

| | |
|--|---|
| Développer son esprit critique (séance 1) |  |
| | |



1. Une question générale...

Selon vous, sur quoi se base l'analyse scientifique ?

À partir de quoi travaillent les scientifiques, quelles sont leurs méthodes, comment reconnaît-on un énoncé scientifique ?

*2 minutes seul
3 minutes à deux
3 minutes à quatre*

2. Observer oui mais...

ou les limites de nos sens

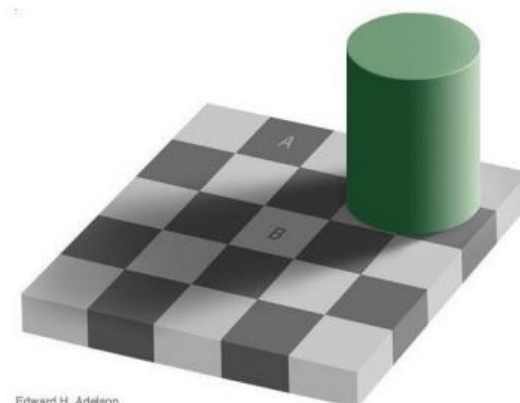
Beaucoup de témoignages visuels (rapportés ou basés sur des photos/vidéos) affirment que certains phénomènes étranges sont vrais. S'il ne faut pas les rejeter a priori, l'être humain est néanmoins faillible : tout le monde peut se tromper et commettre des erreurs de perception, de compréhension, d'analyse, de mémoire, etc.

Les illusions d'optique, par exemple, trompent notre système de perception et d'analyse en laissant distinguer quelque chose qui n'est pas réel, quelles que soient notre expérience ou nos capacités.

Exemple 1

Sur la photo ci-contre, des deux cases A et B, laquelle est la plus foncée ?

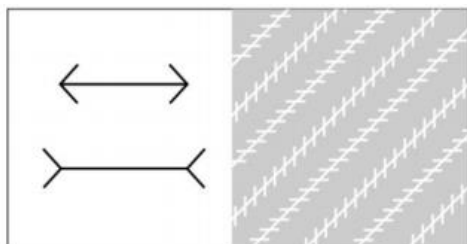
Pour le vérifier, découper une des deux cases et la mettre à côté de l'autre.



Edward H. Adelson

Exemple 2

Quelles illusions sont mises en évidence ci-dessous ?



À gauche, illusion de Müller-Lyer. À droite, celle de Zöllner.



Exemple 3

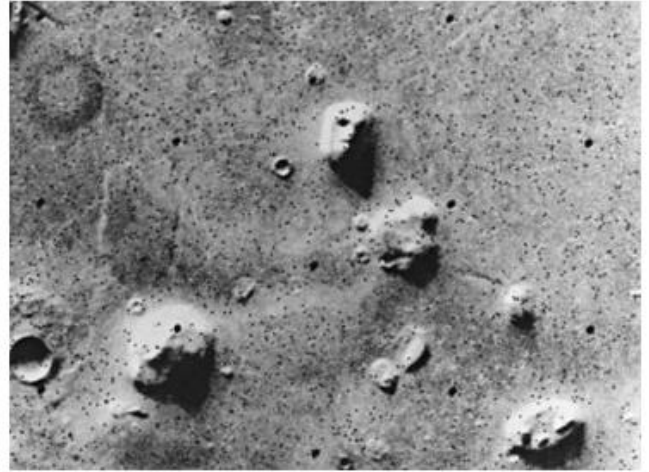
Trouver l'illusion pour l'exemple ci-dessous... et le moyen de la démasquer !



Exemple 4

Certains prétendent que la planète Mars a été habitée par des extraterrestres. Le fameux « visage de Mars » en serait la preuve (photo ci-contre, prise par la sonde Viking 1 en 1976).

1. Pouvez-vous distinguer ce visage sur la photo ?
2. Comment expliquer ce phénomène ?



D'autres photos sont projetées au tableau :

- une reconstruction en trois dimensions de la structure où l'on apercevait le « visage ».
- une photo de la même structure prise par la sonde *Mars Global Surveyor* en 2001

3. Que conclure ?

D'autres phénomènes peuvent fausser (ou « biaiser ») notre jugement : on les appelle des **biais**. Voir un autre exemple ci-contre.

• Le **biais de confirmation** nous amène à conserver en priorité les informations qui confirment nos croyances et nos idées, plutôt que celles qui leur sont opposées. Les réseaux sociaux et moteurs de recherche peuvent nous enfermer dans des « bulles de filtres », accentuant cette tendance, en nous soumettant d'abord à des informations en accord avec nos idées.

**Conclusions**

- Faire preuve d'esprit critique, c'est apprendre à questionner ce qu'on pense certain ou évident.
- Ne pas se contenter d'une unique observation d'un phénomène, douter de ce qu'on voit une fois ou d'un témoignage unique sont des attitudes essentielles.
- On fait d'autant plus confiance à une observation qui va dans le sens de ce qu'on pense ou de ce qu'on croit : il faut alors être d'autant plus vigilant.