

Xavier Carrère est venu dans notre classe en janvier, puis nous avons visité son atelier en juin. Il nous a expliqué son métier : souffleur de verre.

**Le métier**

Dans les années 1980, il n'existait pas d'école pour apprendre ce métier. Pendant les vacances, Xavier aidait son oncle verrier. En l'observant, il a beaucoup appris, principalement la précision que demande ce travail.

Il a rencontré des maitres verriers en France et à l'étranger.

Il est **autodidacte** : il s'est formé tout seul, sans maitre.



Maintenant, il existe des écoles après la 3<sup>ème</sup> pour préparer, en 2 ans, un Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP). Après avoir obtenu ce diplôme, il faut devenir assistant chez un maitre verrier. Cinq à six ans d'apprentissage sont nécessaires.

Shelly, Kyllian, Emma L

**Recette du verre**

Pour faire du verre, il faut :

- 70% de sable (silice). Il existe une importante carrière de silice à Fontainebleau (région parisienne) ;
- de la soude pour faire fondre le sable à 1200°C ;
- de la chaux pour rendre le verre plus résistant ;
- et bien sûr du feu pour obtenir la fusion : passage de l'état solide à l'état liquide.

Dans le four de fusion, ces ingrédients fondent et se mélangent pour donner du verre liquide et brulant.

La recette est la même pour fabriquer du cristal. Il faut seulement remplacer la soude par du minium de plomb, ce qui rend le verre plus transparent. Pour obtenir le nom « cristal », il faut 24% de plomb.

Amaia, Baptiste, Heidi



C2

**Les fours**

C1

- Le four de fusion à 1200°C : il met une semaine à atteindre cette température. Il n'est jamais éteint, ou alors pour une longue période.
- Le four de réchauffe à 1300°C permet de réchauffer et ramollir le verre pour pouvoir continuer à le travailler.
- Le four de re-cuisson à 500°C : on y installe les objets, la température baisse progressivement en 24 heures.

**Les outils**



Les cannes en fer creuses pour cueillir le verre, le travailler et le souffler.



Les ciseaux pour couper le verre.



Les pinces pour trancher ou étirer le verre.



La mailloche est en bois ; il faut la mouiller et elle donne la forme de l'objet. Il existe aussi la mouillette : c'est du papier journal mouillé.

Les outils de protection :

- le bandeau autour de la tête empêche la transpiration d'aller dans les yeux ;
- les lunettes protègent les yeux de la chaleur ;
- le manchon protège l'avant-bras ;
- les gants empêchent de se brûler.

Maëva, Océane

**Ce qui donne les couleurs**

- Bleu** : cobalt.
- Bleu turquoise** : cuivre.
- Vert** : chrome.
- Violet** : manganèse.
- Jaune** : uranium, argent, cadmium.
- Rouge** : cuivre, cadmium avec du sélénium.
- Rose et rouge rubis** : or.
- Orange** : cadmium avec du sélénium.



# Un verrier d'art

## Fabrication d'un vase, technique de fabrication à chaud

C3

1 : Le verrier prépare les outils et les matériaux : les ciseaux, le journal mouillé, les pinces, la poudre de verre colorée, qu'il pose sur une table appelée marbre.



2 : Il chauffe la canne en fer pour que la pâte de verre s'y colle.

3 : Il ouvre le four de fusion, prend de la matière au bout de la canne : il cueille le verre. Celui-ci ressemble à du miel liquide, il a la couleur du feu.

4 : Le verrier tourne la canne sans arrêt pour que la pâte de verre ne coule pas. Il utilise la mouillette : papier journal mouillé pour donner la forme.

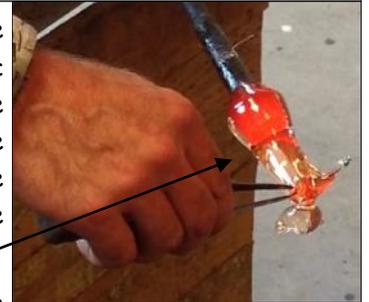


5 : Son assistante souffle délicatement pour faire un creux à l'intérieur du verre.

6 : Quand le verre est refroidi, elle le remet un instant dans le four de réchauffe.

7 : Elle prend une autre canne avec un peu de matière qu'elle roule sur la poudre bleue posée sur le marbre. Elle laisse couler un filet de cette pâte colorée sur le vase pendant que Xavier le tourne sans arrêt.

8 : Pour détacher le verre de la canne, il crée un choc thermique : il fait couler de l'eau froide sur le col du vase brûlant. Puis, avec une pince en fer, il fait le tour du vase tout près de la canne.



9 : Pendant ce temps, son assistante a préparé une autre canne avec un peu de pâte et la colle sur le fond du vase.



Xavier donne deux petits coups secs sur sa canne : le vase se détache sans se casser. Il est maintenant collé par le fond sur la canne de l'assistante. Elle remet le vase dans le four de réchauffe un petit moment.

10 : Xavier coupe le col du vase, puis il prépare sa forme. Son assistante fait couler un filet de verre coloré dessus pour le décorer.

décorer.

11 : Xavier repasse le vase dans le four de réchauffe. Puis, avec une planchette en bois humide, tous deux égalisent le col du vase et l'élargissent.

12 : Nouveau choc thermique pour détacher le vase.

13 : Avec un chalumeau, il fait disparaître la trace de l'attache sur le fond du vase.

14 : À l'aide de gants, le vase est pris et déposé dans le four de recuisson (chauffé à 500°C) où la chaleur va diminuer petit à petit en 24 heures.

Au bout de ce temps, le vase est sorti du four, il est terminé.

Lola, Julie, Adrien



### Quelques œuvres de Xavier Carrère

Il n'a pas de modèle, il invente l'objet dans sa tête. Il dessine ses idées sur un carnet ;



cela lui permet de tout préparer à l'avance : les cannes, les couleurs, les outils.

Sarah, Coralie, Mathis

C4



Peinture sur verre : vous pouvez peindre au pinceau sur du verre avec des peintures spéciales.

Prenez un rectangle de verre ; nettoyez-le bien.

Dessinez votre motif sur du papier ; glissez ce papier sous le verre à peindre. Vous n'avez plus qu'à suivre les contours du motif.

Appliquez votre peinture au pinceau, du centre vers le bord. Laissez bien sécher entre chaque couleur.



Tu peux lire la [BTJ497](#) « Les roches utiles », tu peux regarder les vidéos du verrier, connaître l'histoire du verre, et plus encore en allant sur Encycoop.

