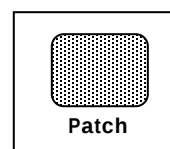
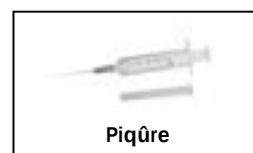
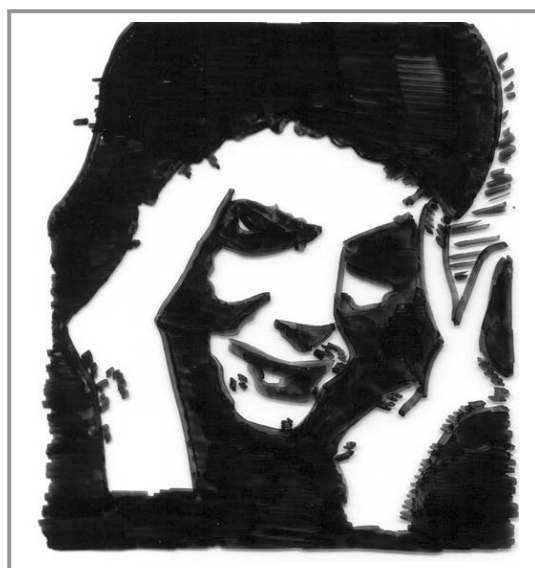
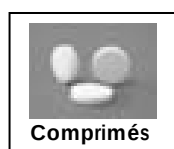


SCIENCES

AUX GRANDS MAUX LES GRANDS REMÈDES

DOSSIER DE L'ENSEIGNANT



Compétences sollicitées

p. 2

Modalités de l'épreuve

Grille d'évaluation de la partie 1 :
Critères, indicateurs et niveaux de maîtrise

p. 3

Corrigés des parties 1et 2

p. 4

Énoncé de la tâche

Voici quatre présentations d'un même médicament : en comprimés, spray, piqûre et patch. Quels sont les modes d'administration qui permettent au médicament d'agir en cas de migraines ?

Justifie ta réponse en précisant le trajet suivi par le médicament pour chacun des modes d'administration proposé.

COMPÉTENCES SOLlicitÉES ET ÉVALUÉES LORS DE LA RÉALISATION DE LA PARTIE 1	PROCÉDURES DE BASE ÉVALUÉES DANS LA PARTIE 2
INTERSECTIONS SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE
C1 : Se poser des questions à partir de l'énoncé du problème :	
rôle de transport de la circulation	
rôles des systèmes respiratoire et digestif	
C2 : Rechercher et identifier des indices :	Items 1, 3, 4
portes d'entrée des médicaments dans l'organisme	
trajets poursuivis par les différentes formes du médicament	
C13 : Mettre en évidence des relations :	Items 2 et 4
système digestif (villosités intestinales) / système circulatoire (capillaires sanguins) / transport du médicament	
système respiratoire (alvéoles pulmonaires) / système circulatoire (capillaires sanguins) / transport du médicament	
C17 : Réinvestir les connaissances acquises dans d'autres situations.	Item 5

MODALITÉS**Temps estimé**

Partie 1 : 1/2 période. Partie 2 : 1/2 période.

Public cible : fin du 1^{er} degré

GRILLE D'ÉVALUATION POUR LA PARTIE 1			
CRITÈRES	INDICATEURS	NIVEAUX DE MAÎTRISE	P*
1. Qualité de la justification	L'élève repère les trois* points qui fondent la justification pour chaque mode d'administration :	* Porte d'entrée Itinéraire Point d'action	1 2 1
	▪ Comprimé : porte d'entrée, itinéraire, point d'action	non – oui	0à4
	▪ Spray : porte d'entrée, itinéraire, point d'action	non – oui	0à4
	▪ Piqûre : porte d'entrée, itinéraire, point d'action	non – oui	0à4
	▪ Patch : porte d'entrée, itinéraire, point d'action	non – oui	0à4
2. Qualité de la production	2.1. niveau scientifique		
	2.1. L'élève utilise le vocabulaire scientifique spécifique (système digestif, tube digestif, système respiratoire, alvéoles pulmonaires, derme, système circulatoire, capillaires sanguins, organisme, transport, ...)	au moins 2 termes scientifiques	0-2
	2.2. niveau communication		
	2.2.1. La production est structurée dans sa forme	non – oui	0-1
	2.2.2. et soignée dans sa présentation	non - oui	0-1

* Pondération

CORRIGÉS DES PARTIES 1 & 2

PARTIE 1

Par exemple ...

