

# IDENTIFICATION D'UN PRINCIPE ACTIF



## Capacité(s) contextualisée(s) mise(s) en jeu durant l'activité :

- ✓ Réaliser et interpréter une chromatographie sur couche mince (mélanges colorés et incolores).

## I. But

- Identifier le principe actif d'un médicament par chromatographie sur couche mince.

## II. Introduction

(s'approprier)



Une élève de seconde a très mal à la tête à force de réviser son dernier DS de math...

Elle souhaite prendre un cachet effervescent de Doliprane contenant du paracétamol car elle est allergique à l'aspirine. Elle fouille dans la pharmacie de sa maison et ne trouve qu'un tube sans étiquette. Tant pis pour le mal de tête...

Cependant curieuse, elle décide de ramener ce tube au lycée en TP de sciences physiques pour déterminer de quel médicament il s'agit !



## Problème

(élaborer, réaliser, analyser, valider)



A l'aide des documents suivants, du matériel disponible et de vos connaissances, déterminer si ce tube contient des cachets de Doliprane ou des cachets d'aspirine



### III. Documents



#### III.1. Doc.1 : Matériel disponible

- 1 cuve à chromatographie + couvercle
- Ethanoate de butyle
- Eluant :
  - 55% éthanoate de butyle, 36% cyclohexane, 9% d'acide méthanoïque
  - 10 gouttes d'acétone ajouté au dernier moment
- Cure-dents
- 1 plaque à chromatographie
- 2 béchers
- 3 petits tubes sur support
- 1 petit creuser + pilon
- 1 petite spatule
- 1 pince
- ¼ comprimé d'aspirine
- ¼ comprimé de Doliprane
- ¼ comprimé inconnu
- 1 lampe UV
- 1 cristalliseur rempli d'une solution de permanganate de potassium concentré
- Gants et lunettes de sécurité

#### III.2. Doc.2 : Révélation d'un chromatogramme

La révélation est l'étape qui permet de visualiser de manière aisée la position des taches (issues du déplacement des constituants des mélanges déposés sur la plaque) obtenues en fin d'élution et après séchage de la plaque.

Toutes les substances n'étant pas colorées, ou faiblement colorées, les taches peuvent être invisibles sur la plaque. Parmi les méthodes de révélation des plaques, on utilise la **révélation aux UV** et l'**utilisation de réactifs chimiques**.

**A SAVOIR**

### III.3. Doc.3 : Pictogrammes de sécurité

Espèce chimique	Pictogramme(s)
Ethanoate de butyle	 
Cyclohexane	   
Acide méthanoïque	 
Acétone	 



**Pour les plus rapides...**

[http://www.ostralo.net/3\\_animations/swf/chromatographie\\_medicament.swf](http://www.ostralo.net/3_animations/swf/chromatographie_medicament.swf)