<b>TOTAL SUR 20 (EN DEMI-POINT)</b>	<b>/ 20</b>	<b>...../20</b>

**LE CORRIGE N'EST PAS EXHAUSTIF  
TOUTE REPONSE COHERENTE DOIT ETRE ACCEPTEE**

**Le candidat répond directement sur le sujet dans l'espace imparti**

<b>SESSION : 2007</b>	<b>CODE : 510 33 002</b>	<b>Page 2/ 19</b>
<b>EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Durée : 3h00 Coefficient : 8</b>
<b>CORRIGE</b>		

## BIOLOGIE

50 points

**1- Madame Dubois, veuve, 86 ans, vit seule chez elle.**

**Sa petite-fille, Colette, 25 ans, lui est très attachée mais elle habite loin et n'est pas très disponible.**

**Madame Dubois, très fiévreuse, fatiguée et angoissée, doit être hospitalisée en service de médecine pour soigner une pyélonéphrite (infection du rein et du bassinet). Elle restera hospitalisée aussi longtemps que son état le nécessitera, puis devra poursuivre sa convalescence dans une structure d'accueil collectif pendant quelques semaines.**

**1-1 Citer l'appareil atteint par cette pathologie**

/ 1 pt

- appareil urinaire

**Chaque appareil assure une fonction dans l'organisme.**

**1-2 Indiquer pour chaque appareil sa fonction en complétant le tableau suivant**

/ 4 pts

Appareil	Fonction
Respiratoire	Nutrition
Auditif	Relation
Digestif	Nutrition
Génital (féminin ou masculin)	Reproduction

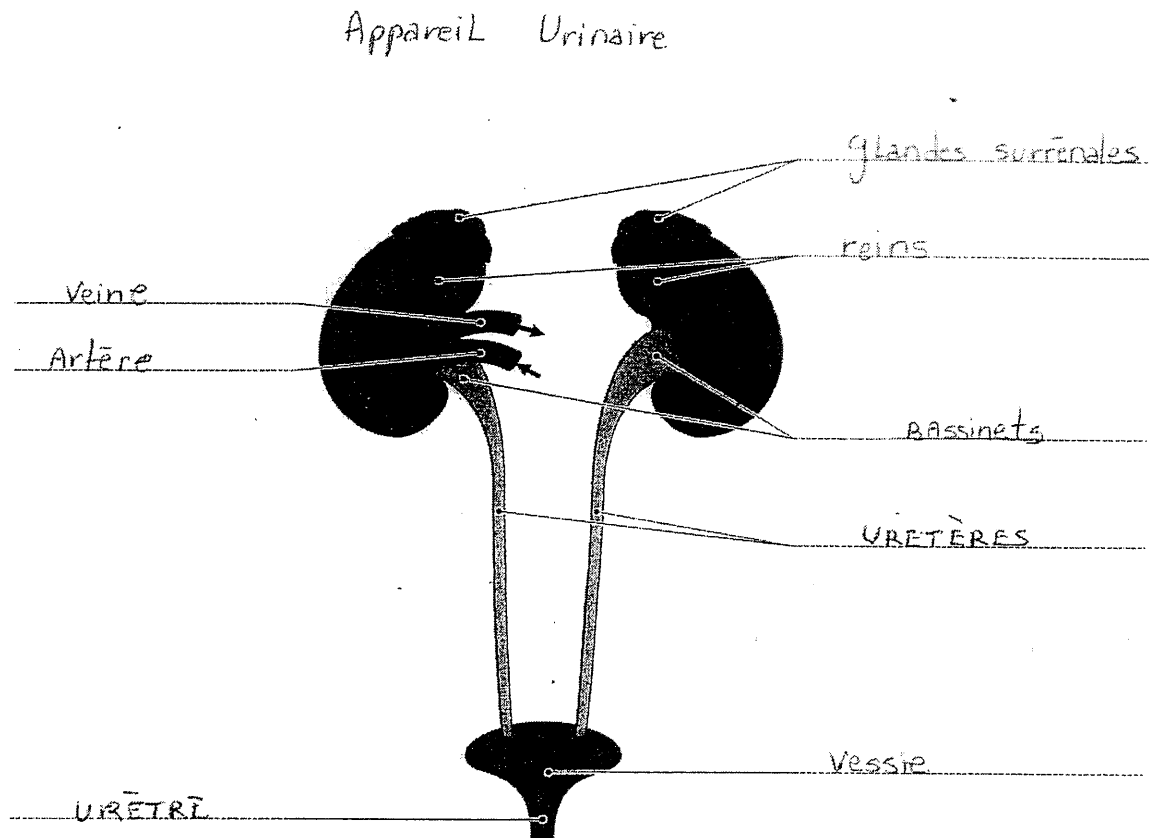
SESSION : 2007	CODE : 510 33 002	Page 3/ 19
EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Durée : 3h00 Coefficient : 8
		<b>CORRIGE</b>

