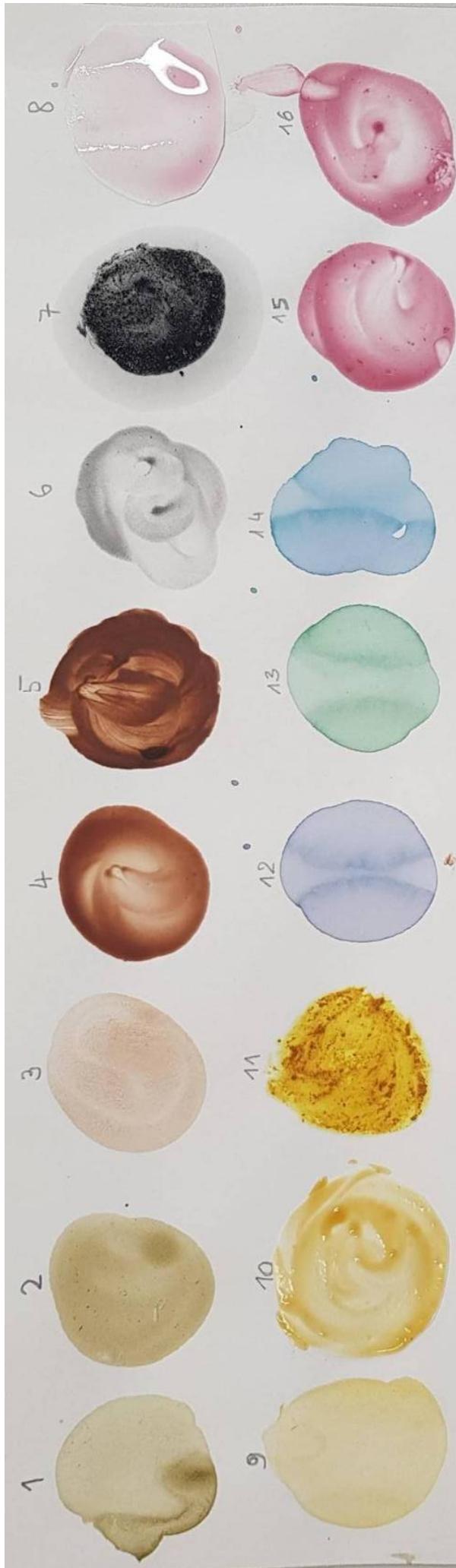


Sommets de Chartreuse





- 1- herbe + eau
- 2- herbe eau + fécale
- 3- cacao + eau
- 4- cacao + eau + fécale + cacao
- 5- cacao + eau + fécale + cacao
- 6- charbon + eau (filtré) + fécale
- 7- charbon + eau + huile
- 8- betterave rouge + eau
- 9- curcuma + eau (filtré)
- 10- curcuma + eau (filtré) + fécale
- 11- curcuma + eau + huile
- 12- chou rouge + eau
- 13- chou rouge + eau + bicarbonate
- 14- chou rouge + eau + vinaigre
- 15- betterave rouge + eau + fécale (fumé)
- 16- betterave rouge + eau + fécale (+ foncé)

Liste du matériel :

- passette
- gaze (compresses)
- tissu (torchon)
- verre mesureur
- cuillers (à soupe/cafè)
- casserole
- bocaux
- plaque de cuisson
- couteau
- économie
- planche à découper
- spatule souple (Maryse)
- bols
- mortier
- mixeur

Nous avons d'abord utilisé un mixeur lors de nos expériences. Après la visio du mois d'avril, nous l'avons remplacé par un mortier lorsque nous avons reproduit les peintures pour notre palette (nous avons donc modifié nos premières observations).

Liste des techniques :

- chauffer (bain-marie)
- filtrer
- épaissir (avec de la féculle)
- écraser, broyer
- lier (avec de l'huile, avec de la féculle)
- mixer

A propos de notre œuvre :

Nous l'avons intitulée « Sommets de Chartreuse » car elle montre des montagnes de notre vallée. On y voit la Roche Veyrand et au fond le Granier.

Nous aimons tellement l'endroit où nous vivons et où nous allons à l'école que nous avons voulu le montrer.

Ce paysage a été photographié depuis le hameau du Château qui surplombe notre école. Ensuite, nous l'avons pris comme modèle pour notre peinture.

Nous avons peint avec nos doigts et avec des « frites » de pomme de terre taillées en pointe.

Démarche

Nous avons pensé que pour obtenir une couleur nous devions utiliser un ingrédient de la même couleur. Voici ce que nous avons testé :

COULEUR	INGRÉDIENTS
rouge	tomate, betterave rouge, paprika
vert	herbe, menthe
jaune	curcuma, jaune d'œuf
violet	hibiscus, myrtille, chou rouge
noir	charbon, radis noir
orange	carotte
marron	cacao
rose	radis rouge/rose
bleu	fleurs bleues

Nous n'avons pas pu tester les fleurs bleues car on ne les trouvait pas encore dehors.

Plus tard, nos expériences avec la myrtille et le chou rouge ont permis d'obtenir du bleu.

Herbe

Hypothèse : On pourrait obtenir une couleur verte à partir de l'herbe

Expérience : Ecraser une poignée d'herbe et y ajouter 100 ml d'eau. Filtrer avec la passette pour enlever les brins d'herbe.

Observation : On obtient un liquide de couleur vert kaki translucide. Sur le papier il laisse une tache vert pâle.

