

77

Culture

Scientifique

JOUR 3

LES DÉFIS SCIENTIFIQUES

2021

 académie
Créteil
direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Seine-et-Marne

 fête de
la Science^{tr}

L'émotion de la découverte



Cycle 1

Les émotions se voient quand on rougit....

Comme une tomate !



Quand on est en colère...



Quand on a un peu honte...



Quand on a le fou rire...

Comme le bâillement ou la respiration, **le rougissement est un réflexe**. Il est donc incontrôlable, mais on ne peut pas non plus le provoquer (*sauf si on fait un effort physique, mais nous ne sommes plus dans l'émotion*).

On rougit **quand on est gêné** lorsqu'une situation inattendue se présente et qu'on n'a pas eu le temps de se préparer, ou parce qu'on vient de faire quelque chose d'une manière impulsive et qu'on le regrette, dans ce cas c'est une manière corporelle de dire « **Désolé...j'ai pas fait exprès** » ou bien sûr **quand on est en colère...**

C'est probablement une des raisons pour laquelle **le rougissement est un signal important**. Le rougissement pourrait être vu comme une réponse « *de secours* », un « *message* » que l'on envoie et qu'il faut **apprendre à reconnaître pour aider la personne qui rougit...** ou pour partager sa joie !

N'hésitez pas à nous envoyer des photos (*ou des vidéos*) des réponses et/ou expériences proposées par vos élèves :

77.culture.scientifique@gmail.com

LES DÉFIS SCIENTIFIQUES

2021

L'émotion de la découverte



Cycle 2

La couleur rouge protège... Mais qui... et de quoi ?



On rougit
de
colère...



On rougit
de
honte...

N'hésitez pas à nous envoyer des photos (ou des vidéos) des **réponses** et/ou **expériences** proposées par vos élèves :

77.culture.scientifique@gmail.com

Comme le bâillement ou la respiration, le **rougissement est un réflexe**. Il est donc incontrôlable, mais on ne peut pas non plus le provoquer (*sauf si on fait un effort physique, mais nous ne sommes plus dans l'émotion.*)

On rougit **quand on est gêné** lorsqu'une situation inattendue se présente et qu'on n'a pas eu le temps de se préparer, ou parce qu'on vient de faire quelque chose d'une manière impulsive et qu'on le regrette, dans ce cas c'est une manière corporelle de dire « **Désolé...j'ai pas fait exprès** » ou bien sûr **quand on est en colère...**

C'est probablement une des raisons pour laquelle le **rougissement est un signal important**. Le rougissement pourrait être vu comme une réponse « de secours », un « message » que l'on envoie et qu'il faut **apprendre à reconnaître pour aider la personne qui rougit**.

C'est la manifestation d'une mise en condition de l'organisme par le système nerveux pour **répondre à un stress**. La situation est assimilée à une menace, à laquelle l'organisme répond par **une augmentation du rythme cardiaque**.

Ce réflexe vise à **faciliter le travail du cerveau**, qui doit analyser la situation, réfléchir vite. Le cœur battant plus vite, la pression sanguine augmente. Afin de suivre le rythme, les vaisseaux sanguins changent de diamètre. Ils se dilatent. Comme, sur le visage, ils sont très proches de la peau, on perçoit mieux les vaisseaux gorgés de sang. C'est la raison pour laquelle la peau paraît rouge.

La peau est plus fraîche que le sang qui arrive au visage. C'est pourquoi nous ressentons une **impression de chaleur**.



La **coccinelle**, le **papillon** « Petit Monarque » et la **grenouille** « Dendrobate fraise » eux-aussi ont un message à faire passer. Ils ne sont ni gênés, ni agressifs, ni dangereux... mais ils s'adressent à leurs prédateurs. Ils sont **toxiques**. Le message est « **Attention si tu me manges... je t'empoisonne !** ».

LES DÉFIS SCIENTIFIQUES

2021

L'émotion de la découverte



Pour quelles raisons rougissons-nous ?



On rougit
de
colère...



On rougit
de
honte...



MAIS...

On rougit **quand on est gêné** lorsqu'une situation inattendue se présente et qu'on n'a pas eu le temps de se préparer, ou parce qu'on vient de faire quelque chose d'une manière impulsive et qu'on le regrette, dans ce cas c'est une manière corporelle de dire « **Désolé...j'ai pas fait exprès** » ou bien sûr **quand on est en colère...**

C'est la manifestation d'une mise en condition de l'organisme par le système nerveux pour **répondre à un stress**. La situation est assimilée à une menace, à laquelle l'organisme répond par **une augmentation du rythme cardiaque**.

Ce réflexe vise à **faciliter le travail du cerveau**, qui doit analyser la situation, réfléchir vite. Le cœur battant plus vite, la pression sanguine augmente. Afin de suivre le rythme, les vaisseaux sanguins changent de diamètre. Ils se dilatent. Comme, sur le visage, ils sont très proches de la peau, on perçoit mieux les vaisseaux gorgés de sang. C'est la raison pour laquelle la peau paraît rouge.

La peau est plus fraîche que le sang qui arrive au visage. C'est pourquoi nous ressentons une **impression de chaleur**.

Le cœur a la faculté de pouvoir se contracter tout seul, car il contient un centre nerveux autonome, qui lui impose un rythme (la fréquence cardiaque). Le système nerveux peut l'accélérer ou le ralentir en fonction des besoins, par exemple **lors d'un effort**.

Le **diamètre des vaisseaux se modifie en fonction des besoins du corps**. Par exemple, lorsque les besoins en oxygène augmentent, les vaisseaux se dilatent pour permettre une meilleure irrigation sanguine. De même, cette adaptation du diamètre des vaisseaux sanguins permet de **limiter l'augmentation de la température** du corps : pendant l'effort, les vaisseaux de la peau se dilatent, permettant à la chaleur produite par les muscles de s'évacuer. **On transpire**.

La transpiration (source Jamy épiscopieux) : <https://www.youtube.com/watch?v=wuFIgaQY4k>

Contrairement à la transpiration qui permet de réguler la température du corps, la **transpiration émotionnelle** peut se déclencher *quelle que soit la température ambiante*, dans des **situations stressantes**. La transpiration liée au stress se déclenche beaucoup plus vite. On utilise souvent le terme « *sueurs froides* ». La libération des **hormones du stress** (adrénaline...) provoque un resserrement des vaisseaux sanguins de la peau. Ce qui cause une diminution de la température de la peau, qui est également refroidie par l'évaporation de la sueur.

Le mécanisme est donc différent de celui de la transpiration de **régulation thermique**, le corps se prépare « à l'avance » à une montée en température qui serait produite par un *effort physique si l'on devait s'enfuir* !

Pourquoi on transpire (source hôpitaux de Genève) : <https://www.youtube.com/watch?v=IOMqvE-kNmU>