- Les 4 modes d'administration du médicament font appel à 3 portes d'entrée dans la circulation :
 - Le tube digestif pour les comprimés
 - les alvéoles pulmonaires (système respiratoire) pour le spray
 - la peau (le derme) pour le patch et la piqûre

Remarque pour les enseignants : La réponse proposée tient compte des connaissances des élèves d'un premier degré. Il est clair qu'il faudrait sans doute nuancer une telle réponse, sachant que toute substance, quelle qu'elle soit (médicament, alcool, ...), n'est évidemment pas assimilée uniquement au niveau de l'intestin eu égard à la perméabilité sélective des muqueuses (certaines substances traversent le tube digestif au niveau de l'estomac).

- Le sang véhicule non seulement l'oxygène dans l'organisme, mais aussi par exemple les médicaments, pour les conduire jusqu'aux organes adéquats (circulation).
- N'importe quelle cellule, organe ou partie du corps est atteignable grâce à la circulation
- - Le médicament contenu dans les comprimés est assimilé au niveau des capillaires sanguins du tube digestif et sera transporté par la circulation jusqu'au cerveau (migraines).
- Le médicament contenu dans le spray sera assimilé au niveau des capillaires sanguins des alvéoles pulmonaires et sera transporté par la circulation jusqu'au cerveau (migraines).
- Le médicament contenu dans le patch ou la piqûre sera assimilé au niveau des capillaires sanguins du derme et transporté par la circulation jusqu'au cerveau (migraines).

Donc, de toutes façons, le médicament atteint le sang et sera donc véhiculé par la circulation jusqu'au cerveau pour faire effet contre les migraines.

PARTIE 2

1a. Si la phrase comporte une erreur, réécris-la de manière à la rendre scientifiquement correcte. ... / 4

Dans notre corps, toute partie, organe ou cellule n'est pas directement atteignable. ... / 1

Dans notre corps, toute partie, organe ou cellule est directement atteignable.

Tous les vaisseaux sanguins se terminent par des capillaires au niveau desquels se réalisent les échanges avec les organes. ... / 1

Le sang ne transporte que de l'oxygène dans l'organisme. ... / 2

Le sang transporte de l'oxygène et aussi (par exemple) des nutriments, ...

1b. Pour atteindre le système circulatoire, il y a plusieurs portes d'entrée, cite-les. ... / 3

