

## Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

Quels sont les dangers d'un déodorant commercial ? Comment fabriquer un déodorant « fait maison » ?

Apprenant technicien de laboratoire : - Nom : - Prénom :	Date :
	Classe :

<b>Objectifs de formation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier les composés d'un déodorant commercial classés comme perturbateurs endocriniens ;</li><li>• Justifier que les perturbateurs endocriniens correspondant à un risque de santé publique, notamment lié au cancer du sein ;</li><li>• Réaliser un déodorant naturel et sans risque sanitaire identifié ;</li><li>• Identifier les avantages d'un déodorant « fait maison ».</li></ul>
<b>Contexte et tâche d'appel</b>	<p><i>Maelle FICHANT et Émilie MOUTARD, sont deux étudiantes en CPC2S (Classe préparatoire aux concours du sanitaire et du social). Dans le cadre d'octobre rose, qui promeut le dépistage du cancer du sein, elles ont mis en place un projet qui a pour but de sensibiliser les jeunes sur leur utilisation démesurée des déodorants. Ces derniers ayant un impact négatif sur la santé dû aux perturbateurs endocriniens présent dans leur composition. Ainsi elles réalisent une action : cette activité technologique...</i></p> <p><i>Nouveau diplômé en BTS Métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie option C : cosmétologie, vous intégrez une start-up qui souhaite développer des gammes cosmétiques « bio ». Ainsi vos deux cheffes vous demandent de faire un état des lieux des perturbateurs endocriniens présents dans les « déodorants industriels », puis de tester un procédé de fabrication de déodorant « bio » dont les composants sont dits inoffensifs pour la santé...</i></p> <p><i>Attention le soin est important, vous êtes en période d'essai...</i></p>
<b>Modalité de travail</b>	Binôme

### 1. Introduction

La plupart des déodorants conventionnels contiennent des ingrédients nocifs pour la santé :

- Les **sels d'aluminium** qui sont utilisés dans la plupart des déodorants pour son efficacité face à la transpiration. Mais il est également associé à de nombreux problèmes de santé tel que le cancer du sein ;
- Les **parabènes** qui ont un rôle de préservateurs et de stabilisant. Mais ils peuvent être absorbés par la peau et perturber l'action des œstrogènes (hormone féminine). De nombreux chercheurs tentent de montrer le lien entre parabènes et cancer du sein.



<https://www.vocationsante.fr/les-deodorants-sont-ils-dangereux/>



Il est donc préférable d'utiliser des déodorants naturels ne contenant ni aluminium, ni parabènes. C'est ce que nous souhaitons démontrer et réaliser

<https://www.baya.tn/rubriques/life-style/bien-etre/mefiez-vous-du-paraben/>

## 2. Étude de la composition d'un déodorant commercial

**But** : Identifier les composés classés parmi les molécules ayant un *effet*, ou, ou ayant un *effet probable* de perturbateur endocrinien.

**Modalité** : Travail à la maison

**Matériel** :

- Déodorant au choix des techniciens de laboratoire apprenants ;
- Ordinateur avec connexion internet.

**Protocole/Recherche** :

- À partir d'une recherche internet vérifiée, rassembler les différences entre les déodorants bio et les déodorants industriels ;
- Identifier les perturbateurs endocriniens ;
- Mettre en commun les réponses trouvées de retour en séance.

## 3. Perturbateur endocrinien et cancer du sein

**But** : Identifier les liens entre perturbateurs endocriniens et cancer du sein.

**Modalité** : En binôme

**Protocole/Recherche** :

- Voir le diaporama : [AT-1-santé - Diapo Déodorant maison](#)

## 4. Déodorant « fait maison »

Nous vous proposons un déodorant « fait maison » de la composition suivante :

- Huile de noix de coco solide ;
- Bicarbonate de soude ;
- Fécule de pomme de terre ;
- Huile essentielle de lavande ;
- Huile essentielle de palmarosa.