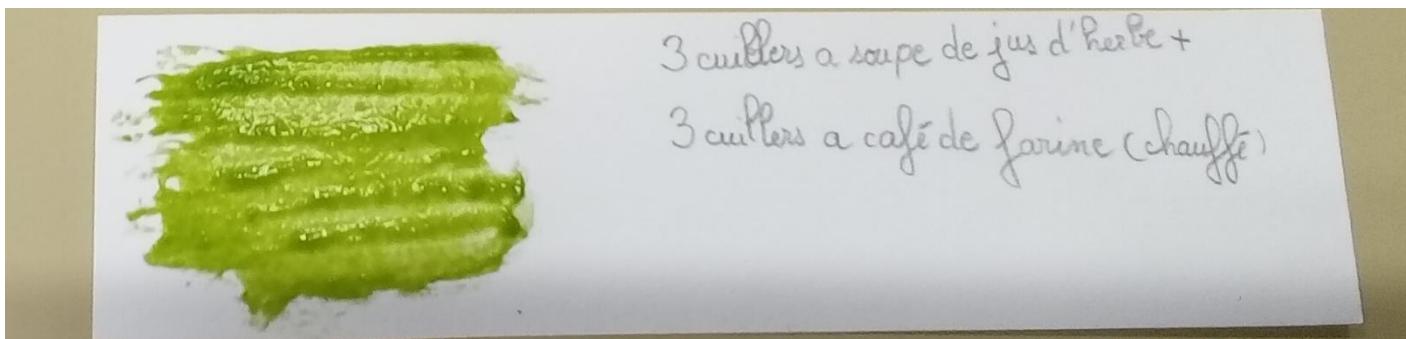


Nous trouvons que le liquide est trop translucide alors nous voulons l'épaissir. Nous avons pensé aux ingrédients que nous utilisons pour cuisiner. Dans notre placard, nous avons trouvé la farine et la féculle de maïs.

- avec la farine :

Expérience : ajouter de la farine au jus d'herbe et bien mélanger. Une fois que la farine n'est plus visible, chauffer au bain-marie jusqu'à une texture un peu plus épaisse et plus opaque.

Observation : le liquide est plus épais. Il couvre mieux le papier et sa couleur est un peu plus soutenue. En séchant, l'aspect est un peu granuleux.



- avec la féculle :

Expérience : ajouter de la féculle au jus d'herbe et bien mélanger. Une fois que la féculle n'est plus visible, chauffer au bain-marie jusqu'à une texture un peu plus épaisse et plus opaque.

Observation : le liquide est plus épais. Il couvre bien le papier, sa couleur est aussi plus soutenue. En séchant, l'aspect est lisse et un peu brillant.



Conclusion : Nous préférons le résultat obtenu avec la féculle car sa teinte est plus homogène et sans grains.

Menthe

Hypothèse : on peut faire du vert avec de la menthe.

Expérience : Nous avons mélangé 1 poignée de menthe avec 20 cuillers à café d'eau, puis nous avons mixé.

Observation : On obtient un liquide vert kaki un peu marron avec des morceaux de menthe.

Sur le papier nous voyons une tache marron-vert avec des petits morceaux de menthe.

Conclusion : Ce n'est pas vraiment vert parce que les feuilles n'étaient pas totalement vertes. Nous ne sommes pas satisfaits de la couleur obtenue.

Betterave

Hypothèse : L'hypothèse est qu'avec de la betterave on obtient du rouge.

Expérience : écraser 50 g de betterave rouge dans 100 ml d'eau puis filtrer.

Observation : En mettant les morceaux de betterave, l'eau se colore en rouge. Après avoir écrasé et filtré nous obtenons un liquide rose très foncé. Sur le papier on obtient une tache à la teinte rouge rosée.

