



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

BREVET PROFESSIONNEL PREPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2011

SOUS EPREUVE SE1B – U12

SCIENCES APPLIQUEES

Le candidat doit traiter le sujet sur 5 copies différentes

1 ^{ère} copie	ANATOMIE - PHYSIOLOGIE
2 ^{ème} copie	PATHOLOGIE
3 ^{ème} copie	PHARMACOLOGIE
4 ^{ème} copie	PHYTOTHERAPIE
5 ^{ème} copie	HOMEOPATHIE
<p>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 à y répondre de manière précise et complète.</p>	

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Attention !

Ne pas utiliser, pour la rédaction des copies, de l'encre rouge ou les surligneurs réservés à la correction.

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 12 pages, numérotées de 1/12 à 12/12**

Examen	BREVET PROFESSIONNEL	Session	2011	Code	
Spécialité	PREPARATEUR EN PHARMACIE				
Intitulé de l'épreuve	SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES				
Type	SUJET	Durée	3h	Coefficient	6
				N° de page/total	1/12

Situation professionnelle

Monsieur et Madame MANVUSSA déposent leurs ordonnances à l'officine.

On n'admet que les ordonnances comptent toutes les mentions légales.

Monsieur MANVUSSA. 65 ans, 1,68 m, 70 kg		
INEXIUM® 20mg	1 matin et soir	} QSP 14 jours
AMOXICILLINE® 1 g	1 matin et soir	
ZECLAR® 500 mg	1 matin et soir	
XATRAL® LP 10 mg	1 le soir	} QSP 1 mois
TAHOR® 40 mg	1 le soir	

Madame MANVUSSA 63 ans, 1,60 m, 58 kg	
ACTONEL® 35 mg	1 le vendredi matin
CALCIDOSE® vitamine D 500mg/400U.I.	1 matin et soir tous les jours
IMOVANE® 7,5 mg	1 au coucher
Traitement pour 28 jours	

Prendre connaissance du texte, pour traiter la partie **PATHOLOGIE**.

<p style="text-align: center;">LES MEFAITS DIGESTIFS D'UN MICRO-ORGANISME Il est à l'origine d'ulcères gastro-duodénaux et de cancers gastriques</p> <p>En identifiant au début des années 1980, une étrange bactérie en forme d'hélice, capable de survivre à la surface de l'estomac et d'y entretenir un état inflammatoire, les Australiens Warren et Marshall ont offert aux gastro-entérologues l'une de ces révisions historiques qui fait progresser la Médecine.</p> <p>Aujourd'hui, on sait que la plupart des affections de l'estomac et du duodénum sont des maladies infectieuses liées à cette bactérie.</p> <p>En France, 90% des ulcères duodénaux et des ulcères gastriques non médicamenteux sont liés à cette bactérie. Cette découverte a transformée une maladie récidivante, ruinant le confort de vie de nombreux malades et pouvant se compliquer de perforations et d'hémorragies, en une infection qu'il est possible de guérir par une semaine de traitement spécifique ! Une fois la bactérie éradiquée, le risque de récurrence de l'infection est infime ;</p> <p>Depuis la conférence française de consensus de 1995, le rôle de cette bactérie dans la genèse de l'ulcère est admis et nul ne conteste l'importance de traiter l'infection pour guérir l'ulcère. La recherche de la bactérie peut être réalisée par un simple test acheté en pharmacie avec une ordonnance. Le traitement de la maladie ne permet d'éliminer la bactérie que dans 70% des cas environ, en effet les médicaments perdent de l'efficacité....</p> <p><i>Extrait du journal « Le Monde ».2009</i></p>
--

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N°de page/total 2/12

ANATOMIE – PHYSIOLOGIE (30 points)

1. L'ostéoporose se caractérise par une faible masse osseuse et une détérioration de la microarchitecture du tissu osseux. (11,5 points)

1.1 Citer les deux types de tissu osseux.

1.2 Légender le schéma d'un os long (annexe 1) en reportant sur la copie les noms correspondant aux flèches numérotées de 1 à 7.

1.3 Le remodelage osseux qui permet à l'os de conserver toutes ses qualités mécaniques dépend de l'équilibre entre destruction et formation osseuse. Deux hormones interviennent dans ce remodelage osseux.

