

# JOURNAL DE BORD - défi scientifique de Savoie 2024-2025



La circonscription : Chambéry 1  
 La commune : Entremont le vieux  
 L'école : Entremont le vieux  
 Le RNE : 0730098k  
 Le cycle : cycle 3  
 La classe : CM1 CM2  
 Prénom et nom de l'enseignant : Ariane BICAÏS

|   |   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
|---|---|---|---|---------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <b>Le nom de l'œuvre</b>                                  | A l'aube du Granier   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| <b>La photo de l'œuvre</b>                                |   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| <b>La photo de la palette de couleurs légendée</b>        | <p>Nous avons obtenu énormément de teintes différentes.</p> <p>Pour quelques unes, nous avons fait varier la couleur de foncée à de plus en plus claire en ajoutant de la farine et de l'eau.</p> <table border="1"> <tr> <td>Jus de chou rouge avec du citron + farine</td> <td>Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine</td> </tr> <tr> <td>Jus de betterave + farine</td> <td>Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine (un peu moins)</td> </tr> <tr> <td>Epinards écrasés + béchamel</td> <td>Epinards écrasés + béchamel</td> </tr> <tr> <td>Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + béchamel</td> <td>Curcuma + béchamel</td> </tr> <tr> <td>Curcuma + farine (de moins en moins)</td> <td>Curcuma + farine (de moins en moins)</td> </tr> <tr> <td>Peau d'avocat + farine (de moins en moins)</td> <td></td> </tr> </table> | Jus de chou rouge avec du citron + farine | Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine | Jus de betterave + farine | Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine (un peu moins) | Epinards écrasés + béchamel | Epinards écrasés + béchamel | Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + béchamel | Curcuma + béchamel | Curcuma + farine (de moins en moins) | Curcuma + farine (de moins en moins) | Peau d'avocat + farine (de moins en moins) |  |
| Jus de chou rouge avec du citron + farine                 | Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| Jus de betterave + farine                                 | Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + farine (un peu moins)  |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| Epinards écrasés + béchamel                               | Epinards écrasés + béchamel   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| Jus de chou rouge avec du bicarbonate de soude + béchamel | Curcuma + béchamel  |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| Curcuma + farine (de moins en moins)                      | Curcuma + farine (de moins en moins)  |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| Peau d'avocat + farine (de moins en moins)                |   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |
| <b>La liste du matériel utilisé</b>                       | <p>Mortier, pilon, bicarbonate de soude, farine, huile, casserole, plaque de cuisson</p> <p>Vert : épinards mixés et chauffés</p> <p>Violet : chou rouge coupé en petits morceaux dans l'eau</p> <p>Gris : cendre + eau</p> <p>Bleu : chou rouge + eau + farine + bicarbonate de soude</p> <p>Rose : chou rouge + eau + farine + citron</p> <p>Noir : charbon écrasé avec un peu d'eau</p> <p>Marron : peau d'oignon + eau / peau d'avocat + eau</p> <p>Jaune : curcuma dans l'eau avec de la farine</p> <p>Beige : betterave en petits morceaux + farine + eau</p>   |   |   |                           |  |                             |                             |   |                    |                                      |                                      |  |  |

