

# Quand $6 + 2 =$ quelque chose d'orange

Le chiffre 9 est bordeaux, le mot chouette orange et la note sol majeur mordorée. Le monde d'un synesthète est plein de couleurs. Qu'advient-il lorsque ces expériences sensorielles particulières rencontrent le système éducatif traditionnel ? Aperçu d'une dimension peu commune de la perception.

Texte: Alexandra Dittmar

« De par mon métier d'historien, je travaille tous les jours avec des dates. Chacune d'entre elles a une couleur caractéristique, ce qui m'aide à la retenir. Je me demande comment font ceux qui ne voient pas les nombres en couleur. »

Martin Bremer, historien, perçoit des couleurs synesthésiques lorsqu'il lit ou entend des chiffres. Il fait partie des personnes chez qui la stimulation d'un sens en active simultanément un autre, comme la perception des couleurs. Au nombre des synesthètes

célèbres figurent le compositeur Franz Liszt ou la flûtiste Elisabeth Sulser. Chez le premier, l'écoute de la musique provoquait des sensations colorées, alors que chez la seconde, elle stimule le sens du goût. Les synesthésies (du grec « sunaisthêsis », perception simultanée) sont involontaires et ne disparaissent pas avec le temps. Si ces perceptions varient d'une personne à l'autre, les synesthésies visuelles sont les plus fréquentes. Celles-ci peuvent se manifester sous la forme de cercles, de lignes, de bandes de couleurs ou >



Oile  
Eule

### A quoi reconnaît-on la synesthésie ?

Chez les enfants de maternelle ou de primaire, il est très difficile de déceler des capacités synesthésiques. Des phrases telles que « Les lettres du cube n'ont pas la bonne couleur » ou bien « La soupe a un goût violet » indiquent une synesthésie. Il faut aussi y penser en cas de difficulté d'apprentissage. Les enfants n'ont souvent pas conscience de leur don ou ne veulent plus en parler après avoir fait l'objet d'étranges réactions. Parents et enseignants doivent se montrer particulièrement attentifs. Des informations détaillées sur le sujet ainsi qu'un test sont publiés ici :

- Société allemande de synesthésie (Deutsche Synästhesie-Gesellschaft e.V.), [www.synaesthesia.org](http://www.synaesthesia.org)
- Synaesthesia Test, [www.synesthete.org](http://www.synesthete.org)



$$6+2=11 \quad 6+2=8$$

$$9+2=11$$

s'apparenter à des reflets lumineux sur une vitre. La plupart du temps, elles ne gênent pas la vue.

Cette forme naturelle d'expérience sensorielle additionnelle n'est ni une maladie, ni une hallucination, ni une association. Il ne faut pas non plus la confondre avec des sensations induites par des drogues. Depuis plusieurs années, les scientifiques se penchent sur les origines de la synesthésie. Des procédés d'imagerie ont montré que les sensations synesthésiques activaient des zones supplémentaires dans le cerveau. Le phénomène reste cependant inexpliqué.

Depuis leur plus tendre enfance, les synesthètes considèrent ces sensations comme tout à fait normales. Les choses se compliquent dès qu'un synesthète entre dans le système éducatif traditionnel, comme le montre l'exemple de la forme de synesthésie la plus fréquente : la synesthésie graphème-couleur.