1.3.1 Définir une glande endocrine.

1.3.2 Définir une hormone.

1.3.3 Nommer les deux hormones (autres que les œstrogènes) intervenant dans le remodelage osseux et pour chacune citer son lieu de production et sa principale action physiologique. Présenter les réponses dans un tableau.

2. Le système urinaire, et principalement les reins, remplit plusieurs fonctions de régulation essentielles pour le milieu intérieur grâce à la production et à l'excrétion de l'urine. (14 points)

2.1 Légender le schéma du système urinaire (annexe 2) en reportant sur la copie les noms correspondant aux flèches numérotées de 1 à 5.

2.2 La production de l'urine est assurée au niveau du néphron. Légender le schéma du néphron (annexe 3) en reportant sur la copie les noms correspondant aux flèches numérotées de 1 à 11.

2.3 Nommer et caractériser les trois phases successives de la formation de l'urine.

3. L'appareil digestif permet la transformation des aliments en grosses molécules puis en molécules plus petites assimilables ; celles-ci seront absorbées progressivement au cours de la digestion. (4,5 points)

3.1. Citer les molécules assimilables correspondant aux glucides, lipides et protides.

3.2. Indiquer leur lieu d'absorption.

3.3 Préciser le rôle de la pepsine au niveau de l'estomac.

3.4 La digestion est sous le contrôle du système nerveux autonome. Nommer la composante de ce système nerveux qui augmente les sécrétions et le péristaltisme.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 3/12

PATHOLOGIE (20 points)

1. Monsieur MANVUSSA Gérard, 65 ans, a consulté un gastro-entérologue qui va confirmer son diagnostic d'ulcère gastrique par un examen paramédical. (6 points)

- 1.1 Définir le terme : ulcère gastroduodéal.
- 1.2 Nommer la bactérie impliquée dans cette maladie.
- 1.3 Citer deux signes cliniques ressentis par le malade.
- 1.4 Lister quatre facteurs non infectieux favorisant l'ulcère gastroduodéal.
- 1.5 Indiquer les deux complications possibles de cette maladie.

2. Concernant son bilan lipidique, il montre une hyperlipidémie familiale connue. (3,5 points)

<p>Cholestérol total = 2,9g/l valeur normale : <2,5g/l LDL-cholesterol = 1,75g/l valeur normale : <1,3g/l si autre facteur de risque (ou <1,6g/l si pas d'autre facteur risque) HDL-cholesterol = 0,34g/l valeur normale : >0,4g/l Triglycérides = 1g/l valeur normale : <1,5g/l</p>

- 2.1 Commenter le bilan lipidique de ce patient et caractériser ce résultat.
- 2.2 Énoncer trois complications de l'hypercholestérolémie primitive.

3. D'autre part Monsieur MANVUSSA vous déclare : « j'ai souvent envie d'uriner de façon urgente. Cela provoque parfois la perte involontaire de gouttes d'urine. C'est très handicapant ! ». Concernant ses troubles urinaires, vous lui expliquez que 50% des hommes de plus de 50 ans présentent des troubles urinaires liés à un adénome de la prostate. (6 points)

- 3.1 Définir le terme pollakiurie.
- 3.2 Citer trois différences entre une tumeur bénigne et une tumeur maligne. Rédiger la réponse sous la forme d'un tableau.
- 3.3 Nommer l'élément principal du diagnostic biologique dans le cas d'un adénome de la prostate.

4. Madame MANVUSSA présente une ostéoporose depuis quelques années. L'ostéoporose se caractérise par une faible masse osseuse et une détérioration de la microarchitecture du tissu osseux. (4.5 points)

- 4.1 Citer le principal facteur de risque favorisant l'ostéoporose.
- 4.2 Nommer le premier signe clinique qui doit aussi être un signe d'alerte.
- 4.3 Citer l'examen qui permet de dépister l'ostéoporose, et indiquer son intérêt.
- 4.4 Lister les trois principales complications.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 4/12

PHARMACOLOGIE (50 points)

Dans un premier temps, vous analysez l'ordonnance de Monsieur MANVUSSA.

