

## Manger des yeux

### STIMULI PHYSIQUES ET CHIMIQUES

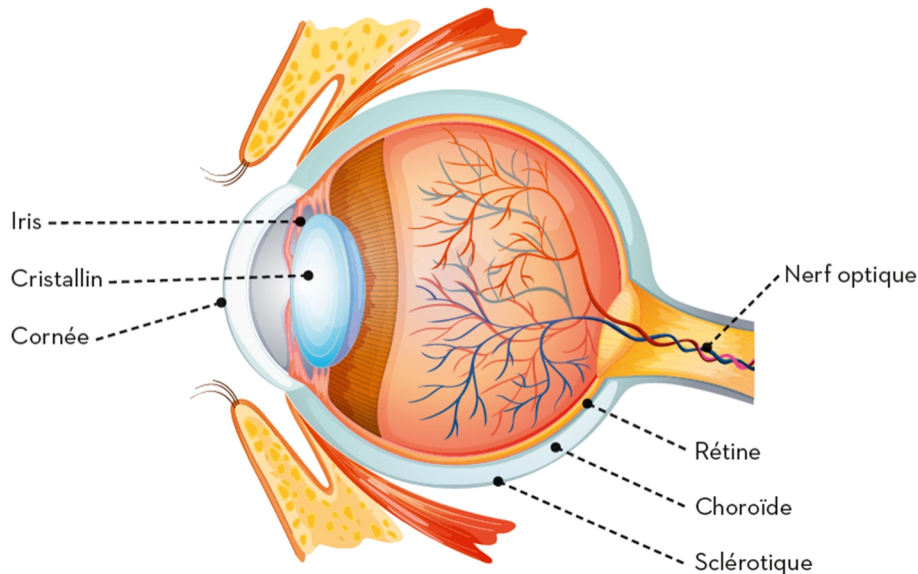
Grâce à nos 5 sens, nous recevons des informations sur le monde extérieur. Certains sens réagissent à des **stimuli 'physiques'** et d'autres à des **stimuli 'chimiques'**.

Si on prend le cas des yeux, à votre avis à quel type de stimuli est-ce qu'ils réagissent ? Physiques ou chimiques ? Pour la **vue**, il s'agit d'une réaction à des stimuli physiques.

C'est d'ailleurs aussi le cas de l'**ouïe** et du **toucher**.

Alors que l'**odorat** et le **goût** sont des réactions à des **stimuli chimiques**.

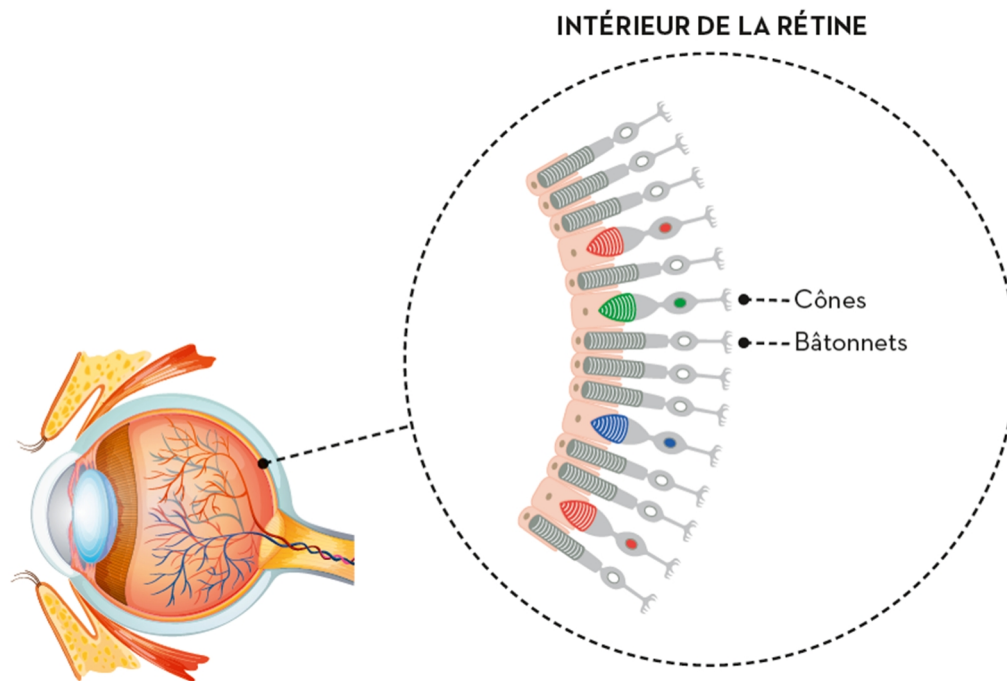
Sans la vue, nous aurions souvent du mal à identifier les aliments.



