

FICHE 1
Fiche à destination des enseignants

M8
Aspirine « retard »

<i>Type d'activité</i>	<i>Activité expérimentale - Évaluation</i>	
	<p align="center">Notions et contenus</p> <p>Principe actif, excipient, formulation. Solution : solvant, soluté, dissolution d'une espèce moléculaire ou ionique.</p>	<p align="center">Compétences attendues</p> <p>Analyser la formulation d'un médicament.</p>
	<p align="center">Socle commun de connaissances et de compétences</p> <p align="center">[Pilier 1]</p> <p>Comprendre un énoncé, une consigne. Répondre à une question par une phrase complète. Rédiger un texte correctement écrit.</p> <p align="center">[Pilier 3]</p> <p>Rechercher, extraire et organiser l'information utile. Calculer, appliquer des consignes. Raisonner, argumenter.</p> <p align="center">[Pilier 7]</p> <p>Être autonome dans son travail : savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper, rechercher et sélectionner des informations utiles</p>	
<i>Commentaires sur l'exercice proposé</i>	<p>Cette activité illustre le thème</p> <p align="center">Santé</p> <p>et le sous thème</p> <p align="center">Les médicaments</p> <p>en classe de Seconde.</p>	
<i>Conditions de mise en œuvre</i>	<p>Séance d'évaluation de 1 h.</p>	
<i>Remarques</i>	<p>La description des expériences et leurs résultats peuvent être remplacés par une vidéo ou par une expérience réalisée par le professeur à son bureau.</p>	

FICHE 2
LISTE DU MATÉRIEL DESTINÉE AUX PROFESSEURS

M8
Aspirine retard

Matériel disposé sur la paillasse du professeur pour explications et démonstrations :

- 1 paquet d'aspirine pH8
- 2 erlenmeyers de 100 mL
- Feutre pour verre
- 100mL d'acide chlorhydrique à 0.5mol/L
- 100 mL d'hydroxyde de sodium à 0.5 mol/L
- 2 agitateurs magnétiques plus barreaux aimantés
- 1 tige aimantée
- BBT

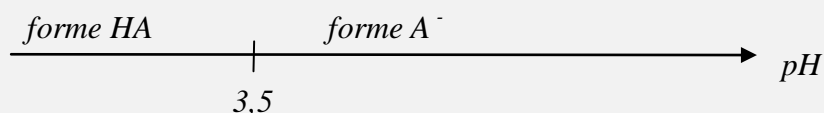
FICHE 3

Fiche à destination des élèves

M8

Aspirine « retard »

Selon le pH du milieu, le principe actif de l'aspirine® est présent sous forme moléculaire (notée HA) ou sous forme ionique (notée A⁻) :



Par ailleurs, on connaît le pH dans certains organes du corps humain :

Milieu....	pH du milieu	Forme de l'aspirine®
gastrique	pH (estomac) = 1	moléculaire
intestinal	pH (intestin) = 8	ionique

I. Aspirine® pH8

On lit sur une notice d'aspirine® pH8 les informations suivantes :

ASPIRINE pH8™

Composition

Acide acétylsalicylique : 500 mg

Excipient : amidon de riz, acétophtalate de cellulose, phthalate d'éthyle q.s.p. 1 comprimé gastro-résistant de 580 mg.

Analgésique, antipyrétique, anti-inflammatoire à dose élevée, antiagrégant plaquettaire.

Mode d'administration

Les comprimés sont à avaler tels quels avec une boisson (eau, lait ou jus de fruit) sans être croqués.

Précautions d'emploi : celles de l'aspirine.

A la demande de leur professeur, des élèves réalisent en travaux pratiques les expériences décrites ci-dessous :

Protocole

- Préparer 2 erlenmeyers (notés A et B) contenant respectivement 50 mL d'acide chlorhydrique à 0,5 mol.L⁻¹ et 50 mL de solution d'hydroxyde de sodium à 0,5 mol.L⁻¹.
- A l'aide d'un papier pH, mesurer la valeur du pH dans chaque erlenmeyer.
- Ajouter dans chaque erlenmeyer un comprimé d'aspirine® pH8. Agiter avec un agitateur magnétique.
- Noter vos observations dans le tableau après quelques minutes.

A l'issue de leurs manipulations, les élèves notent leurs résultats dans le tableau et obtiennent les résultats suivants :

Bécher	A	B
pH avant dissolution	1	12
Observations	Pas de dissolution du cachet	Dissolution totale du cachet

Question 1

D'après les observations notées dans le tableau et les informations du texte, pourquoi dit-on d'un comprimé d'aspirine® pH8 qu'il est gastro-résistant ? Rédiger la réponse en développant une argumentation.

Question 2

La notice du médicament indique qu'on doit avaler le comprimé d'aspirine® pH8 sans le croquer. Émettre une hypothèse sur la raison qui peut justifier cette consigne :

Question 2 bis

La notice du médicament indique qu'on doit avaler le comprimé d'aspirine® pH8 sans le croquer. Quelle raison peut justifier cette consigne ? Cocher la bonne réponse :

- A. Le comprimé a mauvais goût si on le croque.
- B. Le principe actif est contenu dans un enrobage indispensable à la bonne action du médicament.
- C. On risque de s'empoisonner si on croque le médicament.

Question 3

Dans le cas de l'aspirine pH8, le principe actif est libéré dans la paroi intestinale sous forme ionique.

Quelles informations contenues dans les documents fournis peuvent justifier ces affirmations ?

A. « Le principe actif est libéré dans la paroi intestinale ». Justifications :

B. « sous forme ionique ». Justifications :

Question 4

L'aspirine®, quand elle a une formulation du type de l'aspirine® pH8 est parfois appelée « aspirine retard ». Justifier l'appellation « aspirine retard » en cochant les bonnes réponses :

- A. L'enrobage « retard » permet au médicament d'être avalé plus facilement.
- B. L'enrobage « retard » permet au comprimé de traverser l'estomac sans que le principe actif soit absorbé.
- C. Le principe actif de ce médicament n'est libéré qu'au niveau de l'intestin.