



CE CAHIER APPARTIENT À _____

J'explore
L'EXPOSITION

C'est la **DOSE** qui fait le **POISON**

Un parcours qui a pour but de
mieux comprendre ce qu'est un poison,
un remède, quels instruments nous
permettent de les mesurer...
...et bien d'autres choses.

Suis ces pilules qui te guideront
tout au long de l'exposition.



Etrange objet... qu'est-ce que c'est ?

En observant bien, tu vas
le retrouver dans l'exposition.

MUSÉE
JURASSIEN
D'ART ET D'HISTOIRE



C'EST LA DOSE QUI FAIT LE POISON!

1

Qu'est-ce qui fait qu'une chose n'est pas un poison ?

Paracelse est le premier à avoir écrit qu'une même substance pouvait être utilisée comme un poison ou comme un médicament, selon la dose (la quantité) prise.



Je m'appelle Paracelse. Je suis né en Suisse dans la ville d'Einsiedeln en 1493. J'étais un médecin et un astrologue très connu. Dans la vitrine, tu vois un livre que j'ai écrit. Arrives-tu à retrouver mon nom ?
En quelle langue est-il écrit ?

Toutes les choses sont poison,
et rien n'est sans poison.

Mais est-ce bien la dose qui fait le poison ?

C'est souvent le cas...

Par exemple pour la digitale. C'est une plante contenant des substances qui agissent sur le cœur. Si on en prend trop, c'est un poison qui provoque des troubles du cœur dont on peut mourir. Par contre, à une dose précise, c'est un médicament qui permet au cœur de battre régulièrement.

Mais pas toujours...

Une seule pique d'abeille peut être très dangereuse pour une personne allergique et sans danger pour une autre. Toutes les personnes ne réagissent pas de la même manière à une substance. La même dose peut donc provoquer un effet différent en fonction de la sensibilité des personnes.

2

Les poisons/médicaments

La digitale n'est pas la seule plante contenant du poison qui peut être utilisée comme médicament, selon la quantité prise. Pavot, belladone, tabac, mandragore, ciguë sont aussi des poisons/médicaments.

Les plantes ne sont pas toujours faciles à reconnaître.

En observant ces 3 herbiers, sauras-tu relier chaque image à son nom ?



☐ Ciguë

☐ Digitale

☐ Mandragore

POISON OU REMÈDE ?

3

Il n'y a pas que les plantes qui peuvent être utilisées en même temps comme poison et comme médicament.

Retrouve dans ces vitrines le nom de deux autres poisons/médicaments qui ne sont pas extraits de plantes.

Incris leurs noms.

4



Etrange objet...

Il s'agit d'un alambic, un appareil qui était utilisé pour la fabrication de médicaments à partir de plantes.

Où places-tu les plantes dans ce schéma ?



A ton avis, comment ça marche ?

Explique le fonctionnement en quelques mots.

5

Peser, doser ...

Pour doser les médicaments, le pharmacien a besoin d'être très précis.

Quel est l'outil qu'il utilise ?

