

NOMS ET PRENOMS DES MEMBRES DU GROUPE :

- -  
- -

## Travaux pratiques 2 : Notion de miscibilité

**Introduction** : Depuis des millénaires, bien avant l'arrivée des explorateurs européens, les peuples polynésiens ont développé un savoir précieux autour d'une huile emblématique, le monoï. Utilisé dès l'Antiquité polynésienne, ce soin traditionnel accompagne la vie quotidienne. Il sert à masser les nourrissons, à protéger la peau du soleil et du sel, et à nourrir les cheveux exposés au vent et à l'océan.



Le monoï est obtenu par un procédé ancestral : des fleurs de tiaré sont délicatement mises à macérer dans de l'huile de coco. Au fil du temps, les molécules odorantes et les composés actifs des fleurs se diffusent dans l'huile, donnant naissance à un mélange parfumé et protecteur.

Matéo, curieux de cette tradition, décide à son tour de s'enduire les cheveux d'huile. Mais au moment de se laver les mains, une surprise l'attend. En effet, malgré l'eau qui coule, l'huile reste accrochée à sa peau. Il constate alors qu'il est très difficile d'éliminer l'huile simplement avec de l'eau.

**Problématique** : Comment expliquer la difficulté à nettoyer ses mains pleines d'huile avec de l'eau ?

**Objectifs** : Comprendre la notion de miscibilité. Savoir déterminer si deux liquides sont miscibles entre eux ou non.

**Je suis évalué(e) sur la compétence suivante :**

S'approprier des outils et des méthodes (Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus)

### Document 1: Vocabulaire

Miscibilité : capacité de deux liquides à former un mélange homogène.

Miscible : deux liquides sont dits miscibles entre eux si leur association forme un mélange homogène.

1) **Donner** le nom du solvant (liquide qui sert à diluer le soluté) du monoï.

2) **Décrire** ce que constate Matéo lorsqu'il souhaite se laver les mains.

3) **Émettre** une hypothèse pour expliquer pourquoi l'eau enlève difficilement l'huile des mains.



4) **Réaliser** l'expérience suivante à partir du matériel disponible et du protocole suivant :

5) **Compléter** le schéma du tube à essai ci-dessous :



### Document 2: Protocole

Dans un tube à essai, je verse quelques millilitres d'huile et quelques millilitres d'eau. Je ferme le tube avec un bouchon puis j'agite et je laisse reposer. J'observe.

APPEL N°1		
	Appeler l'enseignante pour lui présenter ton schéma.	

6) **Décrire** ce que tu observes après avoir laissé reposer le tube contenant de l'huile et de l'eau.

---

---

7) **Déterminer** la nature du mélange obtenu lorsque l'on associe l'huile et l'eau.

---

---

8) **Déduire** les propriétés de l'huile vis-à-vis de l'eau à partir de l'observation du mélange.

---

---

9) **Indiquer** si tous les liquides peuvent se mélanger entre eux.

---

---

**Pour aller plus loin :**

Le savon est constitué de molécules particulières possédant deux parties différentes : une partie qui aime l'eau et une autre qui préfère les corps gras comme l'huile. Lorsqu'on mélange du savon avec de l'eau, ces molécules s'organisent spontanément autour des gouttelettes d'huile. Elles forment alors de petites structures appelées micelles, dans lesquelles l'huile est piégée à l'intérieur, tandis que les parties attirées par l'eau restent en contact avec celle-ci. Grâce à cette organisation, l'huile peut être entraînée par l'eau et éliminée lors du rinçage.

**Expliquer** comment les micelles du savon permettent d'éliminer l'huile avec de l'eau.

---

---

---

---

Bilan à compléter avec l'enseignante:

---

---

---

---

---

---