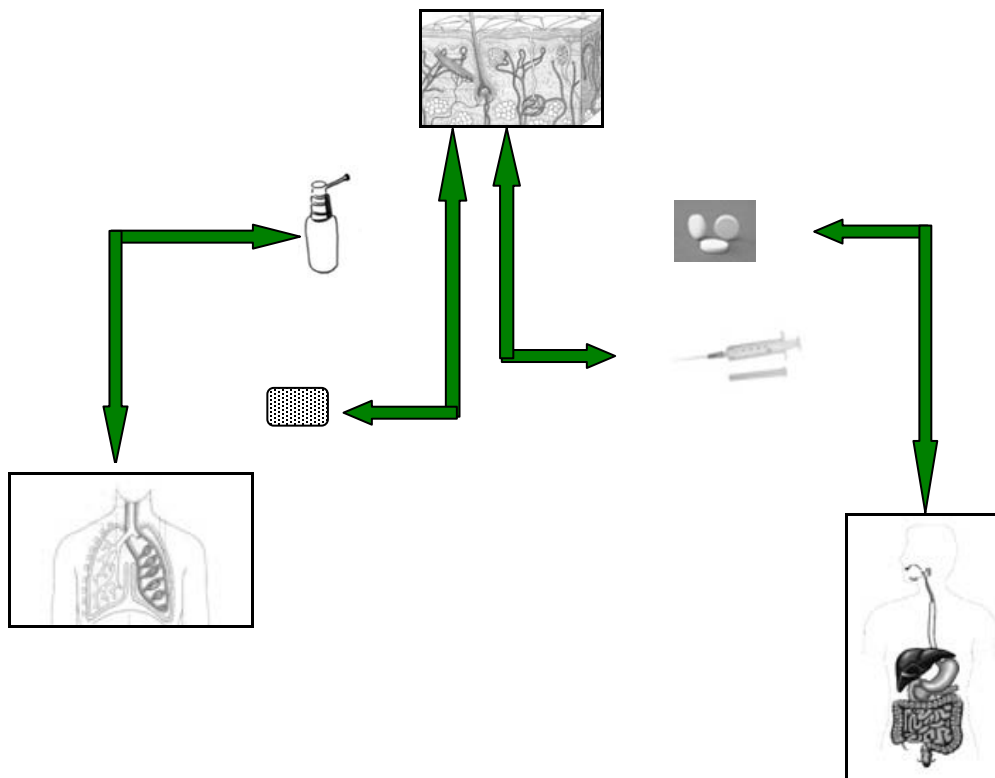
La peau, le système digestif et le système respiratoire.

2. Réponds aux questions suivantes. ... / 3

Qu'est-ce qui permet à l'oxygène d'atteindre chacun de nos organes ?	La circulation sanguine.
Où vont les nutriments lorsqu'ils ont traversé l'intestin grêle ?	Ils passent dans le sang.
Donne un rôle du sang dans l'organisme .	Un rôle de transporteur.

