Pour l'enseignant · Une séance de cyanotype en classe

Fiche de classe de cyanotype

Ce que l'on apprend, ce qu'il faut, comment organiser la séance en trois postes et comment travailler en sécurité. Avec du papier présensibilisé, personne ne touche aux réactifs.

Ce que l'on apprend

Redden et Crawford proposent le cyanotype d'algues comme une activité qui réunit l'histoire des sciences et le rôle qu'y ont joué les femmes, la chimie de la réaction, la physique de la lumière, la photosynthèse, l'écologie et le travail de terrain, avec une œuvre que l'élève emporte [1].

Que raconter pendant l'exposition

- Ce qui reçoit de la lumière ultraviolette devient bleu ; ce que couvre la plante reste blanc[1].
- La lumière ultraviolette transforme le fer(III) du citrate en fer(II), qui forme avec le ferricyanure le pigment bleu de Prusse [2].
- Le bleu des ombres achève de se former au séchage, avec l'oxygène de l'air, en 24 heures environ selon Ware et Jacquard[3,4].

Par âge

Critère de The Cyano Codex, et non une norme. Il s'appuie sur la norme des coffrets de chimie EN 71-4, dans sa version de 2013, qui demande un âge minimal d'au moins 8 ans et la surveillance d'un adulte [5], et sur une activité scolaire publiée dans laquelle les plus petits utilisent le papier sec[6].

Âge indicatif	Format
Moins de 8 ans	Uniquement du papier ou du tissu présensibilisés ; l'adulte manipule la vitre, la lampe et l'eau
De 8 à 12 ans	Présensibilisé ou, tout au plus, appliquer au pinceau une solution préparée par l'adulte, avec lunettes et gants
Plus de 12 ans	Préparer les solutions à partir de la poudre, sous surveillance, avec lunettes, gants et blouse [6]

Ce qu'il faut pour chaque élève

- Une feuille de papier présensibilisé ou, si l'on sensibilise en classe, du papier aquarelle : un papier de 80 g/m² peut ne pas résister au mouillage [1].
- Une planche, une plaque de verre acrylique et des pinces pour presser les éléments contre le papier[7].
- Feuilles, algues ou objets plats. Pour rincer, dans un contexte éducatif, l'eau du robinet peut convenir[1].

La séance, en trois postes

1. Composer
À l'ombre : lumière d'une fenêtre ou d'une ampoule, sans tubes fluorescents ni soleil direct [1].

2. Exposer
Au soleil ou à la lampe. L'adulte tient la lampe et surveille l'heure.

3. Rincer et sécher
En cuvettes d'eau, comme l'indique le fabricant du papier, puis séchage à l'ombre.

La sécurité en classe

- Pas d'acides forts dans la même salle que le ferricyanure ; ouvrez les robinets avant la séance pour nettoyer les canalisations, et attention aux plantes comme les orties [6].
- Avec des lampes ou des lampes torches UV, que personne ne puisse les regarder ni les diriger vers les yeux [6].
- Tous se lavent les mains avant de sortir [6].

Sécurité : Avec de jeunes enfants, du papier présensibilisé et un adulte chargé de la lampe et de l'eau ; à la fin, lavage des mains.

Sécurité : Gardez le reste de solution et le premier bain de rinçage dans un flacon fermé et étiqueté pour la déchetterie ; les rinçages suivants, à l'évier avec beaucoup d'eau.

Sources

1 Redden, H. et Crawford, A. (2025). Anna Atkins and the making of macroalgae cyanotypes and their role in science education.

2 Stulik, D. C. et Kaplan, A. (2013). Cyanotype. Dans *The atlas of analytical signatures of photographic processes*.

3 Ware, M. (2009). *New Cyanotype: Siderotype workshop notes*.

4 Jacquard Products. (2021). *Cyanotype detailed instructions*.

5 Comité européen de normalisation. (2013). *EN 71-4:2013. Safety of toys: Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities*.

6 Egan, P. (2025, 10 juin). Adventures in cyanoprinting: Where art and chemistry meet.

7 National Science and Media Museum. (2011, 18 février). Introduction to the cyanotype process.

Révisé le 16 octobre 2026 · Vous pouvez l'imprimer et le partager gratuitement, sans le modifier · © 2026 The Cyano Codex

Feuille de l’élève

Mon cyanotype

Nom _____ Classe _____ Date _____

Ce que j’ai posé sur le papier _____ Temps au soleil ou à la lampe _____ Ciel _____

Dessinez ici ce que vous pensez obtenir

Collez ici votre cyanotype, une fois sec

Réfléchissez et répondez

1. Pourquoi ce que vous avez couvert avec la plante est-il sorti blanc ?

Indice : observez quelles parties du papier la lumière a atteintes.

2. De quelle couleur était le papier avant l’exposition, et de quelle couleur est-il maintenant ?

Indice : la couleur change parce que la lumière transforme le fer que contient le papier.

3. Le bleu a-t-il changé d’un jour à l’autre ? Pourquoi, à votre avis ?

Indice : pendant qu’il sèche, le papier est en contact avec l’air.

Révisé le 16 octobre 2026 · Vous pouvez l’imprimer et le partager gratuitement, sans le modifier. · © 2026 The Cyano Codex