### 4.1 Composés proposés et leurs innocuités

Le choix de ces composés :

- **Huile de noix de coco (solide)** : elle possède des propriétés antibactériennes et elle reste solide à une température située en-dessous de 25 degrés ;
- **Bicarbonate de soude** : il est non toxique, non allergène et il neutralise les odeurs corporelles ;
- **Fécule de pomme de terre** : c'est un absorbant naturel (il va donc absorber la sueur) et il ne cause pas d'allergies ;
- **Huiles essentielles de lavande et de palmarosa** : elles donnent au déodorant une odeur de parfum agréable et elles ont des propriétés antibactériennes.

4.2 Fabrication d'un déodorant « fait maison » (voir schéma page 4/4)

But : fabriquer un déodorant « fait maison »

Modalité : binôme

Matériel :

- Balance de précision à 0,1 g près
- Agitateur magnétique chauffant (55°C)
- Un bécher de 100 mL
- Spatule
- Verre de montre
- Gaz et essuie-tout
- Deux pipette compte-gouttes




Protocole : (voir schéma page suivante)

- Peser 55 g d'**huile de noix de coco** dans un bécher de 100 mL
- Les faire fondre en les plaçant sur l'agitateur magnétique chauffant (55°C)
- Dans un verre de montre, peser 15 g de **bicarbonate de soude**
- Ajouter le **bicarbonate de soude**, petit à petit, dans le bécher de 100 mL sous agitation magnétique
- De la même manière, ajouter 30 g de **fécule de pomme de terre**
- Ajoutez au mélange 3 gouttes d'**huile essentielle de lavande**
- Ajoutez 3 gouttes d'**huile essentielle de palmarosa**
- Laisser l'ensemble se raffermir en le plaçant au congélateur.