1. Concernant la prescription d'INEXIUM®. (5 points)

1.1 Citer la D.C.I de cette spécialité.

1.2 Indiquer sa classe pharmacologique.

1.3 Citer, en précisant les DCI, trois autres spécialités appartenant à la classe pharmacologique de l'INEXIUM®.

2. Concernant la prescription d'AMOXICILLINE® 1 g. (6 points)

2.1 Indiquer la classe pharmacologique précise de cette spécialité.

2.2 Vous lisez la monographie de cette spécialité dans le VIDAL®.

Extrait VIDAL® :

« Absorption : l'amoxicilline est résorbée environ à 80%. Cette résorption n'est pas influencée par les aliments

Distribution : taux de liaisons aux protéines : 17% »

2.2.1 Définir succinctement le terme « absorption ».

2.2.2 Indiquer et définir ce que représentent ces 80%.

2.2.3 « Distribution : taux de liaisons aux protéines : 17% »

Préciser l'intérêt de la fixation du principe actif aux protéines plasmatiques et indiquer la conséquence pharmacologique de la fixation du principe actif aux protéines plasmatiques.

3. Concernant la prescription de ZECLAR® 500 mg . (4 points)

3.1 Nommer la classe pharmacologique à laquelle appartient ce médicament.

3.2 Citer la D .C.I. de cette spécialité.

3.3 Vous consultez la fiche de cette spécialité sur le site « BIAM » et vous relevez les données suivantes :

« DEMI VIE 4 heure(s)
ELIMINATION 30 à 40 % voie rénale
40 % voie fécale »

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
SUJET	3h	6	5/12

3.3.1 Définir la demi-vie plasmatique.

3.3.2 Nommer l'examen biologique permettant d'évaluer la fonction rénale de ce patient.

4. Concernant l'association de ces trois médicaments. (4 points)

4.1 Indiquer la pathologie traitée.

4.2 Préciser l'intérêt de cette trithérapie.

5. Concernant le XATRAL[®] LP 10 mg. (2 points)

5.1 Ce médicament est un alpha bloquant. Définir ce terme.

5.2 Préciser l'indication thérapeutique de ce médicament.

6. Concernant le TAHOR[®] 40 mg. (16 points)

6.1 Indiquer la classe pharmacologique à laquelle appartient cette spécialité.

6.2 Préciser l'indication thérapeutique de ce médicament.

6.3 Vous vous reportez à la monographie de cette spécialité dans le VIDAL[®] et vous relevez dans la rubrique INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES :

« Nécessitant des précautions d'emploi :

Clarithromycine : risque majoré à type de rhabdomyolyse , par diminution du métabolisme hépatique de l'atorvastatine »

6.3.1 Indiquer la signification du terme « rhabdomyolyse ».

6.3.2 Expliquer l'origine de la diminution du métabolisme hépatique de l'atorvastatine lors de son association avec la clarithromycine.

6.4 Citer, en précisant les DCI, quatre autres spécialités appartenant à la classe pharmacologique du TAHOR[®].

6.5. Une spécialité associe une DCI appartenant à la même classe pharmacologique que le TAHOR[®] à l'acide acétyl salicylique.

6.5.1 Citer cette spécialité et cette DCI.

6.5.2 Indiquer le rôle de l'acide acétyl salicylique dans cette association.

6.5.3 Justifier l'intérêt de cette spécialité.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 6/12

Dans un second temps, vous analysez l'ordonnance de Madame MANVUSSA.

7. Concernant l'ACTONEL® 35 mg (8 points)

7.1 Citer la classe pharmacologique à laquelle appartient cette spécialité.

7.2 Préciser l'indication thérapeutique de cette spécialité chez cette patiente.

7.3 Citer quatre précautions d'emploi liées à l'administration de ce médicament.

7.4 Indiquer l'intérêt de telles précautions pour la patiente.

8. Concernant le CALCIDOSE® vitamine D 500mg/400U.I. (1 point)

8.1 Préciser l'indication thérapeutique de cette spécialité chez cette patiente.

9. Concernant l'IMOVANE® 7,5 mg (4 points)

9.1 Indiquer la DCI de cette spécialité.

9.2 Préciser l'indication de cette spécialité.

9.3 Citer l'association déconseillée avec la prise d'IMOVANE® et justifier la réponse.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 7/12

PHYTOTHERAPIE (10 points)

Monsieur MANVUSSA, du fait de sa pathologie prostatique, présente souvent des épisodes d'infections urinaires. Il veut éviter de prendre systématiquement des antibiotiques et vous demande un conseil en phytothérapie. Il a entendu dire que la busserole était une plante efficace.