6

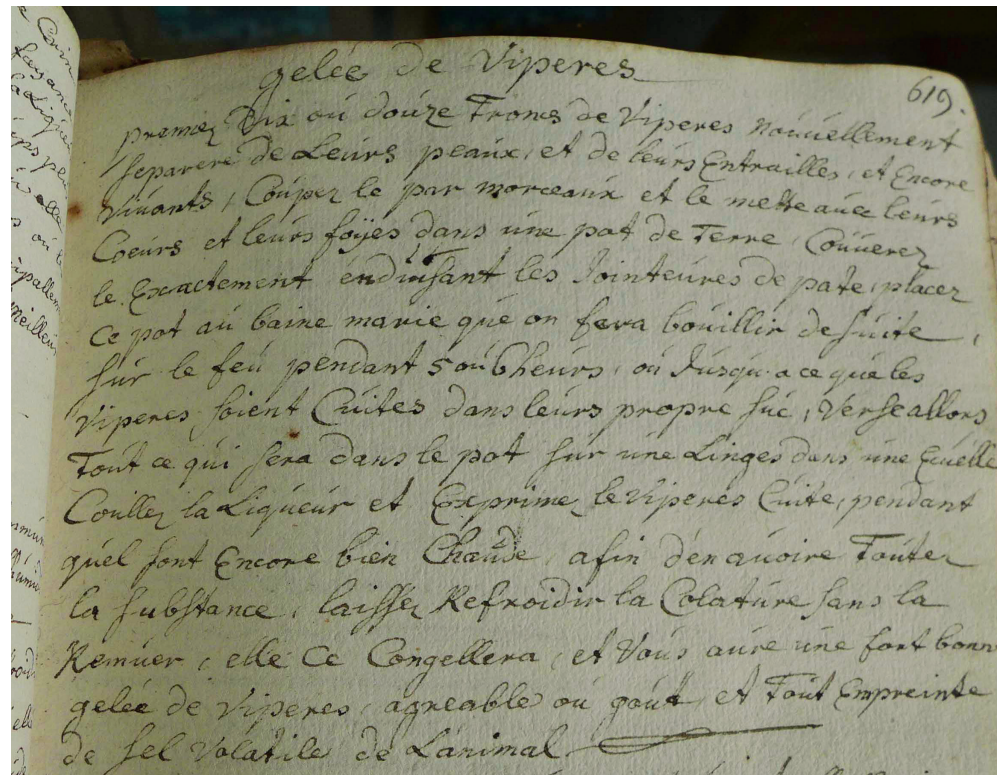


Abraham Gagnebin

était un médecin qui a vécu au 18^e siècle à La Ferrière, un petit village proche de Saint-Imier. Dans les livres de sa famille, nous avons découvert des recettes de médicaments, dont celle de la gelée de vipère.

Entoure les mots que tu arrives à déchiffrer.

Les venins des serpents, scorpions, araignées, crapauds ont également été utilisés comme remède.



7

A ton tour d'inventer une potion « à la Gagnebin ».

En t'aidant de la réponse à la question 6, invente une potion imitant la *gelée de vipère* de la famille Gagnebin.

Donne un nom à ta potion. Note les ingrédients et explique comment fabriquer ta potion. Indique aussi ce qu'elle soigne et comment on l'utilise. Pour conserver ta potion, tu as besoin d'un récipient. Inspire-toi des récipients que tu vois dans l'exposition (boîtes en carton, tubes en plastique, récipients en verre) pour en inventer un qui te permettra de conserver ta potion à l'abri de l'humidité et de la lumière.

Inscris ta recette et dessine ton emballage:





À TABLE

LA PEUR DU POISON DANS NOS ASSIETTES...



8

Aliments empoisonnés ou mal conservés...

Le récipient que tu viens de dessiner sert à conserver le médicament que tu as inventé.

Pour conserver les aliments, on utilise aujourd'hui un frigo. En effet, le froid arrête ou retarde le développement de certaines bactéries qui permet aux aliments de rester frais plus longtemps.

Il existe d'autres moyens, connus depuis longtemps, pour conserver les aliments.

Comment conserver cette pomme le plus longtemps possible?

Note 2 idées.

1.

2.

9

Pouding à l'arsenic.

Entoure les ingrédients contenus dans le « pouding à l'arsenic ».

Trois feuilles de digitale

De la morphine

Un scorpion

Du sucre en poudre

Un kilo de farine

De la mort au rat

Quelques gouttes de cigüe

10

Mais comment détecter le poison ?

Tu l'as vu avec le pouding à l'arsenic, c'est de préférence dans la nourriture ou dans la boisson que l'on introduisait le poison.

Retrouve les bézoards sur la table.

Appelé aussi « perle d'estomac », le bézoard est une boule qui se forme dans l'estomac de certains animaux (chèvres, chamois, gazelles, chevaux). On lui attribuait de nombreux pouvoirs. Il était utilisé pour détecter les poisons contenus dans les aliments. En effet, il était censé changer de couleur en présence de poison.

A l'école des sorciers, Harry Potter a appris une autre utilisation du bézoard. Retrouve-la page 146.

Indique à quoi il sert.

.....

.....

.....

11

Sur la tapisserie, tu vois des emballages d'anciens produits.

Retrouve celui contenant du lait. Qu'est-ce qui te frappe par rapport aux emballages utilisés aujourd'hui ?

Note ce qui est pareil et ce qui a changé.

.....

.....

.....



AU BOULOT

LES TRAVAILLEURS SONT PARFOIS EXPOSÉS À DES POISONS.