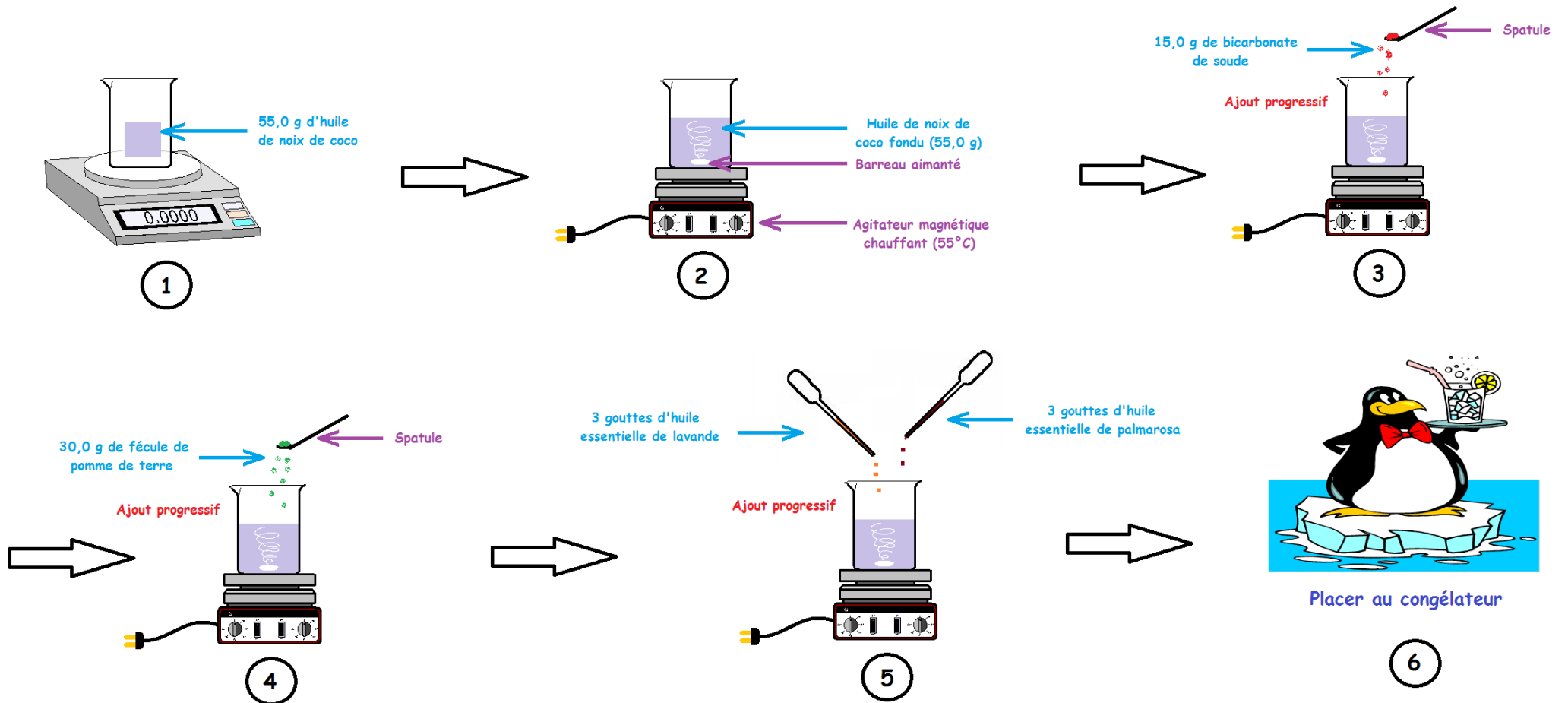
4.3 Synthèse

A vous de vous exprimer !

5. Autoévaluation, ce que j'ai retenu

<b>Autoévaluation</b> <i>(faire une croix dans les cases correspondantes)</i> <b>Je pense que les objectifs suivants sont atteints...</b>				
<b>Objectifs de formation</b>	<i>Je sais que les déodorants commerciaux contiennent des perturbateurs endocriniens</i>			
	<i>Je sais que les perturbateurs endocriniens sont impliqués dans les cancers du sein</i>			
	<i>Je sais que des solutions « saines » sont possibles, telle que la fabrication d'un déodorant « fait maison »</i>			
	<i>Je sais que la fabrication d'un déodorant « fait maison » est simple à réaliser</i>			
	<i>Je sais que la fabrication d'un déodorant « fait maison » est économique</i>			
	<i>Je sais que la fabrication d'un déodorant « fait maison » est écologique</i>			
	<i>Je sais critiquer une méthode et proposer une amélioration</i>			
	<i>Je pense en refaire chez moi</i>			

### Schéma du protocole de fabrication d'un déodorant « fait maison »



## Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

Quels sont les dangers d'un déodorant commercial ? Comment fabriquer un déodorant « fait maison » ?

Correction possible pour enseignant

### 1. Introduction

### 2. Étude de la composition d'un déodorant commercial

- Tableau différence entre déodorants bio et industriels :

- Triclosan : produit de synthèse utilisé comme antibactérien et agent de conservation.
- Polyéthylène glycol : utilisé comme épaississant ou gélifiant.
- Potassium d'alun = pierre d'alun.
- Émoullient = adoucissant et assouplissant pour la peau.

- Carte mentale des différents perturbateurs endocriniens (grande famille)

### SYNTHÈSE :

- Les déodorants bios sont meilleurs pour la santé que les déodorants industriels : contiennent moins d'ingrédients et moins de perturbateurs endocriniens.
- Difficile de savoir ce que contient votre déodorant.
- Difficile de reconnaître les noms des perturbateurs endocriniens (noms compliqués) et leur nombre est important.
- Les deux plus fréquents : sels d'aluminium et parabènes.

### 3. Perturbateur endocrinien et cancer du sein

- On a pu voir dans l'étude précédente que les déodorants sont en grande partie composés de perturbateurs endocriniens.

- L'utilisation intensive de déodorants peut avoir des risques sur la santé car les perturbateurs endocriniens sont dangereux pour la santé.

- Prenons l'exemple des parabènes :

- Ils sont présents dans quasiment tous les déodorants.
- Ils possèdent des propriétés œstrogéniques (œstrogène = hormone naturelle secrétée par l'ovaire, assurant la formation, le maintien et le fonctionnement des organes génitaux et des seins chez la femme) Ils sont donc suspectés de favoriser le développement du cancer du sein.

Les chercheurs pensent que les parabènes passent à travers la barrière cutanée et migrent jusqu'aux seins.

- 80 % des tumeurs apparaissent juste à côté du creux de l'aisselle.

<https://www.le-lorrain.fr/blog/2016/09/26/deodorants-contenant-sels-daluminium-cancerigaine/>

### 4. Déodorant « fait maison »

4.1 Composés proposés et leurs innocuités

4.2 Fabrication d'un déodorant « fait maison »

4.3 Synthèse :

### 5. Autoévaluation, ce que j'ai retenu

## Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

Quels sont les dangers d'un déodorant commercial ? Comment fabriquer un déodorant « fait maison » ?