1. Nommer la drogue végétale utilisée.
2. Préciser sa principale action pharmacologique.
3. Vous avez le choix entre plusieurs formes galéniques et vous choisissez des gélules d'extrait sec.
 - 3.1 Définir un extrait sec.
 - 3.2 Vous avez également en stock des gélules obtenues par cryobroyage. Définir cette technique.
4. On associe généralement un diurétique à un antiseptique urinaire. Parmi les plantes ci-dessous, relever celles qui ont une action diurétique et préciser pour chaque plante sélectionnée la partie de la plante utilisée (rédiger la réponse sous forme d'un tableau).

Pissenlit, Marronnier d'Inde, Piloselle, Plantain, Séné, Lin, Passiflore, Orthosiphon Aubépine, Anis vert, Chiendent, Bourdaine.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 8/12

HOMEOPATHIE (10 points)

Pour le confort et l'amélioration de l'adénome prostatique de Monsieur MANVUSSA, son médecin ajoute à sa prescription :

- Sabal serrulata 1 DH
20 gouttes 3 fois par jour
- Nux vomica 5 CH
5 granules 2 fois par jour
- Lycopodium clavatum 15 CH
1 dose le dimanche matin

1. Indiquer la signification de CH et DH.
2. Classer les différentes dilutions de la prescription de la plus « concentrée » à la moins « concentrée ».
3. Décrire le mode de préparation de Sabal serrulata 1 DH selon la méthode Hahnemannienne.
4. Nommer l'autre méthode de dilution utilisée.
5. Expliquer la différence essentielle entre ces deux méthodes.
6. Nux vomica et Lycopodium clavatum sont des remèdes très utilisés, agissant sur plusieurs systèmes et faisant l'objet d'une pathogénésie précise. Citer le nom donné à ces remèdes.
7. Pour ces deux remèdes, le médecin a choisi des dilutions différentes : préciser le nom général des signes traités par la dilution 15 CH.