**1-3 - Titrer et légènder le schéma**

**5 points**

titre : 1 point

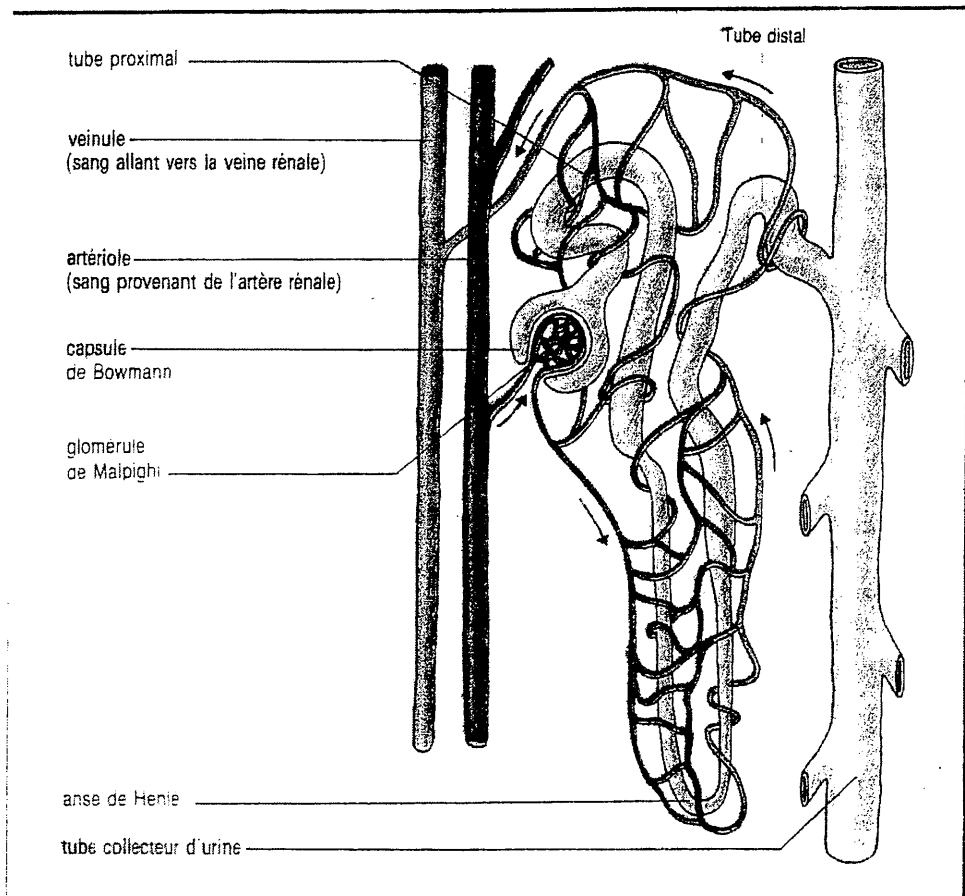
noms : 0,5 x 8 = 4 points



SESSION : 2007	CODE : 510 33 002	Page 4/ 19
EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Durée : 3h00
		Coefficient : 8

2 C'est par une analyse d'urine que l'infection dont souffre Madame Dubois a été identifiée.  
La formation de l'urine est assurée par les néphrons.