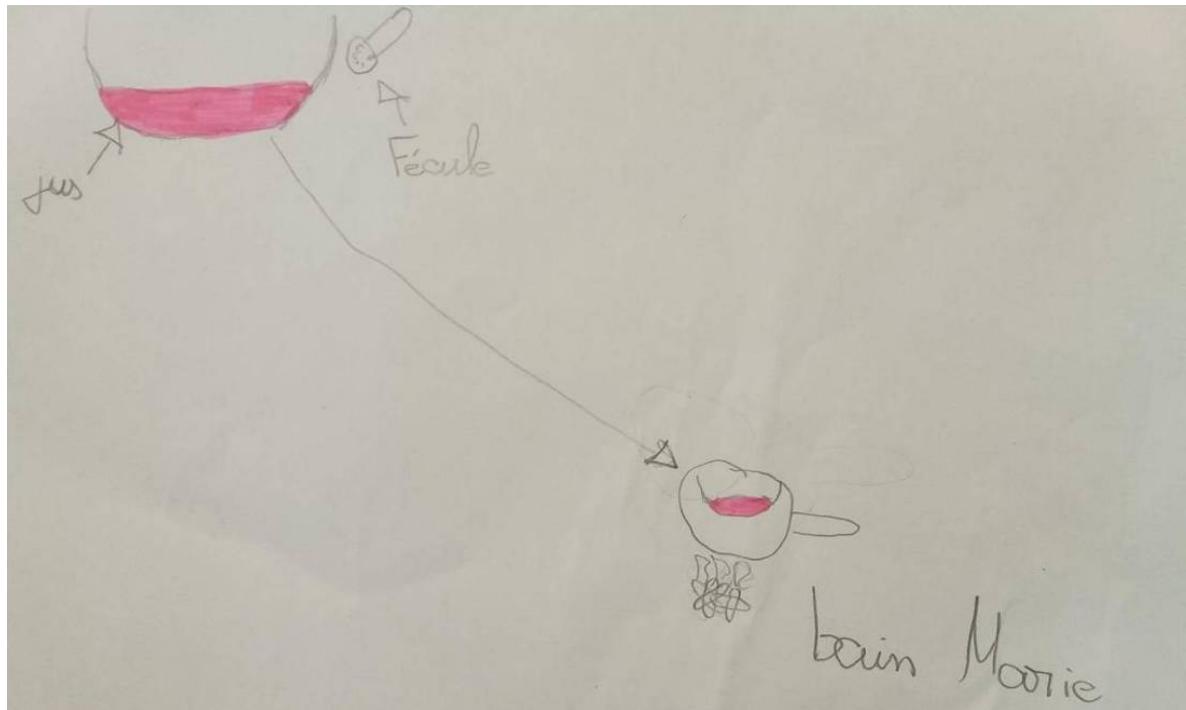


A partir de ce jus, nous aimerions d'autres nuances (plus claire, plus foncée) de cette peinture.

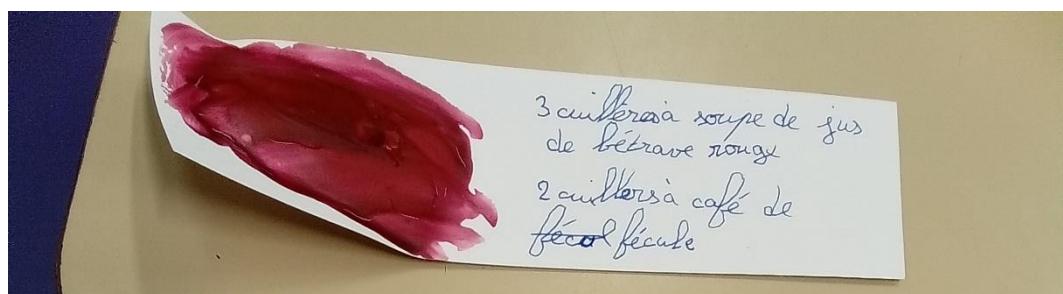
- plus foncée :

Hypothèse : on obtient une nuance plus foncée en mélangeant le jus de betterave avec de la féculle

Expérience : épaissir le mélange jus/fécule en le chauffant au bain-marie.



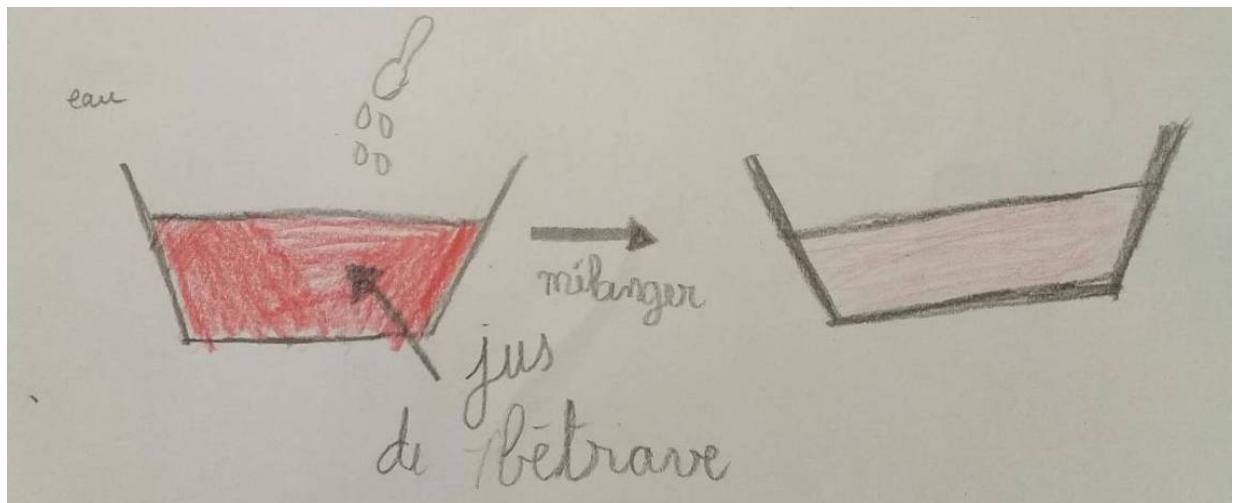
Observation : le liquide plus épais laisse une tache rouge rosé plus foncée sur la feuille de papier.