## Notre démarche

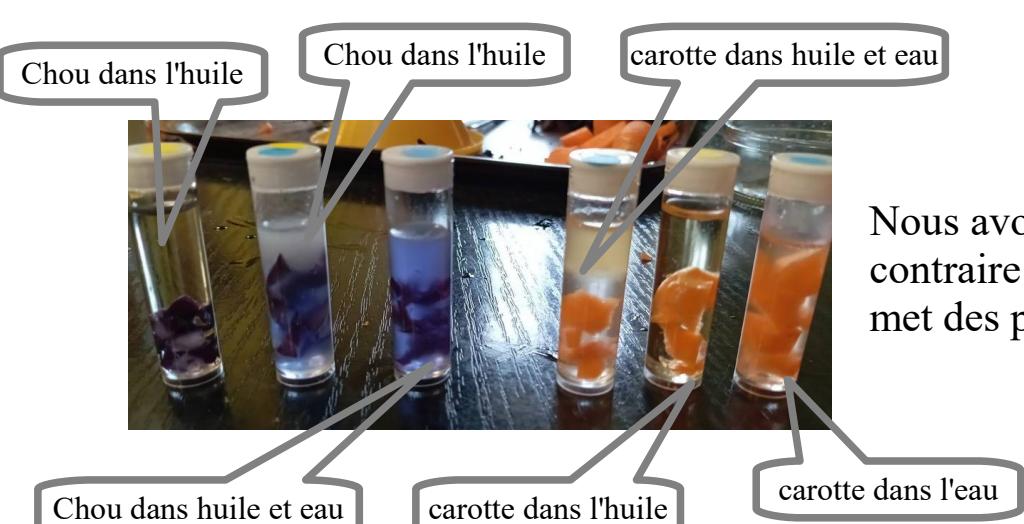
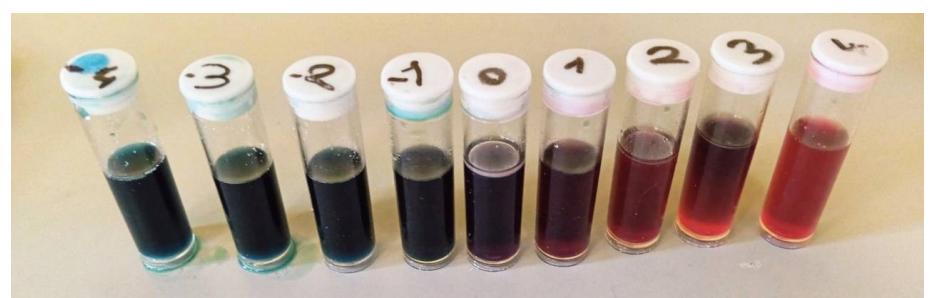
Chacun a rapporté des choses naturelles pour faire des couleurs : Choux rouge, charbon, de l'herbe, cendre, peau de clémentine, peau d'avocat, peau de poire, feuilles, curcuma, citron, des carottes, des tomates, ... On les a écrasé avec un pilon et un mortier. On a ajouté de l'eau. On a obtenu des liquides colorés. On a ajouté de la farine ou de la béchamel pour les épaissir. La farine éclaircissait un peu nos couleurs.

On a fait des essais sur des cartons. Certaines couleurs ne se voient pas trop, ou changent de teinte avec le temps.



Avec le jus de choux rouge (tube 0) on a obtenu beaucoup de teintes différentes en ajoutant :

- du jus de citron (1 goutte dans le tube 1, 2 dans le tube 2...)
- bicarbonate (une pincée dans le tube -1, 2 dans le -2...)



Nous avons pu tester que le chou colore l'eau mais pas l'huile. Au contraire la carotte ne colore pas l'eau mais elle teinte l'huile lorsqu'on met des petits morceaux dedans.

| Couleur du mélange obtenu | Huile | Huile + eau   | Eau    |
|---------------------------|-------|---------------|--------|
|                           | rien  | violet rien   | violet |
| Dessin d'observation      |       |               |        |
| Vocabulaire               |       | pas miscibles |        |

| Couleur du mélange obtenu | Huile  | Huile + eau | Eau  |
|---------------------------|--------|-------------|------|
|                           | orange | rien        | rien |
| Dessin d'observation      |        |             |      |
| Vocabulaire               |        |             |      |

On a fait beaucoup de propositions et d'essais mais il y a eu de nombreux échecs.

Nous avons essayé d'écraser :

- de la peau de banane pour obtenir du jaune : cela fait un liquide gris.
- des feuilles mortes : marron mais très très clair
- de l'herbe : verdâtre très clair
- de la peau de clémentine dans de l'eau : à peine orange, on a essayé de faire chauffer : un peu plus coloré mais pas suffisamment.



- du charbon : on obtient du noir mais pas homogène (petits grains) il a fallu vraiment le travailler avec le pilon dans le mortier.



- des épluchures de poires : à peine beige et qui moisit très vite

Pour obtenir de la peinture, il faut épaissir les liquides obtenus. En ajoutant de la farine cela marche mais éclairci beaucoup la couleur. Pour éviter les grumeaux et simplifier l'épaississement, nous avons fait une béchamel avec de l'huile, de la farine et de l'eau. Cela rend la peinture d'une parfaite consistance mais elle est plus claire.

Pour rendre les liquides colorés plus épais, nous avons ajouté cette béchamel.

On a décidé de faire un paysage en peinture à partir d'une photo. Les couleurs qu'on avait obtenu était celles d'un coucher de soleil. On a donc choisi un coucher de soleil sur la montagne qui domine notre école : le Granier.

En peignant, dans notre élanc (et parce que la peinture jaune avec le curcuma était parfaite), on a dessiné le soleil derrière la montagne. C'est ensuite qu'on s'est aperçu qu'il ne se couche pas à l'Est et jamais derrière le Granier ! On a donc décidé que c'était le lever du soleil sur le Granier.