2-1 A partir du schéma ci-dessous, nommer les trois étapes de cette formation



6 pts

Biologie humaine – Collection Escalier  
Editions BORDAS

Document 2

1 <sup>ère</sup> étape	Filtration glomérulaire
2 <sup>ème</sup> étape	Réabsorption tubulaire
3 <sup>ème</sup> étape	Sécrétion d'urine

<b>SESSION : 2007</b>	<b>CODE : 510 33 002</b>	<b>Page 5/ 19</b>
<b>EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Durée : 3h00</b>
<b>CORRIGE</b>		<b>Coefficient : 8</b>

**Les reins participent au maintien de l'homéostasie.**

**2-2 Définir l'homéostasie**

**/ 3 pts**

C'est l'aptitude de l'organisme à maintenir constant l'équilibre de son milieu intérieur malgré les variations du milieu extérieur.

**Les urines d'un individu sain ne contiennent ni sang, ni protéines, ni glucose  
La présence de glucose dans les urines est le signe d'une maladie, le diabète.**

**2-3 Citer l'organe et l'hormone en cause dans cette pathologie**

**/ 4 pts**

- **Organe** : le pancréas
- **Hormone** : l'insuline

**2-4 Définir la glycémie et la glycosurie**

**/ 2 pts**

- **glycémie** : taux de glucose dans le sang
- **glycosurie** : présence de glucose dans les urines

**2-5 Enoncer trois moyens mis en œuvre pour éviter les complications du diabète**

**/ 3 pts**

- prise régulière des repas ou collations, respect du régime imposé, pas d'alcool
- suivi du traitement médicamenteux
- vérification régulière de la glycémie

**3- Il est établi que la femme est plus souvent sujette aux infections urinaires que l'homme.**

**3-1 Pour chaque facteur de risque d'infection, proposer un moyen de prévention en complétant le tableau suivant.**

**/ 6 pts**

<b>Facteurs de risque d'infection</b>	<b>Moyens de prévention de ce risque</b>
<b>Déshydratation</b>	Mettre une bouteille d'eau à disposition, donner à boire, varier les boissons proposées (1,5 l d'eau minimum par jour)
<b>Hygiène génito-anale</b>	Procéder à une toilette intime attentive avec des produits efficaces et adaptés
<b>Constipation</b>	Donner à boire, manger des aliments contenant des fibres, ne pas rester alité, faire de l'exercice physique

<b>SESSION : 2007</b>	<b>CODE : 510 33 002</b>	<b>Page 6/ 19</b>
<b>EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Durée : 3h00</b>
<b>CORRIGE</b>		<b>Coefficient : 8</b>