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 9/12

**ANNEXE 1
ANATOMIE PHYSIOLOGIE**

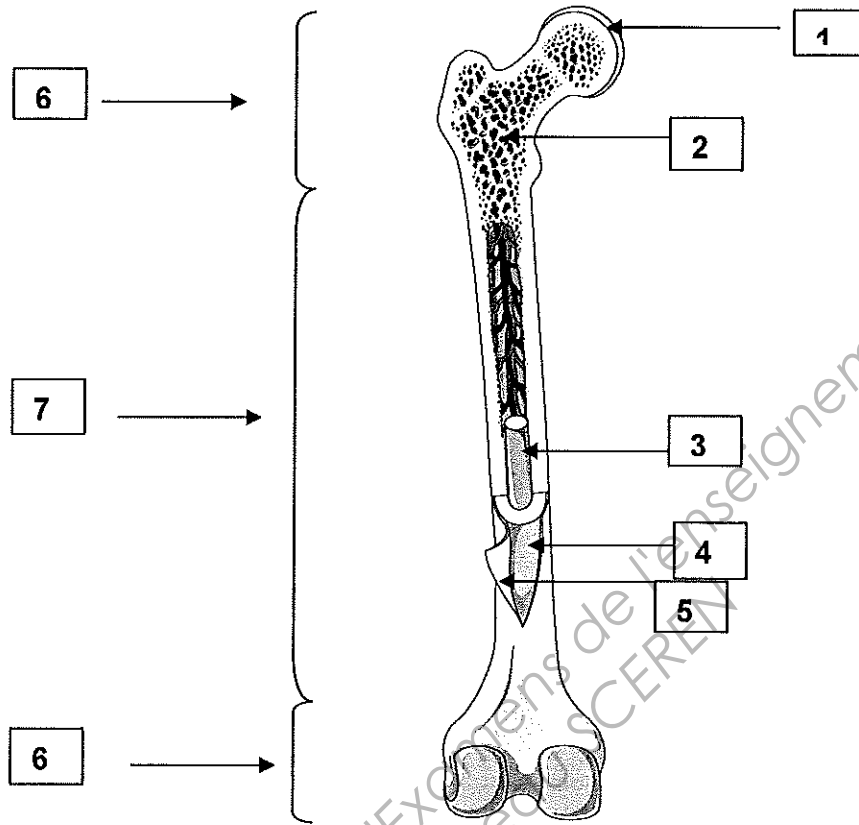


Schéma d'un os long

Source : Image Servier médical Art

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N°de page/total 10/12

**ANNEXE 2
ANATOMIE PHYSIOLOGIE**

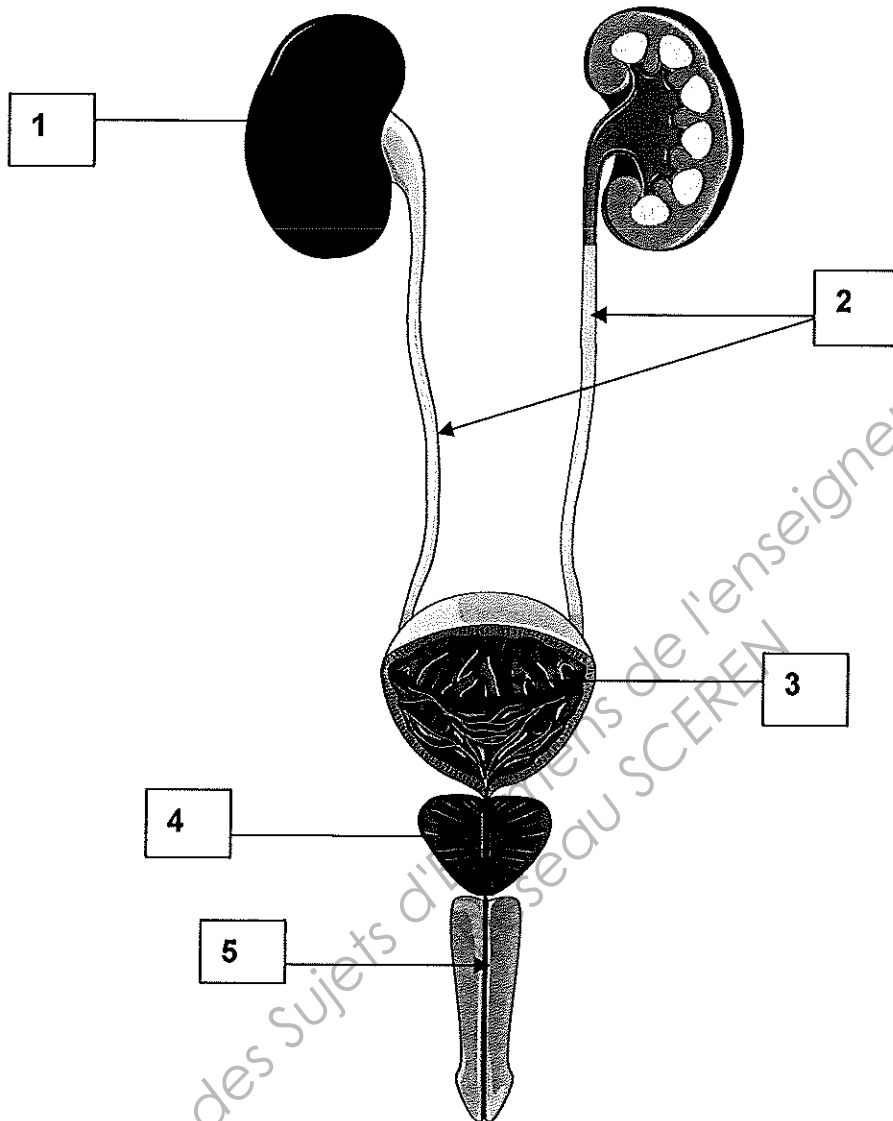


Schéma du système génito-urinaire

Source : Image Servier médical Art

Intitulé de l'épreuve			
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
SUJET	3h	6	11/12