Correction possible pour élèves

### 1. Introduction

#### SYNTHÈSE :

- Les déodorants bios sont meilleurs pour la santé que les déodorants industriels : contiennent moins d'ingrédients et moins de perturbateurs endocriniens.
- Difficile de savoir ce que contient votre déodorant.
- Difficile de reconnaître les noms des perturbateurs endocriniens (noms compliqués) et leur nombre est important.
- Les deux plus fréquents : sels d'aluminium et parabènes.

### 2. Étude de la composition d'un déodorant commercial

- On a pu voir dans l'étude précédente que les déodorants sont en grande partie composés de perturbateurs endocriniens.

- L'utilisation intensive de déodorants peut avoir des risques sur la santé car les perturbateurs endocriniens sont dangereux pour la santé.

- Prenons l'exemple des parabènes :

- Ils sont présents dans quasiment tous les déodorants.
- Ils possèdent des propriétés œstrogéniques (œstrogène = hormone naturelle secrétée par l'ovaire, assurant la formation, le maintien et le fonctionnement des organes génitaux et des seins chez la femme) Ils sont donc suspectés de favoriser le développement du cancer du sein.

Les chercheurs pensent que les parabènes passent à travers la barrière cutanée et migrent jusqu'aux seins.

- 80 % des tumeurs apparaissent juste à côté du creux de l'aisselle.

<https://www.le-lorrain.fr/blog/2016/09/26/deodorants-contenant-sels-daluminium-cancerigaine/>

## Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

*Quels sont les dangers d'un déodorant commercial ? Comment fabriquer un déodorant « fait maison » ?*

*Fiche de commande*

Enseignant	Pour le	Classe (nombre d'élèves)	Salle
Maelle FICHANT, Émilie MOUTARD, Stéphan MAZURIER			
<b>Mode de travail</b>	<b>Binôme</b>		

MATÉRIEL		
Modalité	Travail en binôme	Pour le groupe classe de 24
Par paillasse	1 bécher de 100 mL	12 béchers de 100 mL
	1 verre de montre	12 verres de montre
	1 balance à 0,1 g près	3 balance à 0,1 g près
	1 thermo-agitateur et barreau aimanté	12 thermo-agitateurs et barreau aimantés
	1 spatule	12 spatules
	60 g d'huile de noix de coco	720 g d'huile de noix de coco
	15 g de bicarbonate de soude	180 g de bicarbonate de soude
	30 g de fécule de pomme de terre	360 g de fécule de pomme de terre
	3 gouttes d'huile essentielle de lavande (flacon)	5 mL d'huile essentielle de lavande
	3 gouttes d'huile essentielle de palmarosa (flacon)	5 mL d'huile essentielle de palmarosa
	2 pipettes plastiques avec poire d'aspiration intégrée Pour le prélèvement des huiles	2 pipettes plastiques avec poire d'aspiration intégrée. Pour le prélèvement des huiles
	1 congélateur	1 congélateur

Remarque :

- Masse volumique de l'huile de noix de coco : : 0,907 - 0,909 kg.L<sup>-1</sup>  
[http://www.atomer.fr/1/Corps\\_gras\\_naturels\\_beurre\\_huile\\_graisse\\_proprietes.html](http://www.atomer.fr/1/Corps_gras_naturels_beurre_huile_graisse_proprietes.html)
- T°C de fusion de l'huile de noix de coco : 30-32°C, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Huile\\_de\\_coco](https://fr.wikipedia.org/wiki/Huile_de_coco)

## Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

*Quels sont les dangers d'un déodorant commercial ? Comment fabriquer un déodorant « fait maison » ?*

### Sommaire

#### Activités technologiques 1 : Fabrication d'un déodorant « fait maison »

1. Introduction
2. Étude de la composition d'un déodorant commercial
3. Perturbateur endocrinien et cancer du sein
4. Déodorant « fait maison »
  - 4.1 Composés proposés et leurs innocuités
  - 4.2 Fabrication d'un déodorant « fait maison »
  - 4.3 Synthèse
5. Autoévaluation, ce que j'ai retenu