C'est elle qui en général nous donne une première impression des aliments que nous mangeons.

### RÉCEPTEURS

Nos yeux se composent de plus de 100 millions de récepteurs. 5% de ces récepteurs sont représentés par ce qu'on appelle les **cônes**.



Ces cônes sont majoritairement situés au centre de la rétine. Ils nous renseignent sur la couleur et la netteté des objets.

Les 95% restants sont représentés par les **bâtonnets**. Les bâtonnets sont localisés principalement en périphérie de la rétine. Ils sont 1000 fois plus sensibles à la lumière que les cônes et entrent en jeu lorsque nous sommes dans des endroits faiblement éclairés. Par contre, ils ne distinguent pas les couleurs.

## INFORMATIONS VISUELLES

L'œil est capable de transmettre très rapidement les informations visuelles au cerveau. Il les transmet en quelques millisecondes grâce au **nerf optique**.

L'œil nous donne des informations sur la **forme** d'un aliment. Est-il rond comme une orange ou un melon, ou plutôt ovale comme un citron ou une pomme de terre ?

Nous percevons aussi la **couleur** d'un aliment. Par exemple, les haricots et les épinards sont verts, alors que les fraises et les cerises sont rouges.

Il y a encore l'**état** d'un aliment. C'est-à-dire s'il est liquide comme l'eau ou un jus de fruit, ou au contraire solide comme un biscuit ou une noisette.

Grâce à nos yeux, nous percevons aussi la **taille** d'un aliment. Est-ce qu'elle est plutôt comparable à la taille d'un petit pois ou à celle d'une pastèque ?

Et enfin il y a la **texture** d'un aliment, qui peut être rugueux comme la coquille d'une huître, ou alors lisse comme la peau d'une tomate.

Un aliment peut avoir plusieurs formes, plusieurs couleurs et même plusieurs états.

Prenez par exemple le cas de la pomme. On peut manger une pomme entière, mais aussi en quartiers ou alors en compote. Une pomme peut être verte, jaune ou rouge. Elle peut être à l'état solide, mais aussi à l'état liquide s'il s'agit de jus de pomme.

## IMPORTANTCE DE LA VUE



La vue nous permet de reconnaître un aliment, de savoir si nous allons l'apprécier ou pas, et s'il est prêt à être consommé. Par exemple la fraise est-elle assez rouge et assez mure pour être cueillie et mangée ?

Plus important, la vue nous permet de reconnaître un aliment consommable d'un aliment toxique.

Nous voyons très vite si un aliment est pourri ou périmé. Par contre, la vue ne nous renseigne pas « complètement ». Je veux dire par là qu'un aliment peut être périmé, avarié, ou contaminé sans que cela se « voit ». L'inverse est vrai aussi. Un fruit n'a pas besoin d'être parfait pour être savoureux. Par exemple les pommes reinettes, tachées, piquetées et ridées sont succulentes !

## LA VUE ET NOS ATTENTES

La vue peut nous influencer et même nous tromper. Un aliment, dont la couleur naturelle a été changée, peut ne plus être du tout appétissant. Que diriez-vous par exemple d'une pomme bleue ou de la viande verte ?



Les couleurs peuvent aussi créer des attentes concernant d'autres perceptions. Par exemple, le rouge peut être associé à un fruit rouge comme la fraise et créer l'attente d'un arôme de fraise.



De même le jaune sera associé à la banane et le vert à la menthe.

Il peut donc être facile de tromper un individu en lui offrant de l'eau rouge aromatisé à la banane, ou de l'eau verte aromatisé à l'orange.



## MANGER AVEC LES YEUX

Une dernière remarque sur le sens visuel. La vue d'un aliment peut nous faire saliver et préparer à l'ingestion et à la digestion de l'aliment avant même qu'il soit en bouche – d'où l'expression « on mange aussi avec les yeux ».

## Manger des yeux

---

Quels sont les 2 types de stimuli que nos sens aident à percevoir ?