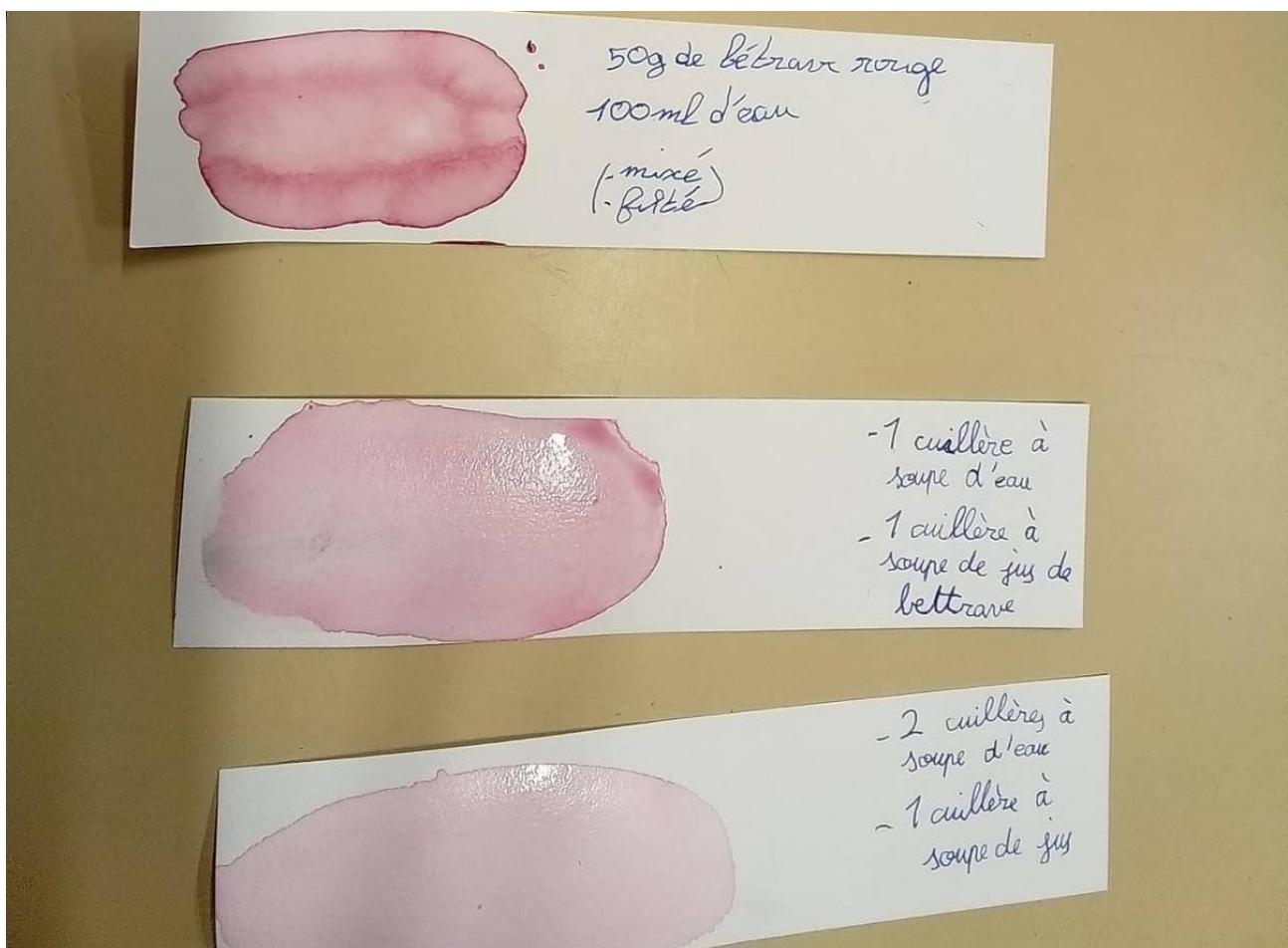
- plus claire :

Hypothèse : on obtient des nuances plus claires en ajoutant de l'eau au jus de betterave

Expériences : ① diluer le jus en ajoutant la même quantité d'eau
② diluer le jus en ajoutant le double d'eau



Observations : les liquides sont plus clairs. Ils laissent une tache rouge rosé plus claire sur la feuille de papier. Plus il y a d'eau, plus la teinte est claire.



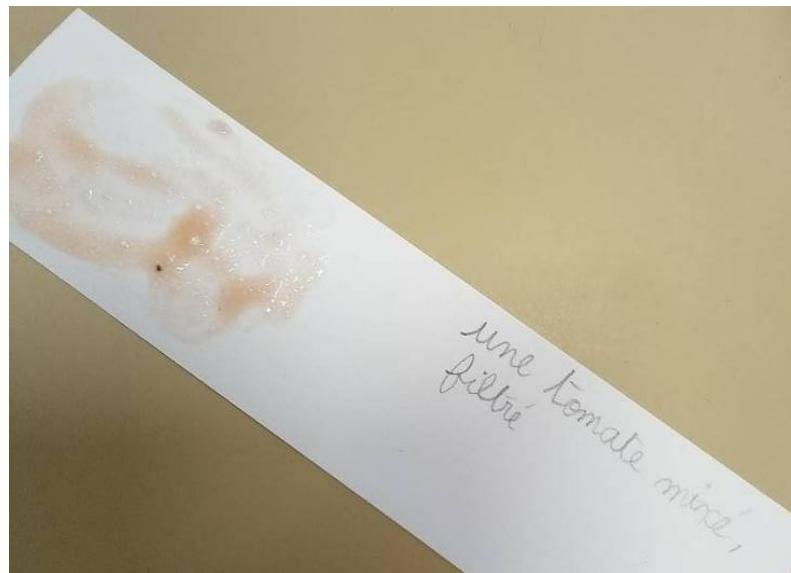
Tomate

Hypothèse : Avec de la tomate je peux faire du rouge

Expérience : Mixer une tomate (290 g) coupée en quatre. Filtrer.



Observation : Le liquide est orangé clair. Lorsqu'on étale sur le papier, ça fait de l'orange pale.



Conclusion : on n'obtient pas du rouge mais une couleur orange translucide un peu dorée.

Hypothèse : Pour que la peinture soit plus foncée, il faut l'épaissir.

Expérience : Mélanger trois cuillères à soupe du jus de tomate avec une cuiller à café de féculle. Chauffer le liquide au bain-marie.

Observation : Ça fait de l'orange pâle un peu plus visible que l'observation précédente. Ça reste très clair.

Conclusion : On n'a pas obtenu la couleur rouge, mais de l'orange assez pâle et pas très visible sur la feuille de papier.