3. Relie le mode d'administration du médicament et la porte d'entrée qui lui correspond dans l'organisme.

... / 4

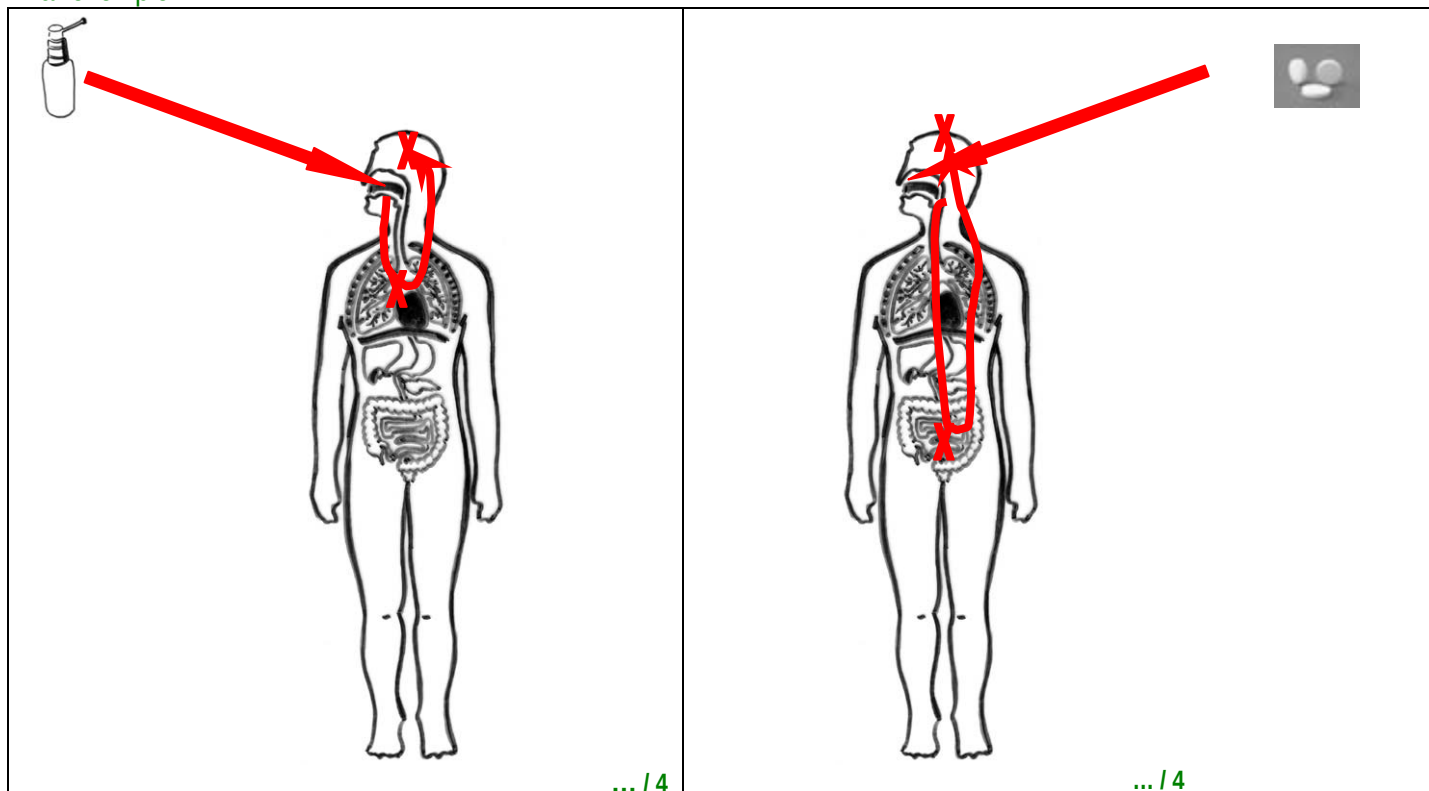


- 4.
- Indique d'une flèche, la porte d'entrée du médicament dans l'organisme
 - Trace en couleur sur le schéma l'itinéraire du médicament dans l'organisme, de son départ à son arrivée.