- Interne et externe
- Physique et chimique
- Sucré et salé

---

La vue, l'ouïe et le toucher répondent à quels types de stimuli ?

- Chimiques
- Physiques

---

Comment s'appellent les récepteurs qui sont présents dans nos yeux à 95% ?

- Les cônes
- Les eskimos
- Les bâtonnets

---

Quel sens nous donne la première impression de ce que nous mangeons ?

- Le goût
- L'ouïe
- La vue

---

Par quel élément transitent les informations de l'œil au cerveau ?

- Nerf opticien
- Nerf signalétique
- Nerf optique

---

On peut faire confiance à l'aspect d'un fruit pour savoir s'il est mûr.

- Vrai
- Faux

---

On peut toujours se fier à sa vue pour savoir si un aliment est bon.

- Vrai
- Faux

---

Combien de récepteurs sont présents dans nos yeux ?

- 100 millions
- 1 milliard
- 10 milliards

---

La vue d'un aliment peut nous préparer à la digestion.

- Vrai
- Faux

---

Comment s'appelle la couche extérieure de l'œil ?

- La cornée
- La rétine
- La trachée

## Réponses

Quels sont les 2 types de stimuli que nos sens aident à percevoir ?

Interne et externe

*Faux ! Ce n'est pas la bonne réponse.*

Physique et chimique

*Bravo ! Les sens te permettent de percevoir des stimuli physiques tels que la chaleur, mais également des stimuli chimiques tels que les saveurs.*

Sucré et salé

*Faux ! Il s'agit seulement de deux stimuli chimiques perçus par la langue.*

La vue, l'ouïe et le toucher répondent à quels types de stimuli ?

Chimiques

*Faux ! L'odorat et le goût répondent à ces stimuli.*

Physiques

*Bravo ! C'est exact.*

Comment s'appellent les récepteurs qui sont présents dans nos yeux à 95% ?

Les cônes

*Faux ! Les cônes sont bien présents, mais de façon minoritaire.*

Les eskimos

*Faux ! C'était un piège.*

Les bâtonnets

*Bravo ! Ils sont majoritaires et localisés en périphérie de la rétine.*

Quel sens nous donne la première impression de ce que nous mangeons ?

Le goût

*Faux ! Pense au premier contact que tu as avec les aliments.*

L'ouïe

*Faux ! Essaie encore !*

La vue

*Bravo ! C'est en effet la vue qui nous permet de percevoir un aliment avant de le saisir et de le mettre en bouche.*

Par quel élément transitent les informations de l'œil au cerveau ?

Nerf opticien

*Faux ! Essaie encore !*

Nerf signalétique

*Faux ! Essaie encore !*

Nerf optique

*Bravo ! C'est exact.*

On peut faire confiance à l'aspect d'un fruit pour savoir s'il est mûr.

Vrai

*Faux ! Bien essayé.*

Faux

*Bravo ! La vue donne une première information, mais les autres sens permettent de confirmer cette première impression.*

On peut toujours se fier à sa vue pour savoir si un aliment est bon.

Vrai

*Faux ! Essaie encore !*

Faux

*Bravo ! La vue donne une première impression, mais un aliment peut être périmé ou contaminé sans que cela se voie.*

Combien de récepteurs sont présents dans nos yeux ?

100 millions

*Bravo ! C'est exact.*

1 milliard

*Faux ! C'est moins.*

10 milliards

*Faux ! C'est beaucoup moins.*

La vue d'un aliment peut nous préparer à la digestion.

Vrai

*Bravo ! La simple vue d'un aliment peut nous faire saliver et prépare ainsi à la digestion avant même la mise en bouche.*

Faux

*Faux ! Ce n'est pas exact.*

Comment s'appelle la couche extérieure de l'œil ?

La cornée

*Bravo ! C'est exact.*

La rétine

*Faux ! La rétine tapisse la surface interne de l'œil.*

La trachée

*Faux ! La trachée se situe ailleurs.*

---

## Qui suis-je à vos yeux ?

---

*[8-10 ans et 11-13 ans]*

Deviner quel aliment se cache derrière les caractéristiques visuelles suivantes.

