










Nom 1 :	Démarche scientifique <u>Présence ou non d'eau dans les aliments</u>	Classe :
Nom 2 :		Date :
Nom 3 :		Note : /10
A savoir :	Connaître les étapes de la démarches scientifique : Problème, Expériences, Résultats, Conclusion	
Point de départ :	<p>Un jour, des extraterrestres déposent devant ta porte un panier.</p> <p>A l'intérieur, tu découvres une petite boule de poils, quatre flacons contenant des poudres (chlorure de sodium, sulfate de cuivre anhydre, sulfate de cuivre et bicarbonate de soude) et ce message :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;">  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p>Guzo est un petit être fragile, prends-en bien soin ! Ne lui donne surtout pas à manger un aliment contenant de l'eau sinon il pourrait mourir !!!</p> </div>  </div>	
Travail collectif:	<ul style="list-style-type: none"> • Questionnement / Formulation du problème scientifique (quel est le problème « chimique » caché dans cette situation?) • Mise en place d'une stratégie de résolution du problème (quelles expériences peuvent m'aider à répondre au problème?) • Écriture d'un protocole. (quelle est la meilleure façon de réaliser les expériences?) • Réaliser les expériences. 	
Travail par groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Le travail collectif ne répond pas entièrement au problème posé par l'arrivée de Guzo. • En suivant le même démarche que précédemment, expliquer ce que peut ou non manger Guzo. 	

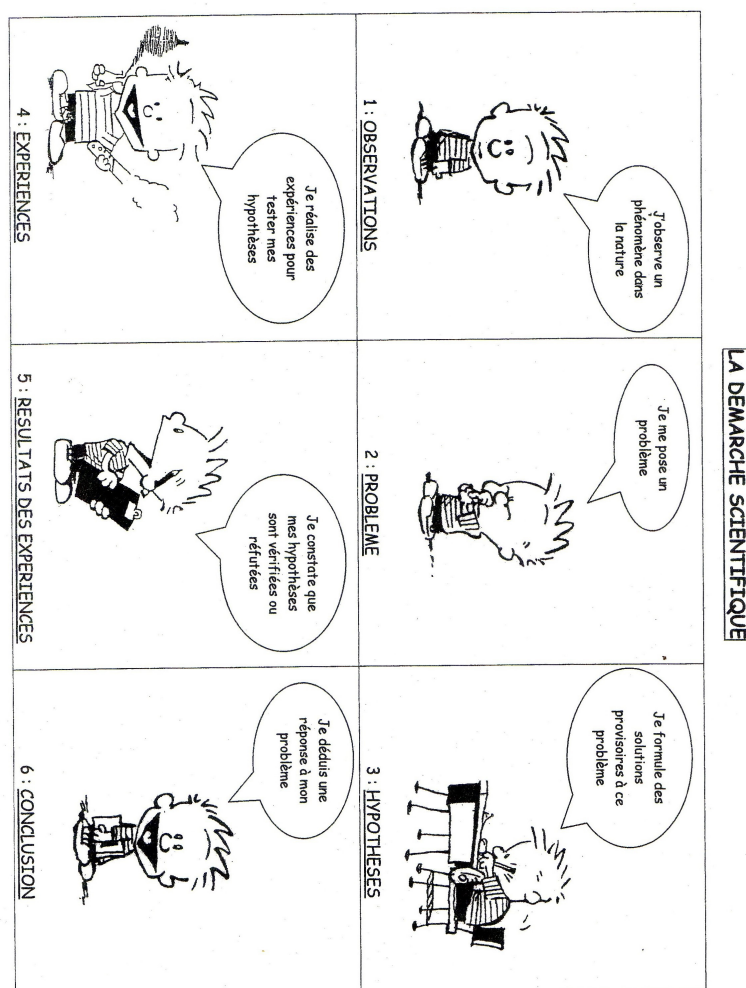
Documents utiles :

Pictogrammes de sécurité	Ancien	Nouveau
Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique		
Dangereux pour le milieu aquatique		

Doc 1 . Pictogrammes de sécurité

Pictogrammes d'obligation	Matériel obligatoire
	Blouse
	Lunettes
	Gants

Doc 2 . Pictogrammes d'obligation



Doc 3 . Exemple de démarche scientifique : les principales étapes

Correction : Démarche scientifique **Présence ou non d'eau dans les aliments**

La question posée ici est : quel aliment puis-je donner à Guzo, sachant que cet aliment ne doit pas contenir d'eau. Il faut se poser avant une autre question : comment savoir qu'un aliment contient de l'eau ?

Question n°1 : Comment savoir qu'un aliment contient ou non de l'eau ?

- **Expériences** : je mets en contact les 4 poudres données dans l'énoncé avec de l'eau. Pour cela, je dispose 4 petits tas de poudre dans une coupelle, et verse dessus 2-3 gouttes d'eau à l'aide d'une pipette.
- **Observations** : je constate que pour le sulfate de cuivre hydraté, le bicarbonate de soude, le chlorure de sodium, il n'y a pas de changement visible. Par contre le sulfate de cuivre anhydre, poudre de couleur bleu très clair, change de couleur (bleu plus foncée) en présence d'eau
- **Conclusion** : La poudre utile pour identifier la présence d'eau est le sulfate de cuivre anhydre.

Question n°2 : Quels aliments peut-on donner à Guzo ?

- **Expériences** : je mets en contact les quatre aliments disponibles avec le sulfate de cuivre anhydre, en utilisant le même protocole que précédemment.
- **Observations** :

Aliments	Compote	Yaourt	Glycérine	Huile de tournesol
Couleur du sulfate de cuivre obtenue	Bleu	Bleu	Pas de changement	Pas de changement
Interprétation	Présence d'eau	Présence d'eau	Pas d'eau	Pas d'eau

- **Conclusion** : Guzo peut manger (boire plutôt) la glycérine et l'huile de tournesol, mais ne doit pas manger de yaourt ou de compote.

Correction : Démarche scientifique **Présence ou non d'eau dans les aliments**

La question posée ici est : quel aliment puis-je donner à Guzo, sachant que cet aliment ne doit pas contenir d'eau. Il faut se poser avant une autre question : comment savoir qu'un aliment contient de l'eau ?

Question n°1 : Comment savoir qu'un aliment contient ou non de l'eau ?

- **Expériences** : je mets en contact les 4 poudres données dans l'énoncé avec de l'eau. Pour cela, je dispose 4 petits tas de poudre dans une coupelle, et verse dessus 2-3 gouttes d'eau à l'aide d'une pipette.
- **Observations** : je constate que pour le sulfate de cuivre hydraté, le bicarbonate de soude, le chlorure de sodium, il n'y a pas de changement visible. Par contre le sulfate de cuivre anhydre, poudre de couleur bleu très clair, change de couleur (bleu plus foncée) en présence d'eau
- **Conclusion** : La poudre utile pour identifier la présence d'eau est le sulfate de cuivre anhydre.

Question n°2 : Quels aliments peut-on donner à Guzo ?

- **Expériences** : je mets en contact les quatre aliments disponibles avec le sulfate de cuivre anhydre, en utilisant le même protocole que précédemment.
- **Observations** :

Aliments	Compote	Yaourt	Glycérine	Huile de tournesol
Couleur du sulfate de cuivre obtenue	Bleu	Bleu	Pas de changement	Pas de changement
Interprétation	Présence d'eau	Présence d'eau	Pas d'eau	Pas d'eau

- **Conclusion** : Guzo peut manger (boire plutôt) la glycérine et l'huile de tournesol, mais ne doit pas manger de yaourt ou de compote.