MILAN

FAIS DE LA SCIENCE !

MON CARNET SCIENTASTIQUE

DES POTIONS

À RÉACTIONS

CE CARNET APPARTIENT À :

CURIONAUTES

ÉTRANGES MÉLANGES

ON APPELLE "RÉACTION CHIMIQUE" UN PHÉNOMÈNE QUI SE PRODUIT QUAND DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS MIS EN CONTACT SE TRANSFORMENT.

FAIS D'ABORD TES ESSAIS AU HASARD AVEC CES PRODUITS DU QUOTIDIEN.

Il te faut :

de l'eau

de l'huile

du vinaigre

des petites bouteilles en plastique

de la lessive en poudre

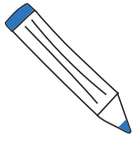
du liquide vaisselle

de la poudre de craie

SÉLECTIONNE 2 OU 3 PRODUITS À CHAQUE FOIS.

MÉLANGE-LES EN PETITES QUANTITÉS DANS UNE BOUTEILLE EN PLASTIQUE.

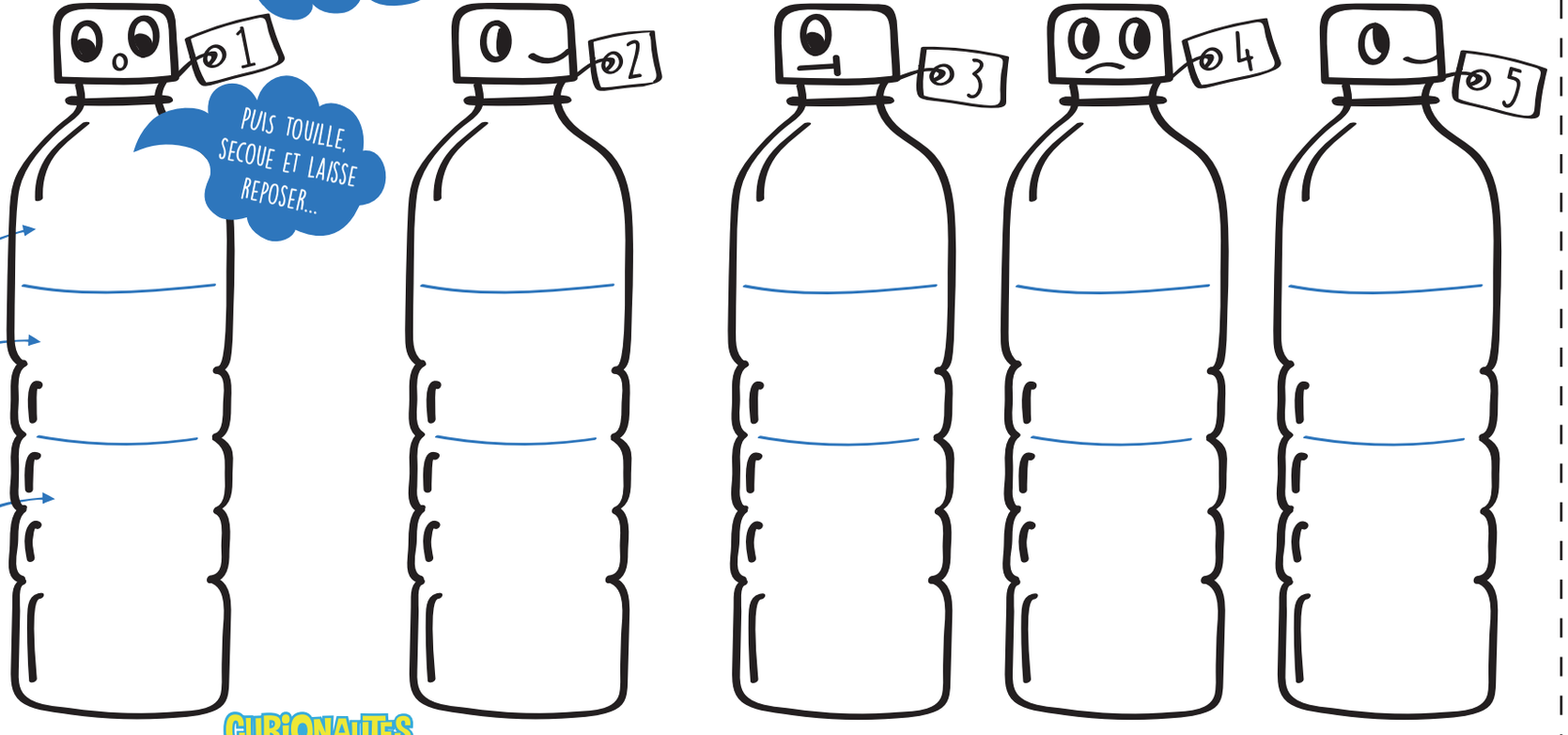
PUIS TOUILLE, SECOUE ET LAISSE REPOSER...



NOTE ICI LES PRODUITS UTILISÉS

NOTE ICI LES MANIPULATIONS EFFECTUÉES

NOTE ICI LES RÉSULTATS OBSERVÉS



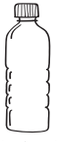
CURIONAUTES

Potion volcanique

Certains produits sont dits "acides", et d'autres, à l'inverse, "basiques". Que se passe-t-il quand ils entrent en contact ?