Curcuma :

Hypothèse : Avec du curcuma nous pouvons fabriquer la peinture jaune.

Expérience : Nous avons mélangé 1 cuillère à soupe de curcuma avec 5 cuillères à soupe d'eau.

Observation : on obtient un liquide jaune légèrement granuleux. Après plusieurs minutes, on voit un dépôt au fond du pot et le liquide au-dessus est jaune plus clair avec quelques grains qui flottent à la surface. Il faut mélanger pour que le mélange redevienne jaune uniforme.

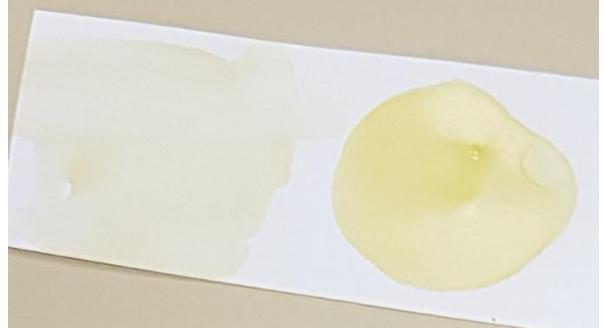


Conclusion : on obtient bien la couleur jaune, elle est pâle. Par contre, le liquide n'est pas homogène car on voit les grains.

Hypothèse : en filtrant puis en épaississant le jus de curcuma, nous aurons une peinture homogène et plus soutenue.

Expérience : Nous avons filtré le jus à travers un tissu posé dans notre passette. Puis nous avons prélevé 4 cuillères à soupe de jus filtré et y avons mélangé 1 cuillère à café de féculle. Ensuite nous avons chauffé au bain-marie jusqu'à obtenir une consistance plus épaisse.

Observation : Après filtration, la teinte du liquide est très pâle sur le papier. Une fois épaissi, on voit une teinte bien jaune lorsqu'on l'étale sur la feuille de papier.



Conclusion : On obtient une peinture jaune qui couvre bien et est donc plus visible.

Les grains de curcuma que nous avons récupérés dans le tissu sont d'une teinte jaune plus foncée. Nous voulons donc les utiliser :

Hypothèse : nous pensons que nous pouvons obtenir une teinte jaune plus foncée en utilisant de l'huile comme liant.

Expérience : ajouter un tout petit peu d'huile à la pâte de curcuma jusqu'à obtenir un mélange plus homogène.

Observation : nous obtenons une pâte jaune plus foncée. C'est un peu granuleux mais une fois étalée, on voit une tache assez homogène lorsqu'on la regarde.



Paprika

Hypothèse : Avec le paprika nous pensons obtenir de la peinture rouge.

Expérience : Nous mélangeons une cuillère à soupe de paprika à 50 ml d'eau

Observation : Le liquide obtenu est rouge orangé transparent avec des petits grains de paprika. Lorsqu'on l'étale sur le papier, on voit une tâche très claire.



Conclusion : La peinture avec le paprika n'est pas rouge mais plutôt beige.

Hypothèse : Nous pensons révéler la couleur en épaississant le liquide rougeâtre de l'expérience précédente.

Expérience : Nous avons mis 3 cuillères à soupe de jus de paprika mélangé à 2 cuillères à café de féculle. Nous avons chauffé au bain marie

Observation : On voit une pâte épaisse rouge marron



Conclusion : la pâte est plus épaisse et plus foncée mais n'est toujours pas rouge comme on le pensait.

Cacao

Hypothèse : nous pensons qu'avec du cacao nous pouvons obtenir du marron.

Expérience : Nous mélangeons une cuillère à soupe de cacao à 50 ml d'eau

Observation : on obtient un liquide marron couleur chocolat. Quand on peint on obtient la couleur marron plus claire.



Conclusion : on a obtenu de la peinture marron.

Comme avec la betterave rouge, nous voulons fabriquer d'autres nuances (claire, foncée) de ce marron.

- plus foncée :

Hypothèse : on obtient une nuance plus foncée en mélangeant le jus de cacao avec de la féculé

Expérience : on va mélanger 50 ml de jus de cacao avec une cuillère à café de féculé puis on en le chauffe au bain-marie.



Observation : le liquide est plus foncé.

Conclusion : on a obtenu une peinture marron épaisse et foncée.

- plus claire :

Hypothèse : on obtient une nuance plus claire en ajoutant de l'eau au jus de cacao

Expérience : diluer le jus en ajoutant la même quantité d'eau

Observation : le liquide plus clair laisse une tache marron plus claire sur la feuille de papier.

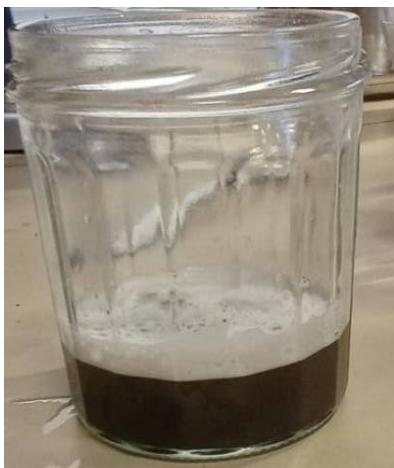
Conclusion : au total, on a obtenu 3 nuances de marron.

Radis noir

Hypothèse : on pense obtenir du noir à partir de sa peau

Expérience : on a mixé et filtré 30g de peau de radis noir avec 100 ml d'eau.

Observation : on a obtenu du jus gris clair qui devient marron très clair en séchant sur le papier.

