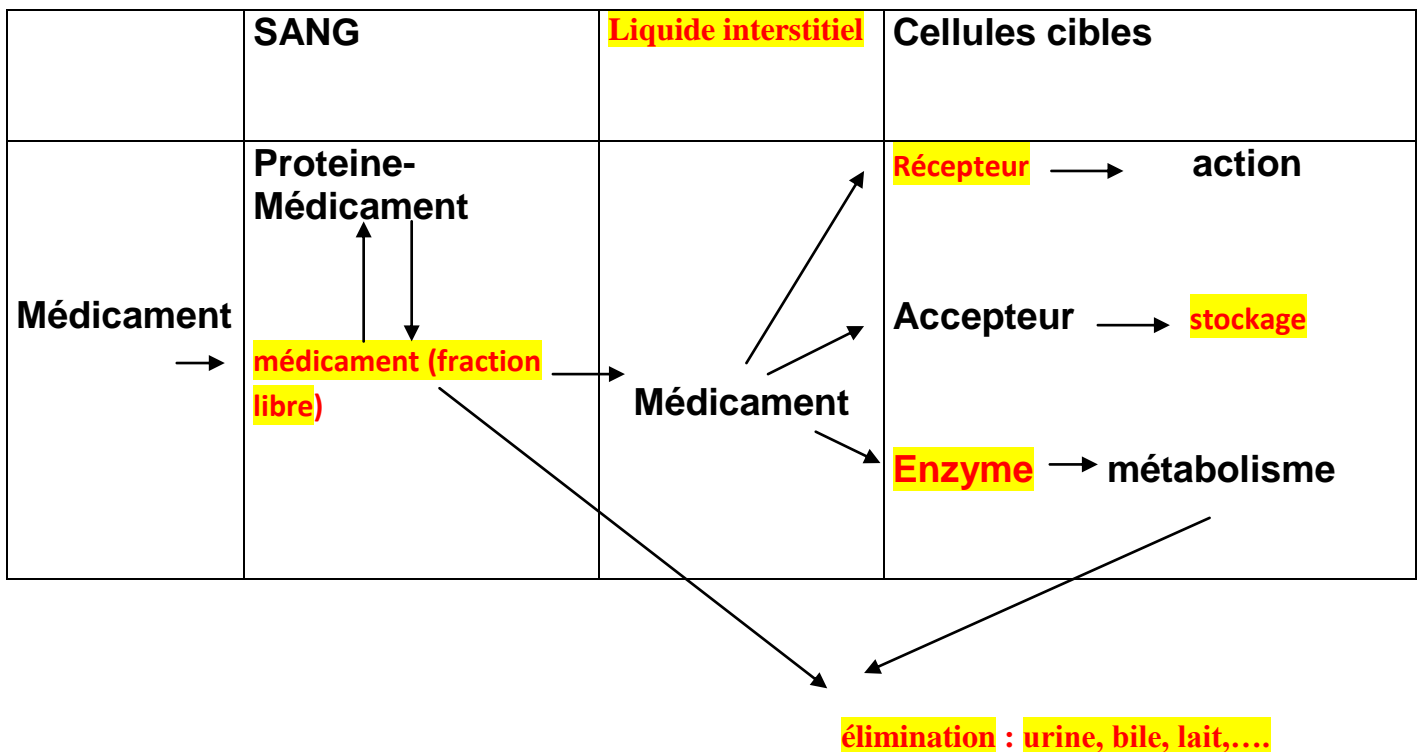


## Examen de pharmacologie

**Titre : devenir du médicament dans l'organisme après une administration générale**



I- Complétez le tableau (4 points)

II- vrai (V)/ faux (F), puis corrigez ce qui est faux : (2 points)

1- Dans le tableau précédent, il s'agit d'une administration externe : **F / administration générale (interne, systémique)**

2- Pour une administration générale, le médicament exerce son action, le plus souvent, durant la phase vasculaire : **F / la phase tissulaire**

III- Commentez le tableau: (4 points)

**Le tableau résume le devenir d'un médicament administré par voies générales.** Dans ce cas le médicament passe par plusieurs phases. Chaque phase correspond à un ou plusieurs espace (s) dit (s) compartiment(s). Lors du passage d'un compartiment à l'autre, le principe actif traverse des barrières.