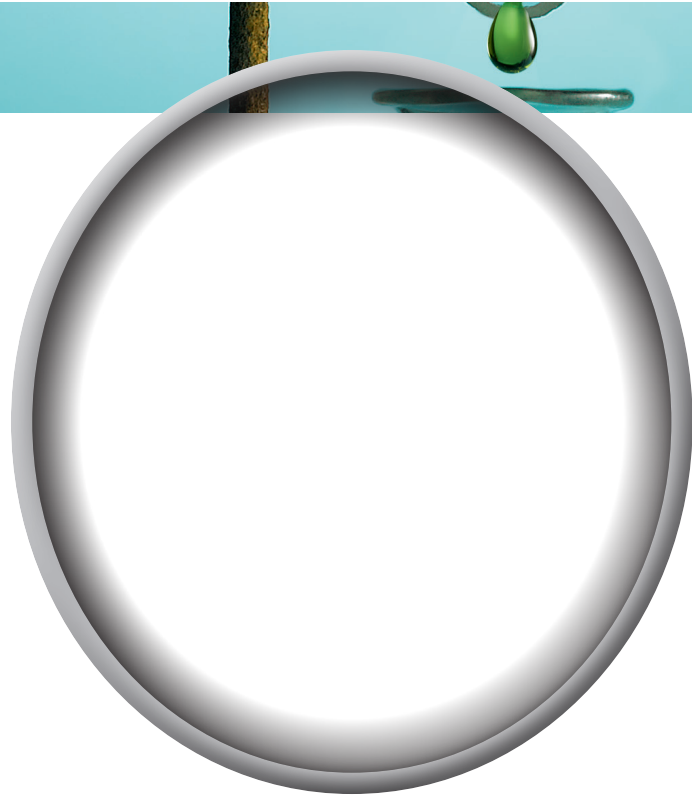
12

Dans ce microscope, tu peux observer des fibres d'amiantes.

Dessine ce que tu vois :

L'amiante est une fibre minérale qui était utilisé comme matériau de construction (dans des panneaux pour les murs, les plafonds ou les sols, dans des colles, etc.). L'amiante était très apprécié pour sa résistance à la chaleur et comme isolant.

Les artisans ayant été souvent en contact avec l'amiante, même en très petite quantité, peuvent mourir d'un cancer plusieurs années après avoir travaillé avec ces matériaux. En Suisse, l'amiante a été interdit en 1990.



13

La dose de bruit dans nos oreilles...

Le bruit se mesure en décibels (db(A)) à l'aide d'un sonomètre.

Ce schéma te présente des bruits classés du moins au plus bruyant.

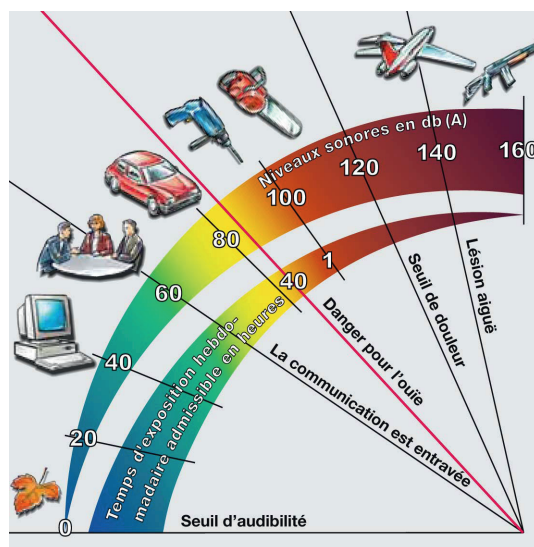
Où y placerais-tu les éléments suivants ?

Concert de rock

Désert

Tondeuse à gazon

Salle de classe bruyante



14

Les poisons peuvent entrer dans notre corps de différentes manières :

- on peut les avaler par la bouche (arsenic)
- on peut les inhaler par le nez (vapeur de mercure)
- on peut y être exposé (rayons du soleil)

Il existe encore une autre façon d'être en contact avec des poisons. **En comprenant à quoi ça sert de mettre des gants, tu trouveras la solution.**

Essaie les gants se trouvant dans la caisse et décris celui que tu choisirais pour manipuler des produits toxiques. Explique ton choix.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DANS LA NATURE

LA NATURE ET SES ATOUTS, EXPLOITÉS DEPUIS LONGTEMPS MAIS PAS TOUJOURS DE MANIÈRE RAISONNABLE.

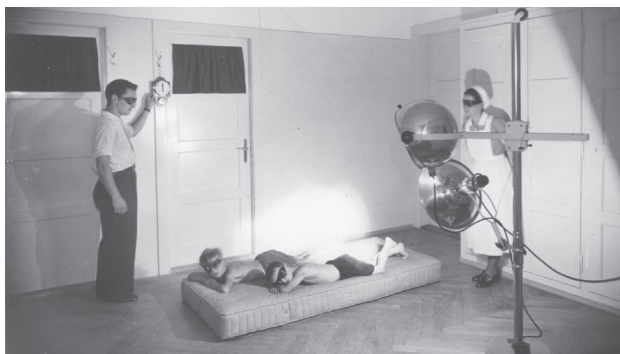
15

Ces affiches publicitaires sont une invitation à découvrir la région jurassienne. Les éléments naturels comme le bon air, la chaleur du soleil sont souvent mis en avant.

Entoure l'affiche qui pour toi met le mieux en valeur les atouts de la nature.



16



Les colonies de vacances ont été au départ organisées pour que des enfants des villes découvrent la nature. Le bon air, la chaleur du soleil et une alimentation plus saine étaient censés les protéger de certaines maladies comme la tuberculose.

A travers ces images, tu découvres deux colonies de vacances qui ont été créées dans la région.

Pourquoi exposait-on ces enfants sous des lampes ?

