

NOMS :

Prénoms :

Classe :

ÉNONCÉ DESTINÉ AU CANDIDAT

Compétences travaillées (capacités et attitudes) :	ANA	REA	VAL	
➤ ANA : proposer une stratégie (protocole expérimental)	20
➤ REA : réaliser un dispositif expérimental ; réaliser des mesures ; maîtriser des gestes techniques, respecter les règles de sécurité.				
➤ VAL : exploiter des mesures ; estimer l'incertitude d'une mesure.				

CONTEXTE:

En activité expérimentale, 2 élèves ont extrait l'huile essentielle de lavande par hydrodistillation et ont essayé de synthétiser l'acétate de linalyle. L'un affirme que l'arôme de lavande synthétisé est l'acétate de linalyle et que cette molécule est contenue dans l'huile essentielle de lavande, l'autre pense que non. Qui a raison ?

DOCUMENTS A VOTRE DISPOSITION :

Document 1 : L'huile essentielle de lavande

L'huile essentielle de lavande est un liquide dont la très forte odeur est due au linalol et surtout à l'acétate de linalyle.

L'acétate de linalyle est un arôme qui peut être obtenu par une réaction de synthèse mettant en jeu deux espèces chimiques pures issues de l'industrie : le linalol et l'acide acétique (ou éthanóïque).

- Document 2 : Matériel et produits**
- Le brut réactionnel récupéré après synthèse par les élèves dans un pilulier marqué S
 - de l'huile essentielle de lavande extraite par les élèves dans un pilulier marqué E
 - de l'acétate de linalyle pur marqué AL ;
 - du linalol pur dans un pilulier marqué L (facultatif) ;
 - une plaque de chromatographie ;
 - une cuve à élution ;
 - des capillaires ou cure dents;
 - un mélange acétate d'éthyle/cyclohexane (proportions 30/70 en volume) pour l'éluant ;
 - une solution de permanganate de potassium.
 - Une pince métallique (pour mettre la plaque dans la solution de permanganate)

Document 3 : Révélation d'un chromatogramme

Les espèces chimiques incolores présentes sur un chromatogramme doivent nécessairement être révélées pour pouvoir être identifiées. On applique alors soit une technique de révélation physique (par exemple, révélation aux ultraviolets) soit une technique de révélation chimique (par exemple, révélation au permanganate de potassium).

TRAVAIL A EFFECTUER

1. Analyser

À l'aide du matériel disponible, proposer une stratégie pour savoir lequel des élèves a raison.

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

.....

APPEL n°1		
	Appeler le professeur pour lui présenter votre stratégie ou en cas de difficulté	