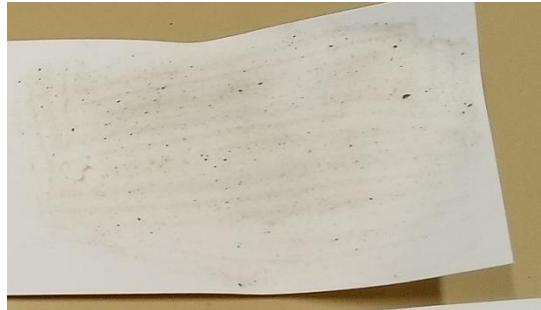


Conclusion : On n'a pas obtenu la couleur noire mais un liquide marron très clair.

Hypothèse : nous pensons qu'avec de la féculle nous pouvons épaissir le mélange précédent pour obtenir une couleur plus prononcée

Expérience : On a mélangé 3 cuillères à soupe de jus de radis noir avec 2 cuillères à café de féculle.

Observation : On a obtenu un liquide légèrement plus foncé avec des petits grains.



Conclusion : La couleur obtenue est un peu plus foncée mais pas suffisamment noire. Nous ne l'utiliserons pas pour faire du noir.

Radis rose

Hypothèse : on pense obtenir la couleur rose à partir de sa peau

Expérience : mixer puis filtrer 8g de peau de radis avec 100 ml d'eau.

Observation : on obtient un liquide transparent avec une teinte rose claire lorsqu'on l'étale sur la feuille.

Conclusion : On a obtenu la couleur rose mais vraiment très clair.

Hypothèse : nous pensons qu'avec de la féculle nous pouvons épaissir ce mélange pour obtenir une couleur plus prononcée

Expérience : mélanger le jus de radis avec 1 cuillère à café de féculle. Chauffer au bain-marie en remuant

Observation : le liquide devient plus épais avec un teint rose pâle

Conclusion : La couleur obtenue est un peu plus foncée mais pas suffisamment visible. Nous ne pensons pas l'utiliser pour faire du rose.

Myrtille

Hypothèse : On pense qu'avec de la myrtille nous pouvons faire du violet.

Expérience : écraser 20g de myrtille et ajouter une cuillère à soupe d'eau



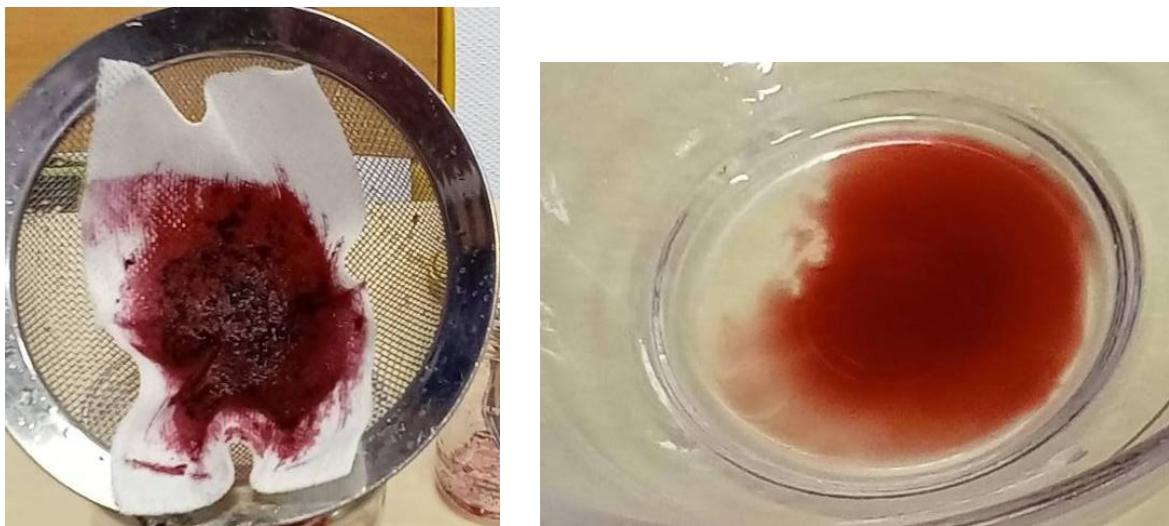
Observation : On a obtenu un liquide violet avec des petits morceaux.

Conclusion : On obtient un liquide violet foncé. Sur le papier, la couleur tire sur le bleu.

Hypothèse : Si on filtre avec de la gaze on pourrait avoir un liquide sans matière.

Expérience : Prendre le jus de myrtilles et le filtrer avec de la gaze.

Observation : Les grains sont restés sur la gaze.



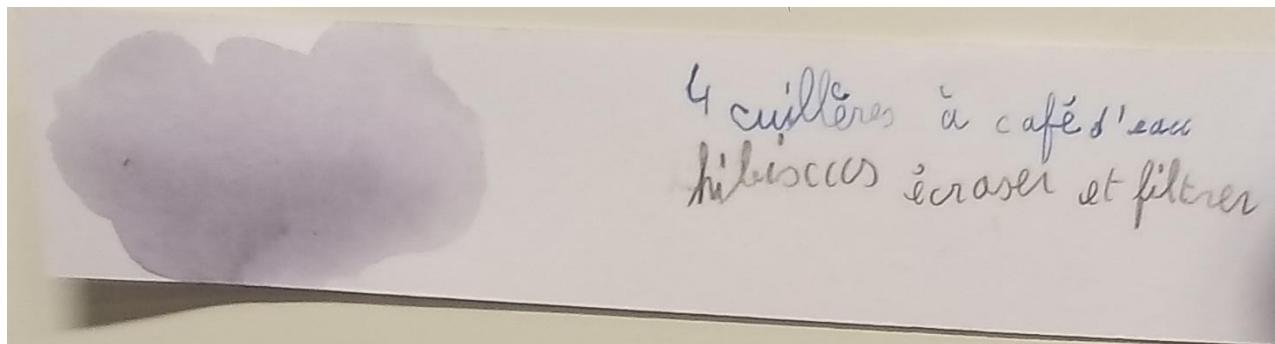
Conclusion : Grace à la gaze on obtient une couleur sans grains. La teinte obtenue n'est pas le violet mais le bleu.