**Le rein est, comme tout organe, constitué de tissus**

**3-2 Définir le terme « TISSU »**

**/ 2 pts**

- ensemble de cellules ayant la même structure et assurant la même fonction

**Les tissus sont constitués de cellules**

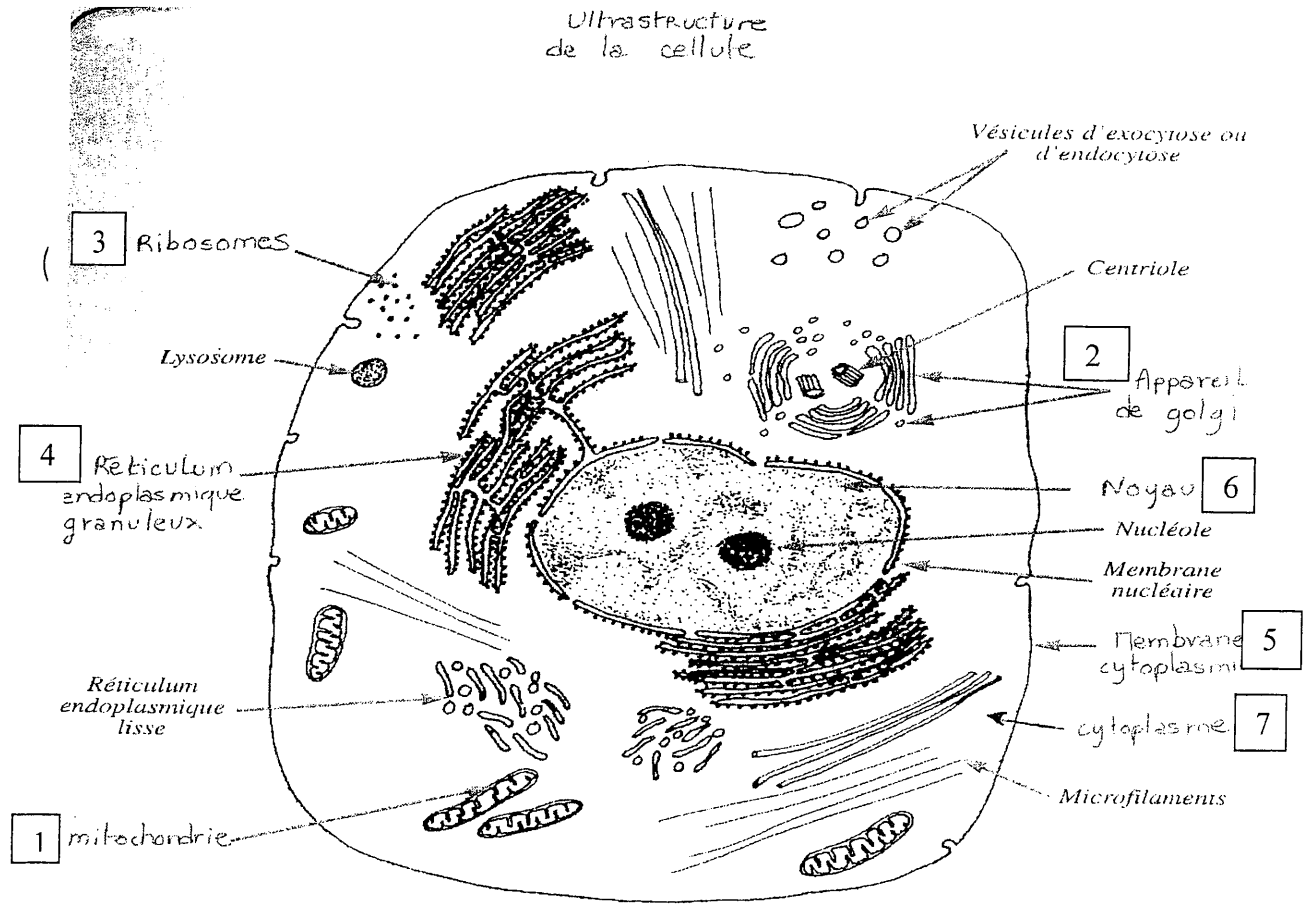
**3.3 Pour chaque élément de la cellule, indiquer son rôle en complétant le tableau ci -dessous:**

**/ 6 pts**

<b>Élément de la cellule</b>	<b>Numéro</b>	<b>Rôle</b>
<b>Mitochondrie</b>	<b>1</b>	Respiration de la cellule
<b>Appareil de Golgi</b>	<b>2</b>	Transformation et évacuation des protéines
<b>Ribosomes</b>	<b>3</b>	Synthèse des protéines
<b>Réticulum endoplasmique granuleux</b>	<b>4</b>	Fixation des protéines
<b>Membrane plasmique</b>	<b>5</b>	Échanges avec le milieu extérieur
<b>Noyau</b>	<b>6</b>	Information génétique
<b>Cytoplasme</b>	<b>7</b>	

SESSION : 2007	CODE : 510 33 002	Page 7/ 19
EXAMEN : BEP SPECIALITE : CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES Epreuve : EP2 SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Durée : 3h00 CORRIGE Coefficient : 8

3-4 Titrer et légénder le schéma ci-dessous en reportant les numéros contenus dans le tableau 1 x 8 = 8 pts



Document 3