Fais l'expérience et observe le résultat.

Il te faut :


1 petite bouteille en plastique

de l'eau

du colorant

du vinaigre blanc

du bicarbonate de soude

du liquide vaisselle

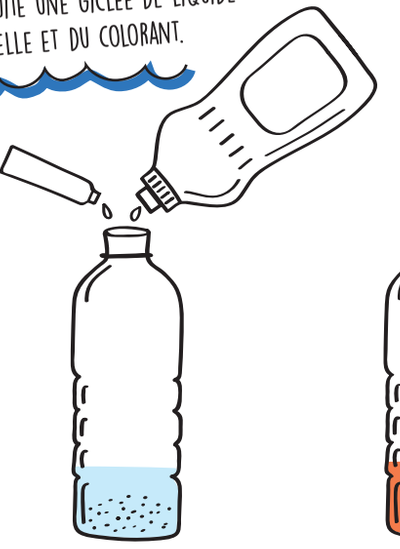
Fais ça au-dessus d'un évier ou d'une baignoire, c'est mieux...

Commence par mettre quelques cuillerées de bicarbonate de soude au fond de la bouteille.

Puis, verse de l'eau dedans, en la faisant couler sur la paroi intérieure de la bouteille.

Curionautes

Ajoute ensuite une giclée de liquide vaisselle et du colorant.



Enfin, verse quelques gouttes de vinaigre à l'intérieur.

Qu'observes-tu ?

Comment expliques-tu cette réaction ?

Refais l'expérience sans le bicarbonate de soude : que se passe-t-il ?

Potion d'invisibilité

Teste un autre phénomène dû à la réaction acide-base.

Demande à un adulte de porter l'eau à ébullition.

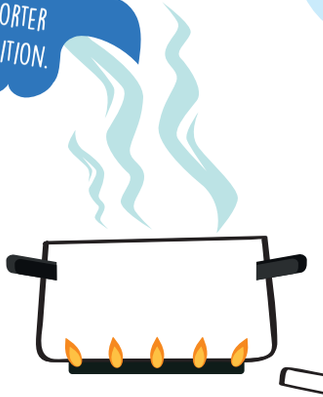
Il te faut :

de l'eau

du bicarbonate de soude

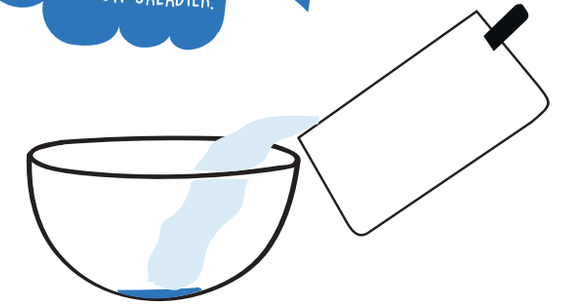
de l'encre bleue effaçable

du vinaigre blanc



Verse une petite quantité d'encre dans un saladier transparent.

Demande à un adulte de verser l'eau bouillante dans un saladier.



De quelle couleur est l'eau ?

Ajoute du vinaigre.
Qu'observes-tu ?

Ajoute ensuite du bicarbonate.
Qu'observes-tu ?

Recommence cette expérience amusante avec de l'eau froide.
Que se passe-t-il ?

Recommence l'expérience en remplaçant le vinaigre par du jus de citron.
Qu'observes-tu ?

TERMINÉ ? BRAVO, TU AS ÉTÉ SCIENTASTIQUE !

- [ ] TU AS SUIVI UN PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL POUR CHERCHER DES RÉACTIONS ENTRE DIFFÉRENTS PRODUITS. (P. 2–3)
- [ ] TU AS MIS EN ÉVIDENCE UNE RÉACTION CHIMIQUE : LA PRODUCTION DE GAZ CARBONIQUE. (P.4–5)
- [ ] TU AS PROVOQUÉ ET INVERSÉ UNE RÉACTION CHIMIQUE EN FAISANT VARIER LE TAUX D'ACIDITÉ D'UN LIQUIDE. (P. 6–7)

EXPLICATIONS

1

Tout, dans la nature, est chimique !
Quand on met en contact certains produits, cela provoque une **réaction** : la matière est modifiée.
Les produits utilisées sont appelés les **réactifs**.
Leur mélange donne naissance à des **produits de réaction**.

2

La rencontre entre réactifs **acide** (vinaigre) et **basique** (bicarbonate) produit du **gaz carbonique** (CO_2). Dans l'expérience p. 4-5, celui-ci monte à travers le liquide pour s'échapper. Mais le savon le "piège" dans des bulles... d'où la mousse !

3

Dans l'expérience p. 6-7, tu as observé 3 phénomènes :
1) L'encre devient **incolore** dans l'eau chaude.
2) Le vinaigre fait **réapparaître** la couleur des particules d'encre en **acidifiant** la solution.
3) Le bicarbonate **annule** l'action du vinaigre en **diminuant** l'acidité du mélange.
Et vice versa !

CURIONAUTES

Textes : Nicolas Martelle. Graphisme : Nathalie Favarel. Personnage : Sébastien Spagnolo.