Hibiscus

Hypothèse : Avec deux cuillères d'hibiscus et quatre cuillères à café d'eau on peut obtenir du violet.

Expérience : On a écrasé l'hibiscus avec une cuillère à soupe, et on y a ajouté quatre cuillères à café d'eau.

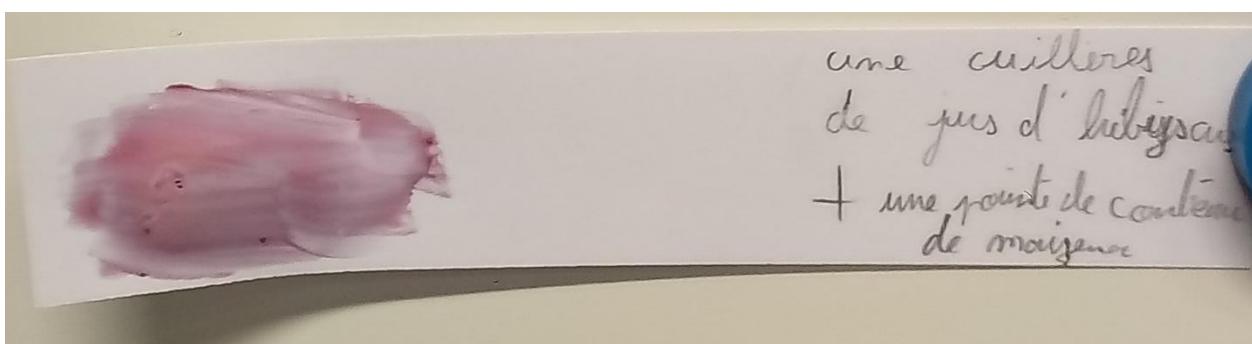
Observation : On obtient un liquide rouge framboise translucide. Nous le trouvons trop clair sur le papier.



Hypothèse : En ajoutant de la féculle, le liquide sera plus consistant et couvrant.

Expérience : On prélève une cuillère à café d'hibiscus et on y ajoute de la féculle, puis on chauffe le tout.

Observation : Cela donne la couleur rouge framboise. Au bout de 10 minutes, le rouge framboise devient violet clair.



Conclusion : On a obtenu du violet.

Charbon

Hypothèse : avec du charbon on peut faire du noir.

Expérience : nous avons écrasé et réduit 10 g de charbon en fines particules. Puis nous y avons ajouté 100 ml d'eau. On a bien mélangé le tout.



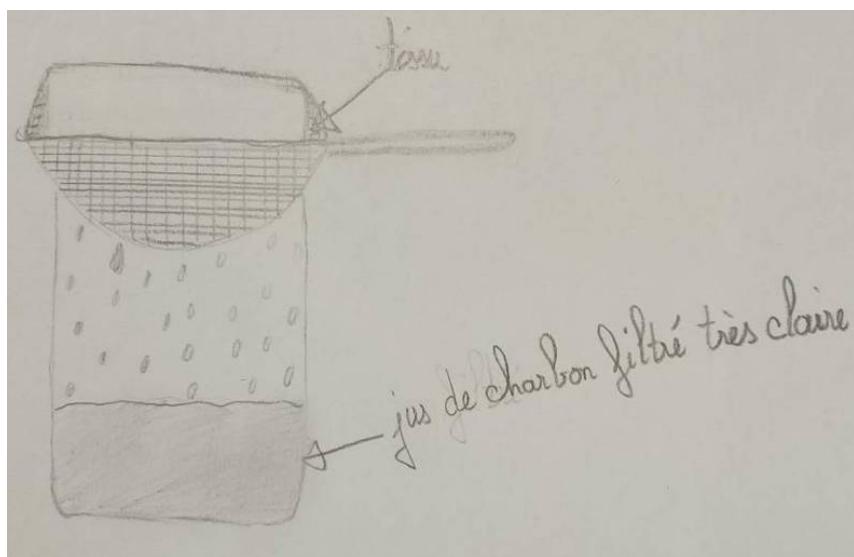
Observation : Ça rend un jus bien noir avec beaucoup de particules. On voit aussi beaucoup les grains sur le papier.

En laissant reposer quelques minutes, le fond du pot est plus noir que le dessus qui ressemble à de l'eau sale.

Hypothèse : on veut filtrer pour éliminer les particules du liquide.

