

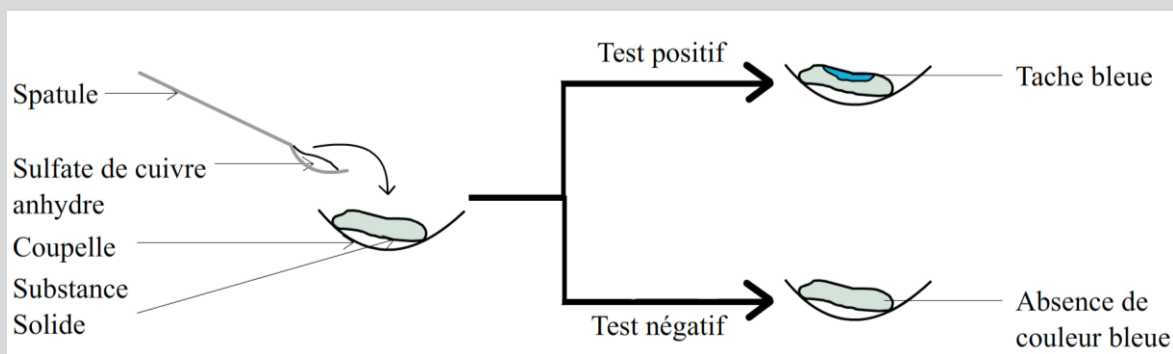
Objectifs

- Réaliser des tests d'identifications d'espèces chimiques.
- Savoir extraire et interpréter des informations.
- Respecter un protocole expérimental.

1. Comment identifier des espèces chimiques ?

On peut détecter la présence d'espèces chimiques à l'aide de détecteur chimique.

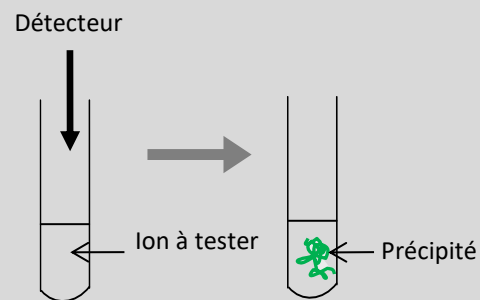
Doc 1 : Test de reconnaissance de l'eau



Doc 2 : Test d'identification de quelques ions

Pour mettre en évidence la présence d'un ion dans une solution, il faut réaliser le protocole suivant :

- Verser 1mL de solution contenant l'ion à tester dans un tube à essai
- Ajouter quelques gouttes du réactif caractéristique de l'ion.



Ion testé	Ferreux ou fer (II) Fe^{2+}	Ferrique ou fer (III) Fe^{3+}	aluminium Al^{3+}	cuire Cu^{2+}	zinc Zn^{2+}	chlorure Cl^-
Réactif	soude	soude	soude	soude	soude	nitrate d'argent
Couleur du précipité	vert	rouille	blanc	bleu	blanc	blanc, il noircit à la lumière


Doc 3 : Composition d'aliment

étiquette d'un paquet de biscotte :

Composition d'une pomme de terre :

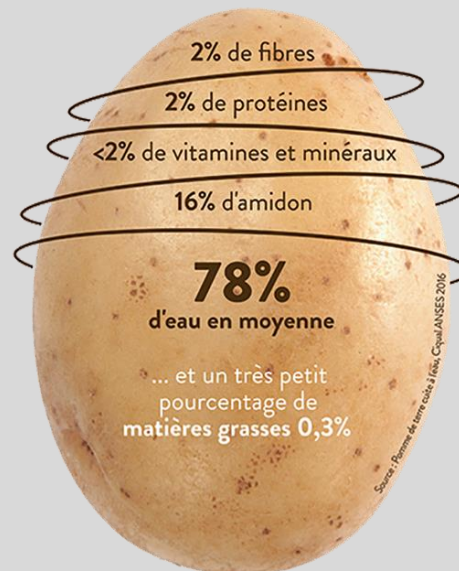
INFORMATION NUTRITIONNELLE			
	Pour 100 g	1 (8,1 g)	% ^(b) / 1 (8,1 g)
Energie	1725 kJ 410 kcal	140 kJ 33 kcal	2 %
Matières grasses	7,3 g	0,6 g	1 %
dont acides gras saturés	3,3 g	0,3 g	1 %
Glucides	73 g	5,9 g	2 %
dont sucres	7,1 g	0,6 g	1 %
Fibres alimentaires	3,3 g	0,3 g	-
Protéines	11 g	0,9 g	2 %
Sel	1,18 g	0,10 g	2 %

^(b) Apport de référence pour un adulte-type (8400 kJ / 2000 kcal).

1  ≈ environ 36 x 

2 SACHETS FRAICHEUR

FR Biscotte - Ingrédients : Farine de blé 96,4 %, huile de palme, sucre, levure, sel, émulsifiants (E471, E481), agent de traitement de la farine (acide ascorbique).
Peut contenir œuf, lait, sésame.



Doc 4 : Etiquette d'un sérum physiologique

Le **sérum physiologique** est appelé ainsi car c'est une solution présentant la même osmolarité que le sérum sanguin. Cela signifie que sa concentration en ions est la même que dans le sang. La composition du sérum physiologique est en fait une parfaite combinaison d'**eau distillée** à laquelle est ajoutée une forte concentration de **chlorure de sodium**. C'est ce dernier qui donne son pouvoir

antiseptique au liquide. Grâce à sa composition, le sérum est considéré comme inoffensif pour la peau et les muqueuses et peut de ce fait s'utiliser dans de nombreuses situations du quotidien.



- Quel est le nom du détecteur chimique pour tester la présence d'eau dans une substance ?
- Quel est le résultat attendu si on teste la présence d'eau dans une biscotte ? Dans une pomme de terre ? Faire un schéma légendé.
- Quelle est la composition du sérum physiologique ?
- Comment tester la présence d'eau ? Faire un schéma légendé.
- Comment tester présence de l'ion chlorure ? Faire un schéma légendé.
- Pourquoi utilise-t-on le sérum physiologique ?

2. Application : le fer

Le fer est présent en très petite quantité dans l'organisme. Une partie de ce fer est éliminée chaque jour. Si les apports alimentaires sont insuffisants pour compenser les pertes, une carence s'installe. Pour prévenir les carences en fer, des ampoules contenant du chlorure de fer (II) peuvent être prescrites.



1. Quels sont les noms des ions présents dans ce médicament ?
2. A l'aide du doc 2, indiquer quels tests réaliser pour identifier ces ions.
3. Quelles seront les observations ?