

Journal de la fête des sciences 2012 du collège Trianon.

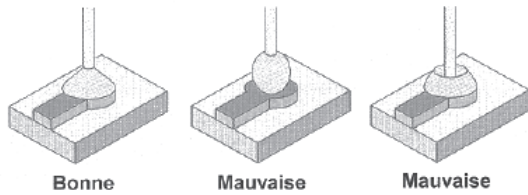
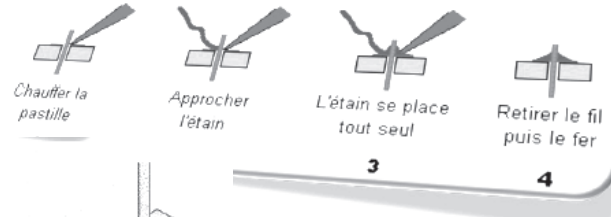
C'est facile, à chaque atelier un thème et des énigmes à résoudre !!! A toi de jouer, dans l'ordre qu'il te plait, et les collégiens sont là pour vous aider.

10°) Le collectif les gars ! Souder en électronique (= brasage)

Les composants électroniques sont fixés par brasage. Cette technique consiste à faire fondre un métal entre les pattes des composants et les pistes du circuit.

- Matériels : fer à souder + support, métal d'apport (étain), pinces.
- L'opération de brasage :

- Contrôle visuel d'une brasure



11°) C'est du béton !

Comment est fabriqué le béton que l'on utilise dans nos constructions ?

.....

12°) Sous le soleil :

Fais un schéma simple du montage observé :

13°) Expo photos en B15 :

Va visiter la salle B15 du collège et contemple l'exposition sur les **énergies durables**.

Tu as un questionnaire à remplir.

1°) Atelier ici on a la banane ☺ !

Coche les éléments nutritifs mis en évidence dans la banane par les réactifs chimiques :

La banane contient :

- Des sucres lents (ou amidon comme dans les nouilles)
- Des sucres rapides (comme les bonbons)
- Des éléments minéraux (sels)
- Des protéines (comme dans la viande)
- Des lipides (= graisses)



2°) Atelier contrôle d'identité :

Le **Pyrrhocore** ou **Gendarme** est un insecte de la famille des punaises que l'on retrouve souvent sur nos plages.

→ Pourquoi ne le voit-on pas quand il pleut sur la plage ?

Observe les et complète la phrase suivante en utilisant les mots **sec, humide, sombre** ou **éclairé**.

Les Pyrrhocores préfèrent vivre dans des milieux
 et

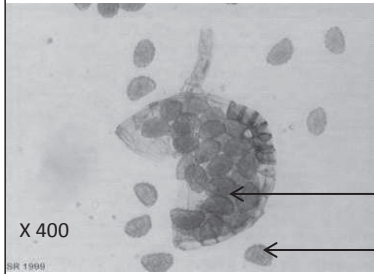
3°) Atelier prise de tête :

En observant les **dents** et les **mâchoires** des animaux, détermine ce qu'ils mangent et complète le tableau ci-dessous :

Photos des mâchoires			
Aspect des dents (pointues, plates, intermédiaires)			
Régime alimentaire (herbivore, carnivore, omnivore)			

4°) Quoi !!! Les fougères font du sport !!!

Observer au microscope les sporanges et les spores de fougères et compléter la photographie ci-dessous et placer les mots : **sporange, spore**.



Photographie de sporange de fougère observée au microscope au grossissement X 400


Le savais-tu? La spore est l'élément de dispersion des fougères, elle est transportée par le vent ou l'eau et germe pour donner une nouvelle fougère.

.....

.....

5°) Atelier hélicoptère :

Pourquoi les graines ont-elles des formes si différentes ? Observe des graines et complète le tableau.

Nom de l'espèce	Aspect des graines (= forme)	Mode de transport
		

6°) Aille ! Le citron, ça pique!!!

Le jus de chou rouge **change de couleur** en fonction de de l'eau ou du mélange.

Retrouve la **couleur** du jus de chou quand il est mélangé avec des liquides d'acidité différente :

Acide : **Neutre :** **Basique :**

Observe les changements de couleurs du jus de chou et classe les fruits du plus acide au moins acide :

Le plus acide Le moins acide pH



Lorsqu'on souffle dans le jus de chou rouge, il devient, c'est du

....., il est

Aille ! On a retrouvé des bouteilles sans étiquette, on sait qu'une contient de l'eau de Javel et l'autre de la limonade. Retrouve les bonnes bouteilles !

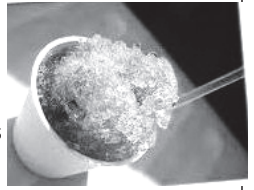
→ Avec la bouteille 1) le jus est devenu donc c'est

→ Avec la bouteille 2) le jus est devenu donc c'est

7°) Sinobols sans congélateur ?

L'eau bout à Elle gèle à ; Tant qu'il reste de la glace, le mélange glace/eau reste à

Lorsqu'on mélange du sel avec de la glace, la température descend en dessous de 0°C. Au plus bas, la température est de, donc



8°) On ne s'enflamme pas !

C'est quoi une combustion ? Comment reconnaître un gaz ?

Pour brûler, le bois a besoin de

Pour reconnaître le **dioxygène**, on doit

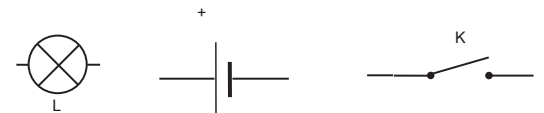
.....

Mais quel gaz a été produit ?

.....

9°) Les courts-circuits sont-ils dangereux ?!

Quels sont ces symboles ?



Combien y a-t-il de façon de brancher une pile et deux lampes ?

.....

Que se passe-t-il si une lampe grille ?

.....

Dans ma maison, elle sont donc branchées en

Car

ATTENTION, si une des lampes branchées en dérivation est en court-circuit alors la paille de fer

....., cela peut nous blesser.

Les courts-circuits sont donc dangereux !

Dans ma maison, c'est le qui me protège si un de mes appareils (lampe, prise, appareil) est en court-circuit. Il faut toujours vérifier qu'il fonctionne bien.