### La chouette bleue

La synesthète allemande Christiane évoque un souvenir d'enfance : « Alors que je ne savais pas encore lire et écrire, mes parents m'ont montré dans un arbre un gros oiseau avec de grands yeux : une chouette. J'ai été très impressionnée. Et puis son nom : il était d'un bleu magnifique ! Comme je le sais aujourd'hui, je vois les mots qui commencent par un O en bleu. Et en allemand, le mot chouette, qui s'écrit « Eule », se prononce « Oile ». A l'école, j'écrivais le mot chouette comme il se prononce : « Oile ». J'ai été très déçue de découvrir que ce mot s'écrivait différemment. Il est alors devenu orange. C'était aussi surprenant qu'un mouton à cinq pattes. J'ai souvent écrit « Oile » parce que pour moi, c'était la manière correcte de l'écrire. Plus tard, pour m'aider à l'apprendre, on m'a donné le mot chouette en lettres de couleur avec l'image du volatile. Je nageais en pleine confusion. Parmi les couleurs, il n'y avait pas de bleu, ce qui pour moi était la vraie couleur. Il y en avait d'autres qui, pour moi, étaient fausses. Il n'y avait même pas d'orange et je ne comprenais plus rien. Comment pouvais-je apprendre un mot orange sans lettres orange ! Aujourd'hui encore, j'ai un problème avec l'orthographe de ce mot. » Chez les synesthètes tels que Christiane, dès la petite enfance, les sons peuvent évoquer des couleurs qui sont reportées sur les lettres lors de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Pour Christiane, le E, qui donne une teinte orange à un mot, ne correspondait pas au son O qu'elle voit en bleu (voir illustration page 15).

A des fins pédagogiques, on utilise souvent des jeux éducatifs basés sur les couleurs dans les écoles. Dans les abécédaires par exemple, le S, illustré par un soleil, est jaune et le T est rouge, accompagné d'une tomate. Les chiffres, les unités de temps et les catégories grammaticales (nom, verbe, adjectif) sont représentés par des couleurs. Dans les jeux d'éveil musical, les notes de la gamme sont symbolisées par des couleurs et représentées sur les touches d'un piano. Certains synesthètes ont parfois leurs propres correspondances (voir illustrations). Pour le compositeur russe et synesthète Nikolai A. Rimski-Korsakov, le do majeur était blanc, le sol majeur mordoré, le fa majeur vert et le fa dièse gris-vert. Pour sa part, le compositeur et synesthète français Olivier Messiaen voyait le sol majeur jaune et disait au sujet de cette couleur : « Je ne l'aime pas. Vous remarquerez qu'il n'y a pas beaucoup de sols majeurs dans ma musique. La tonalité qui revient le plus dans mes compositions est le la majeur, qui est bleu. »



1 Perception de la synesthète Christiane : Oile. Le mot appris à l'école : Eule 2 Combinaison de couleurs et de notes perçue par Sabine Heinze (extrait). 3 Code de couleur d'un jeu d'éveil musical. 4 Si 9 (bordeaux) + 2 (jaune) font 11 (orange), alors 6 (vermillon) + 2 (jaune) font un chiffre orange et non 8 qui est bleu ciel.

A n'en pas douter, les jeux éducatifs aident beaucoup d'enfants à apprendre. Certains ont d'ailleurs été primés. Mais dans le cas de Christiane, de tels outils sont inadaptés et source de confusion. Ils peuvent se révéler inefficaces lorsque les codes employés ne correspondent pas aux synesthésies. A l'inverse, on peut se demander si les couleurs synesthésiques proviennent des jeux éducatifs. Dans certains exemples en effet, les correspondances avec les lettres colorées de l'enfance sont frappantes. Les scientifiques ont étudié la question (Cognition 98, 2005). Ils ont comparé les combinaisons de couleurs et de lettres d'abécédaires australiens datant de 1900 à 1989 avec les couleurs synesthésiques de 150 synesthètes nés entre 1914 et 1986. Les résultats n'ont pas permis d'établir de lien probant.

### L'allemand est vert

Plus d'un synesthète intègre ses expériences sensorielles supplémentaires dans son processus d'apprentissage, ce qui peut le faciliter ou le rendre plus difficile. Beaucoup d'entre eux ont de la facilité à apprendre par cœur et sont bons en orthographe. Utilisant leurs perceptions synesthésiques comme un moyen mnémotechnique, ils mémorisent la graphie correcte des mots grâce au motif coloré formé par les lettres.