... / 16

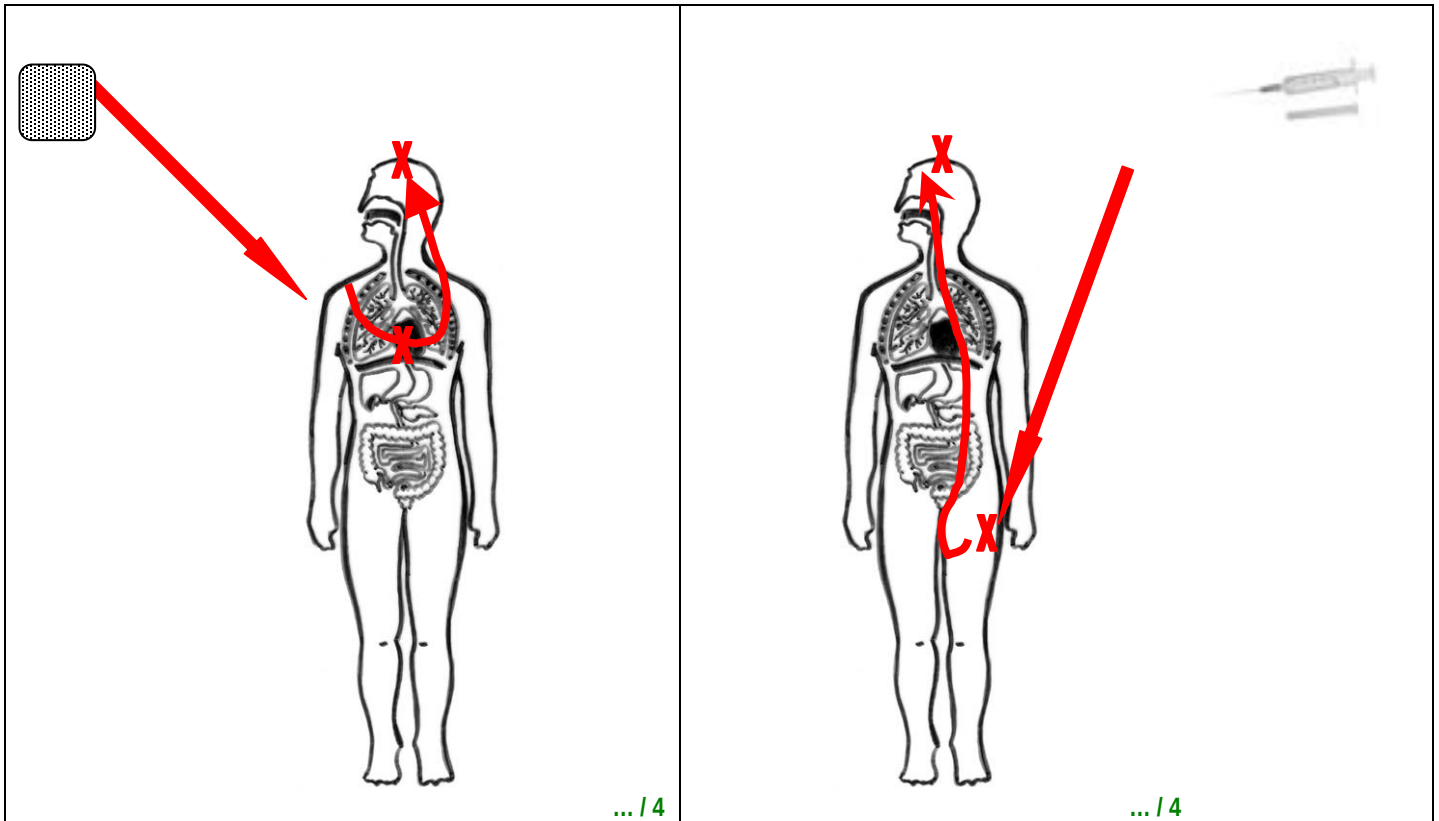
((Porte d'entrée : ... / 1 - Itinéraire : ... / 2 - Point d'action : ... / 1) X 4)

Par exemple ...



... / 4

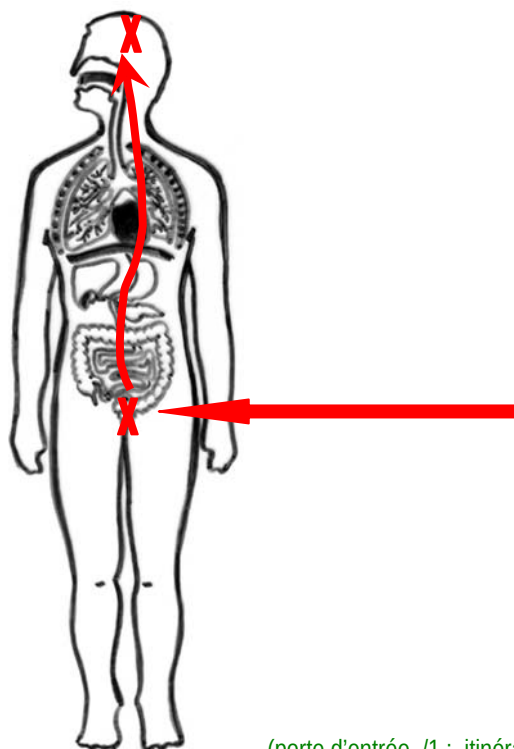
... / 4



5. Le même médicament sous forme de suppositoire conviendrait-il ? Pourquoi ?
Si oui, indique le trajet suivi par le médicament.

... / 10

Oui. Le médicament présent dans le suppositoire arrive dans la tête car introduit par l'anus, il rejoint l'intestin où il est assimilé par le sang et est envoyé à tout le corps, donc aussi vers la tête. (... / 6)



(porte d'entrée /1 ; itinéraire /2 ; point d'action /1)