



**Claude MONET**, *Les Coquelicots*, 1873, huile sur toile, 50 x 65, musée d'Orsay, Paris.

Les peintres impressionnistes travaillent souvent en plein air, sur le motif. Grâce à du matériel de peinture transportable, ils s'installent directement en contact avec l'extérieur. Ils travaillent le paysage avec ses changements de couleurs et de lumières. Grâce à l'utilisation de contrastes entre les touches et les surfaces colorées qui composent la toile, ils renforcent les effets que la lumière produit sur la vision.



**Georges SEURAT**, *Un dimanche après-midi à l'île de la Grande Jatte*, 1884-1886, huile sur toile, 207,6 x 308, Art Institute of Chicago, Chicago, USA.

Georges Seurat est l'artiste qui crée le pointillisme. De près, on peut voir chaque touche de peinture. De loin, l'œil discerne moins les détails. Alors on perçoit des surfaces colorées et leurs ressemblances avec les formes du monde réel. Pour mieux comprendre l'usage de la couleur dans le pointillisme, on peut observer d'autres manières de peindre qui coexistent autour de cette période.

- F. Bazille, *La vue de village*, 1868, huile sur toile, 137,5 x 185,5, musée Fabre, Montpellier.
- A. Cabanel, *Phèdre*, 1880, huile sur toile, 194 x 286, musée Fabre, Montpellier.



**Achille LAUGE**, *La route au lieu-dit « L'Hort »*, vers 1896-1898, huile sur toile, musée Fabre, Montpellier.

Voici un tableau pour relier l'art, les couleurs et les théories :

- Juxtaposition de touches de couleurs complémentaires.
- Traitement de l'espace qui évoque les trois types de perspectives issues des écrits théoriques de **Léonard de Vinci**.
  - Celle qui « traite des règles de diminution des choses qui s'éloignent », que Léonard nomme « perspective linéaire »
  - Celle qui « comprend la manière d'altérer les couleurs à mesure qu'elles s'éloignent de l'œil », qu'il nomme « perspective des couleurs » et que nous appelons aujourd'hui « perspective atmosphérique ».
  - « la dernière s'emploie à expliquer comment les choses doivent être moins nettes proportionnellement à leurs distances », il la nomme « perspective d'effacement ».

En 1666, le physicien anglais **Isaac NEWTON**, crée une expérience scientifique pour démontrer que la lumière du soleil, perçue comme blanche, résulte d'un « mélange » de plusieurs rayons de couleurs.

Grâce à un prisme de cristal, il décompose la lumière blanche naturelle du soleil et fait apparaître le spectre coloré. **Isaac Newton** crée la forme du **cercle chromatique**.

C'est ce même spectre coloré que l'on perçoit lorsque un arc en ciel se forme après la pluie. Les gouttes d'eau en suspension créent un effet de prisme et diffractent naturellement la lumière du soleil. Ses théories ont été confirmées par la physique moderne.



« I. Newton en train de réaliser l'expérience des couleurs (1666). (Gravure du XIXème s.) »



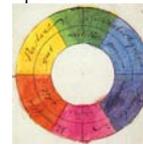
Image contemporaine montrant le passage d'un rayon de lumière blanche dans un prisme et la diffraction en plusieurs couleurs : le spectre lumineux.

En 1810, l'écrivain allemand **Johann Wolfgang GÖTTE** s'oppose à I. NEWTON. Il décrit la couleur en insistant sur les aspects subjectifs de la perception.

A son époque les scientifiques ne disposent pas des moyens de scientifiques d'observation de la structure de l'œil. On ne connaît pas récepteurs photosensibles que sont les cônes et bâtonnets qui composent la rétine. La cartographie du cerveau n'est pas établie.

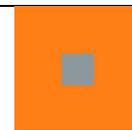
La théorie de **J. W. GÖTTE** sur les couleurs est infirmée par la physique mais sa pensée peut être associée à une démarche artistique. Une démarche artistique n'a aucunement besoin d'être justifiée par la science.

Aquarelle de **J. W. GÖTTE**, 1809, musée Goethe, Frankfort.



EN 1839, à la suite d'une plainte émise par des teinturiers qui se plaignent que certaines couleurs sont instables, **Eugène CHEVREUL** énonce la loi du **contraste simultané**.