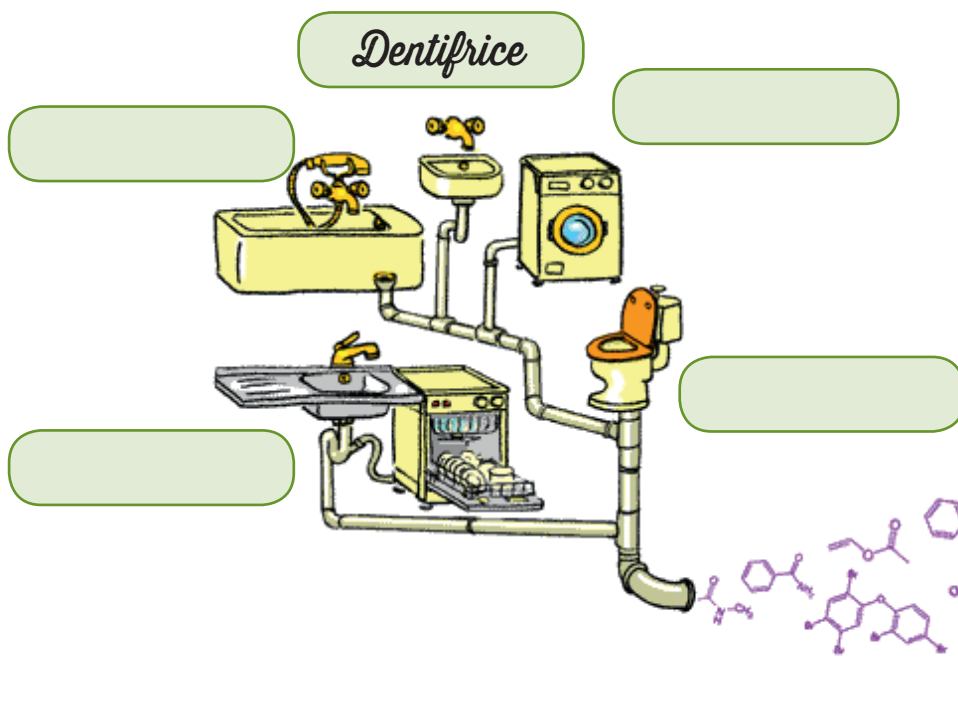
.....

.....

17

Observe les emballages dans le filet au-dessus du bac en terre.

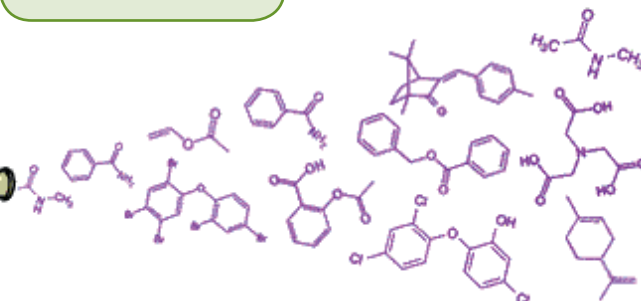
Peux-tu retrouver quelques noms d'emballages et les placer sur le schéma ?



Beaucoup de produits que nous utilisons tous les jours finissent dans l'évier, la baignoire ou les W.C.

Ils contiennent presque tous des substances synthétiques (fabriquées par l'homme) que les stations d'épuration des eaux usées (STEP) n'arrivent pas à faire disparaître.

Ces substances se retrouvent ainsi dans les rivières, les lacs et finalement dans les eaux souterraines - d'où provient une grande partie de notre eau potable.





LES SECRETS DE LA BONNE DOSE ?



18 Des substances aux effets souvent inconnus

Combien comptes-tu de substances dans ce shampoing (observe bien l'étiquette) ?

Shampoing, après-shampoing, savon, déodorant, parfum, gel pour les cheveux, crème pour les mains, crème de jour et de nuit, rouge à lèvres, fard à paupière, fond de teint ...

Estime le nombre de substances utilisées par une personne qui a appliqué sur son corps et son visage tous ces produits.



19 Le corps se mesure...

Il existe de nos jours de nombreux outils qui permettent de compter nos pas, de surveiller si nous ne

mangeons pas trop vite, de voir si nous avons eu notre dose de sommeil, de mesurer notre masse grasseuse...

Et pour toi, se peser et se mesurer, à quoi ça sert ?



20 La théorie des signatures : « Les semblables soignent les semblables »

Certaines substances étaient autrefois employées pour soigner sur la base de leur forme ou de leur couleur.

Si une plante, un fruit ou un légume ressemblait à une partie du corps humain, il était utilisé pour soigner cette partie du corps.



L'intérieur des noix était utilisé pour traiter le cerveau, les champignons pour les oreilles.

Selon cette théorie des signatures, dans quel but pouvait-on utiliser la poudre de momie ?