**ANNEXE 3
ANATOMIE PHYSIOLOGIE**

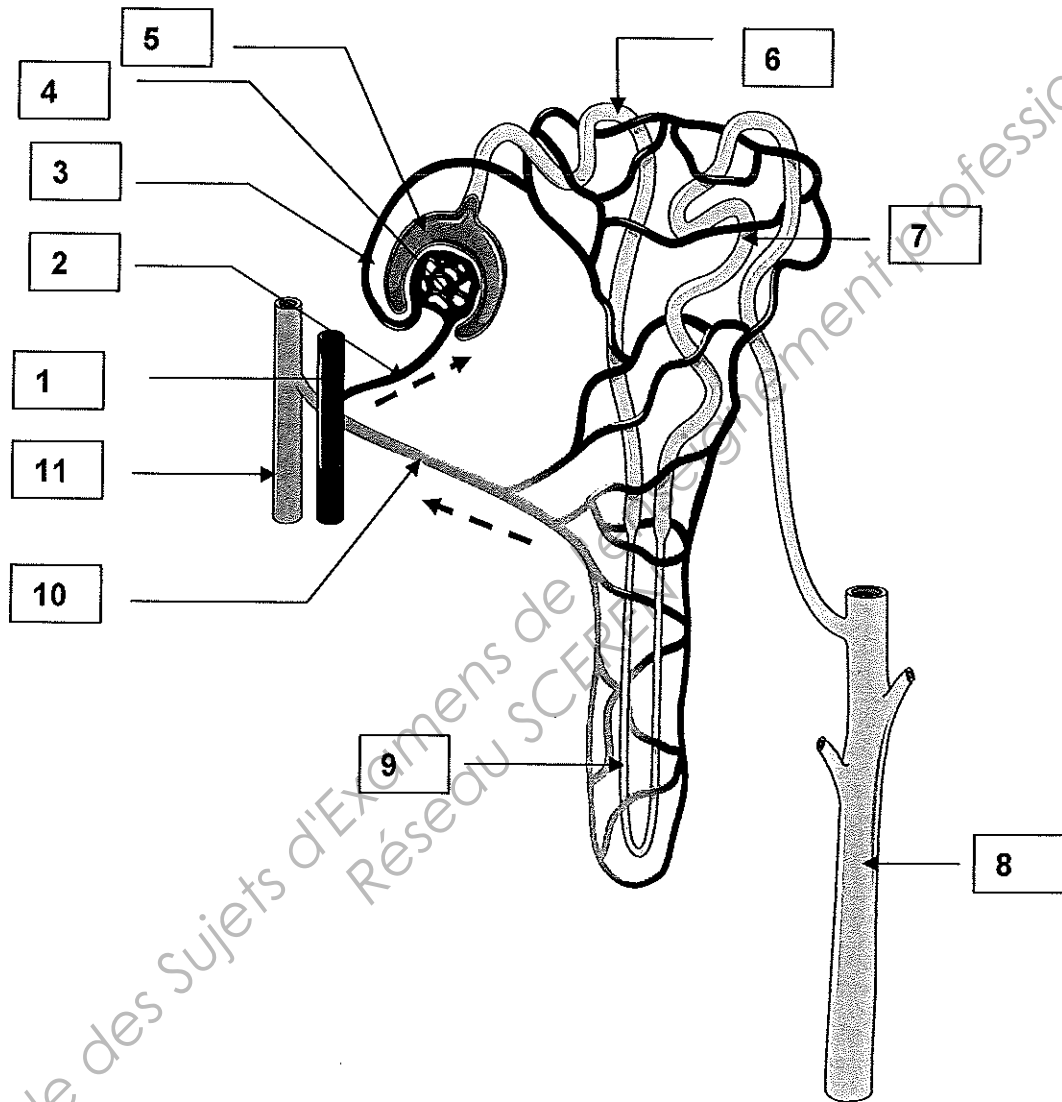


Schéma du néphron

Source : Image Servier médical Art

Intitulé de l'épreuve				
SE1B - U12 SCIENCES APPLIQUEES				
Type SUJET	Durée 3h	Coefficient 6	N° de page/total 12/12	