Il démontre que des couleurs opposées sur le **cercle chromatique** se renforcent : c'est ce l'on nomme les **complémentaires**. Il démontre aussi que notre perception des couleurs est variable. Cette découverte est de l'ordre de l'optique mais elle est largement utilisée pour son **impact plastique**. Le **contraste simultané** est facile à expérimenter : on fixe une forme colorée puis on déplace le regard sur une surface neutre et alors, l'image en couleurs **complémentaires** semble apparaître. On parle d'**image rémanente**.



Observer / Fixer / Cacher

Fixer / Eprouver

En 1867 (suivi de plusieurs rééditions), **Charles BLANC** écrit *Grammaire des arts du dessin*. Cet ouvrage rend accessible des théories scientifiques sur la couleur. En 1872, le **Ministère de L'Instruction publique** fait entrer l'ouvrage dans les collèges et les lycées. **Georges Seurat** l'aurait lu à l'âge de seize ans.

Pour exercer son sens critique, voici quelques citations tirées de l'ouvrage Charles Blanc, *Grammaire des arts du dessin*, seconde édition, 1870.

p. 601 : « ... vous reconnaissez déjà la puissance de la couleur, et que son rôle est de nous dire ce qui agite le cœur, tandis que le dessin nous montre plutôt ce qui se passe dans l'esprit, et voilà une nouvelle preuve de ce que nous avons affirmé au commencement de cet ouvrage : que le dessin est le sexe masculin de l'art, et que la couleur en est le sexe féminin. »

p. 601 : « De même que le sentiment est multiple quand la raison est une, de même la couleur est un élément mobile, vague, insaisissable, quand la forme est au contraire précise, limitée, palpable et constante. »

p. 606 : « Eckermann raconte (Conversations de Goethe) que, se promenant dans un jardin avec le philosophe, par une belle journée d'avril (1829), comme ils regardaient des crocus jaunes qui étaient en pleines fleurs, ils remarquèrent que leurs regards, en se posant sur le sol, y apercevaient des taches violettes. »

p.606 : « Cette couleur est-elle produite par notre œil ? Il ne nous appartient pas d'en décider ; mais il est sûr qu'en sortant d'une chambre toute tendue de bleu, par exemple, on voit pour quelques moments, les objets se teindre d'orangé. »

p.607 : « Ce n'est pas tout encore : si on mêle ensemble deux couleurs complémentaires à proportions inégales, elles se détruiront partiellement et l'on aura un ton rompu qui sera une variété du gris. »

p. 608 : « L'artiste demeure libre tout en obéissant à des lois infailibles. C'est à lui d'éprouver ses doses, de distribuer à ses teintes les places et les rôles, de calculer les étendues... »

p. 608 : « C'est à lui (l'artiste) d'employer les ressources du blanc et du noir, - de prévoir le mélange optique, - de connaître la vibration des couleurs, - et enfin de prendre garde à l'effet que doit produire la lumière diversement colorée, suivant qu'elle est du matin ou du soir, du nord ou du midi. »

## Expérimenter le mélange optique de 2 couleurs primaires avec un hand spinner / toupie : on juxtapose 2 couleurs.

Préparation par le professeur :	Travail des élèves
1 : Imprimer cette fiche.	1 : Colorier avec deux couleurs primaires (magenta + jaune primaire ou magenta + bleu cyan ou jaune primaire + bleu cyan). On peut faire des points, des lignes, des surfaces, des petits motifs ... <u>Attention à ne pas mélanger les couleurs sur le papier.</u>
2 : Découper en suivant les lignes verticales et horizontales.	2 : Coller le gabarit sur un support de papier épais.
3 : Préparer des supports de papier épais. (Papier Canson ou autre)	3 : Découper le gabarit.
4 : Distribuer un gabarit, un support de papier épais, un bâtonnet et deux couleurs primaires à chaque élève. (Ce travail sera plus aisé au feutre).	4 : Percer le point central avec une pointe de compas.
	5 : Passer un bâtonnet dans le trou.
	6 : Ajouter une goutte de colle pour solidariser le papier et le bâtonnet.
	7 : Faire tourner vite, observer, décrire ce que l'on voit...

Documents / gabarit à découper.