1. Ma chair est bien ferme. On me croque. Je peux être rouge, jaune ou verte. Je peux finir en quartier ou en compote.
2. Je suis noir et liquide. On me boit chaud.
3. Je suis blanc et mou. Je suis issu du caillage du lait de soja. Je prends la forme de petits cubes.
4. Je suis vert. Je baigne dans le vinaigre. J'ai la forme d'une banane, mais je suis plus petit qu'elle.
5. Je suis orange, dure et allongée. Je pousse dans la terre. On me mange en bâtonnet, en rondelle et en purée.
6. Je peux être noir ou blanc. On me consomme sous forme solide ou liquide. On m'utilise dans de nombreux desserts.
7. Je suis liquide et transparente. Je suis essentielle à la vie.
8. Je suis vert, rond et petit. Je me développe dans une gousse.
9. Je suis jaune, longue et rectangulaire. Je cuis dans l'huile et je suis issue de la pomme de terre.
10. Je suis blanc ou beige à l'extérieur et jaune à l'intérieur. Je suis de forme ovale. Je peux être mangé brouillé, poché, dur, à la coque et au plat.

---

### Qui suis-je à vos yeux ?

---

*[8-10 ans et 11-13 ans]*

Deviner quel aliment se cache derrière les caractéristiques visuelles suivantes.

1. Ma chair est bien ferme. On me croque. Je peux être rouge, jaune ou verte. Je peux finir en quartier ou en compote.

**La pomme**

2. Je suis noir et liquide. On me boit chaud.

**Le café**

3. Je suis blanc et mou. Je suis issu du caillage du lait de soja. Je prends la forme de petits cubes.

**Le tofu**

4. Je suis vert. Je baigne dans le vinaigre. J'ai la forme d'une banane, mais je suis plus petit qu'elle.

**Le cornichon**

5. Je suis orange, dure et allongée. Je pousse dans la terre. On me mange en bâtonnet, en rondelle et en purée.

**La carotte**

6. Je peux être noir ou blanc. On me consomme sous forme solide ou liquide. On m'utilise dans de nombreux desserts.

**Le chocolat**

7. Je suis liquide et transparente. Je suis essentielle à la vie.

**L'eau**

8. Je suis vert, rond et petit. Je me développe dans une gousse.

**Le petit pois**

9. Je suis jaune, longue et rectangulaire. Je cuis dans l'huile et je suis issue de la pomme de terre.

**La frite**

10. Je suis blanc ou beige à l'extérieur et jaune à l'intérieur. Je suis de forme ovale. Je peux être mangé brouillé, poché, dur, à la coque et au plat.

**L'œuf**

Réponse : 1 - la pomme, 2 - le café, 3 - le tofu, 4 - le cornichon, 5 - la carotte, 6 - le chocolat, 7 - l'eau, 8 - le petit pois, 9 - la frite, 10 - l'œuf.

---

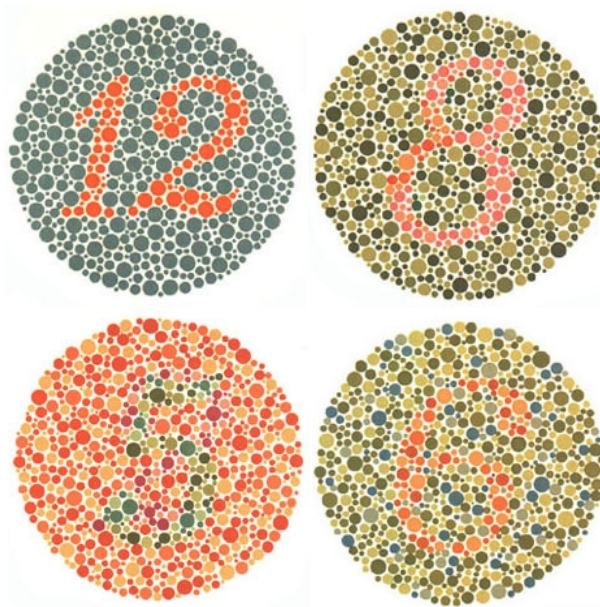
## Le test d'Ishihara

---

*[8-10 ans et 11-13 ans et 14-16 ans]*

En 1917, le docteur Shinobu Ishihara invente un test pour dépister les anomalies de la vision des couleurs.

Arrivez-vous à déchiffrer les nombres indiqués sur les planches suivantes ?





## Réponses

### Le test d'Ishihara

*[8-10 ans et 11-13 ans et 14-16 ans]*

En 1917, le docteur Shinobu Ishihara invente un test pour dépister les anomalies de la vision des couleurs.

Arrivez-vous à déchiffrer les nombres indiqués sur les planches suivantes ?