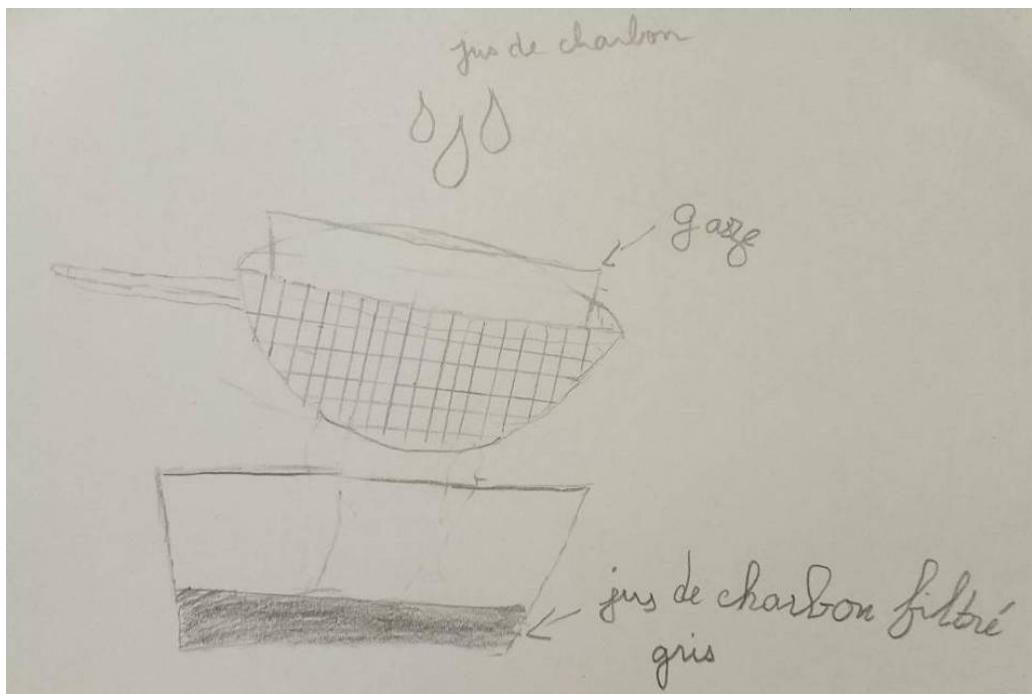
Expériences :

1/ avec du tissu



Observation : lorsqu'on filtre avec du tissu, le liquide obtenu est gris très pâle. C'est trop translucide. Il faudrait que le filtre laisse passer les fines particules de charbon pour être plus coloré. Nous allons donc recommencer avec de la gaze.

2/ avec de la gaze



Observation : lorsqu'on filtre avec la gaze, on obtient un liquide noir. On observe un dépôt noir au fond quand ça repose. Sur le papier, c'est gris pâle.



Conclusion : Le résultat est meilleur avec la gaze.

Hypothèse : On obtiendrait un liquide gris plus homogène en ajoutant de la féculle pour lier.

Expérience : Mettre deux cuillers à soupe du précédent jus noir (filtré avec la gaze) avec 1 cuillère à café de féculle de maïs. Chauffer jusqu'à ce que cela épaississe un peu.



Observation : On obtient un liquide homogène et légèrement plus épais, comme un sirop. Sa couleur gris foncé couvre bien le papier.

Conclusion : On a obtenu un gris moyen.

Hypothèse : obtenir un noir plus foncé qui ne décante pas

Expérience : nous avons écrasé et réduit 5 g de charbon en fines particules. On a versé dans la passette pour retenir les grosses particules de charbon. Nous avons mouillé avec 2 cuillers à soupe d'eau. Après, nous avons ajouté une cuiller à soupe d'huile.

Observation : c'est épais et homogène. Sur le papier, on voit un noir qui couvre assez bien.

Conclusion : l'huile a permis d'obtenir une teinte homogène plus foncée.

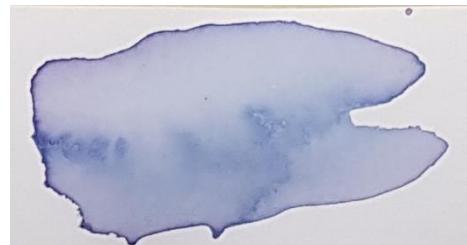
Chou rouge

Nous avons lu dans un livre que l'on pouvait fabriquer des peintures différentes selon que l'on ajoute du vinaigre ou du ou du bicarbonate dans un liquide à base de chou rouge. Nous voulons vérifier par nous-même et résoudre le problème de fabriquer 2 couleurs différentes à partir d'un ingrédient.

Hypothèse : on doit obtenir du violet à partir des feuilles de ce chou

Expérience : râper et écraser un quart de chou rouge et y ajouter 200 ml d'eau. Mélanger et filtrer avec la passette ;

Observation : on obtient un jus violet. Sur la feuille, la tâche est violette mais devient bleue marine en séchant.



Conclusion : On a bien obtenu la couleur violette qui finalement devient bleue foncée après séchage.

- avec du bicarbonate :

Hypothèse : on doit obtenir du bleu avec du bicarbonate

Expérience : ajouter une pincée de bicarbonate dans un pot contenant 4 cuillers à soupe de jus de chou rouge et mélanger

Observation : le liquide devient bleu canard



Conclusion : On a bien obtenu la couleur bleue qui finalement devient verte après séchage.

- avec du vinaigre blanc :

Hypothèse : on doit obtenir du rose avec du vinaigre

Expérience : ajouter quelques gouttes de vinaigre dans un pot contenant 4 cuillers à soupe de jus de chou rouge et mélanger

Observation : le liquide devient rose fuchsia



Conclusion : On a bien obtenu la couleur rose qui finalement devient bleue après séchage. Ce bleu ressemble au bleu du liquide qui contenait du bicarbonate.

Grâce au replay de la visioconférence du mois d'avril, nous comprenons que les variations de couleur avant et après le séchage sont probablement dues à la présence ou pas de l'eau.