Cependant, lorsque la synesthésie se traduit par une audition colorée, l'apprentissage des langues étrangères peut poser problème. C'est le cas lorsqu'un même son s'écrit de plusieurs façons, comme le son « o » qui peut aussi s'écrire en français « au », « eau » ou « ot ». Parfois, cet apprentissage est plus facile lorsque les langues possèdent des couleurs dominantes. Par exemple, l'allemand peut, pour un synesthète, avoir une dominante verte lorsqu'il l'entend, ce qui l'aidera intuitivement. Il remarquera les erreurs ou trouvera plus facilement la bonne intonation à l'aide de ses repères colorés. Les synesthésies peuvent aussi être utiles en cours de latin. Si les mêmes terminaisons ont toutes la même couleur, il est plus aisé de les regrouper et ainsi d'analyser la structure de la phrase.

C'est souvent en arithmétique que les difficultés surviennent. En effet, un synesthète peut utiliser une règle de calcul fondée sur les couleurs : si 9 (bordeaux) + 2 (jaune) font 11 (orange), alors 6 (vermillon) + 2 (jaune) donnent aussi quelque chose d'orange, et non 8 qui est bleu ciel. Parce qu'elle combine chiffres et lettres, l'algèbre peut être source de difficultés, entraînant des confusions si ces graphèmes activent les mêmes sensations colorées. Certains synesthètes utilisent toutefois leurs couleurs individuelles comme une aide supplémentaire pour mémoriser des formules et des suites

de nombres. Richard Feynman, Prix Nobel de physique américain, déclarait ainsi : « Dans une équation, je vois toujours les inconnues en couleur. Pourquoi, je ne le sais pas. Pendant mes démonstrations, de vagues images des fonctions de Bessel dansent devant mes yeux... avec des j marron clair, des n mauves et des x marron foncé, et je me demande à quoi cela peut bien ressembler pour mes étudiants. »

Les synesthésies constituent des attributs supplémentaires qui peuvent se révéler utiles parce qu'elles offrent de nouvelles possibilités pour s'orienter et apprendre. Comme la plupart des gens éprouvent plus de facilité à mémoriser ce qu'ils voient, les synesthésies visuelles sont souvent d'une aide précieuse. En revanche, elles peuvent représenter des inconvénients lorsque les attributs synesthésiques entrent en conflit avec des attributs non synesthésiques ou ne correspondent plus à de nouveaux savoirs. Il existe aussi des synesthètes chez qui les expériences sensorielles additionnelles n'interfèrent pas avec l'apprentissage. L'instauration de systèmes éducatifs permettant aux enfants d'établir eux-mêmes des correspondances de couleurs au lieu de suivre les codes établis serait souhaitable. Les enfants synesthètes pourraient alors utiliser leurs « propres » couleurs et l'on pourrait ainsi éviter les éventuels blocages résultant de l'utilisation de « fausses » couleurs. Et si nous poussons plus loin la réflexion, les schémas d'apprentissage devraient pouvoir être façonnés par les enfants. En effet, d'autres formes de synesthésie peuvent se révéler incompatibles avec les systèmes d'apprentissage. <



### Synästhesien. Roter Faden durchs Leben ?

D'Alexandra Dittmar, Die Blaue Eule, Essen, 2007.  
ISBN 978-3-89924-197-6

**Docteur en ethnologie, Alexandra Dittmar (\*1961) a également fait des études de philosophie et de psychologie sociale. Elle est cofondatrice de la Société allemande de synesthésie (Deutsche Synästhesie-Gesellschaft). Au début de l'ouvrage,**

**l'auteur dresse le bilan des connaissances actuelles sur la synesthésie. Après une introduction sur le thème de l'orientation dans la vie, elle formule ensuite l'idée-phare de son livre : les synesthésies sont une orientation pour beaucoup de synesthètes. Cette idée est illustrée par des témoignages et 21 documents. Selon elle, les synesthésies servent de fil conducteur pour prendre des décisions ou pour évaluer son état de santé. Le livre montre le potentiel que recèlent les synesthésies, mais aussi leurs avantages et leurs inconvénients.**