D'abord, le médicament se libère de sa forme pharmaceutique, c'est la phase galénique ; puis l'organisme absorbe le principe actif libéré, le plus souvent au niveau de l'intestin, c'est la phase d'absorption. A la fin de cette dernière le médicament atteint le sang, où il se présente sous deux formes : dissoute dans le plasma (fraction libre) ou liée aux protéines plasmatiques, c'est la phase vasculaire. Les fractions du médicament (libre et fixée) sont en équilibre réversible selon la loi de l'action de la masse :

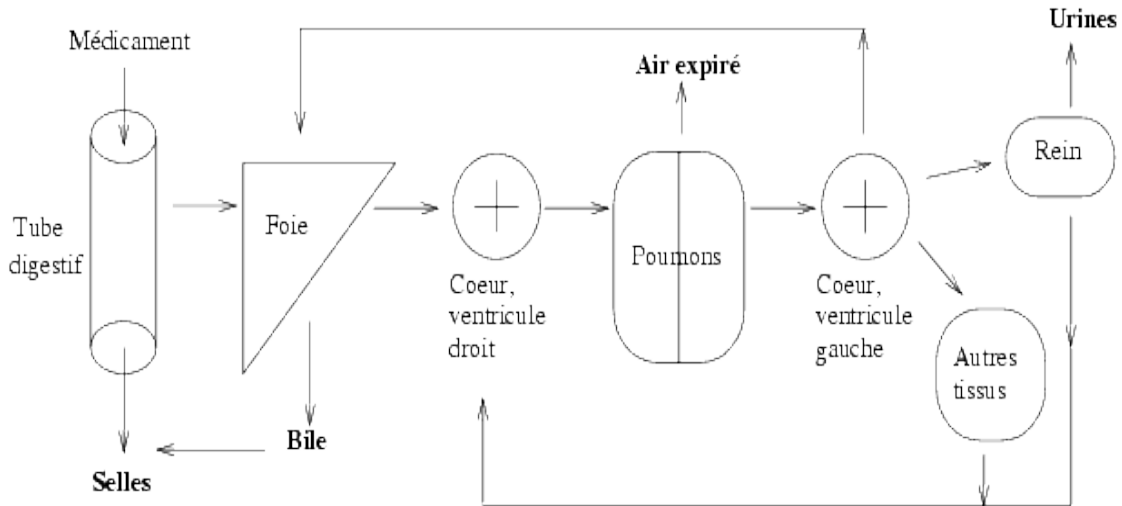


**La fraction libre peut être éliminée directement à partir du sang,** de même qu'elle a la possibilité de diffuser dans le liquide interstitiel et à partir de celui-ci vers les tissus, c'est la phase tissulaire. Durant cette étape, le médicament qui atteint les cellules se retrouve devant trois possibilités : 1-il rencontre ses récepteurs spécifiques avec lesquels il interagit et donne l'effet recherché ; 2- il se fixe sur des accepteurs et serait stocké ; 3- il serait reconnu par les enzymes responsables de la biotransformation des médicaments qui le transforment en un ou plusieurs métabolites. L'organisme chasse le

médicament et ses métabolites via différents émonctoires (urine, bile,...) on parle de **phase d'élimination**.

**PARTIE II :**

Proposez un schéma qui résume le trajet d'un médicament administré par voie orale **(4 points)**



**6 points**

Une particularité de l'absorption digestive est **le métabolisme de premier passage**: Le médicament, absorbé au niveau du **tube digestif**, passe par **le foie**, atteint **le cœur** et après passage **pulmonaire** se distribue dans **l'ensemble de l'organisme**. Au niveau de la muqueuse **intestinale** et du **foie**, le médicament rencontre des **enzymes** susceptibles de le transformer en un ou plusieurs **métabolites** parfois actifs mais le plus souvent inactifs. C'est le **métabolisme de premier passage** (*First pass metabolism*) qui explique la moindre **efficacité** de certains médicaments, surtout lorsqu'ils sont administrés à doses faibles, car ils sont en grande partie métabolisés avant d'arriver dans le sang.