



VILLAGE des SCIENCES 2018

10 au 12 octobre 2018

Forges de Pyrène à Montgailhard (09)

Thème de cette année : les **idées reçues**

Affirmation n°35

Le ventilateur rafraîchit l'air.

Éléments de réponses

Définition ventilateur (Larousse) :

Appareil mettant l'air en mouvement, soit dans une ambiance, soit dans un circuit aéraulique.

Cette affirmation est fausse.

Le ventilateur ne refroidit pas l'air. En fait, les hélices de celui-ci mettent l'air en mouvement, ce qui nous rafraîchît la peau. Par ailleurs, il augmente la température de la pièce de par les frottements des molécules d'air qu'il produit.

La sensation de fraîcheur produite par le ventilateur est dû au fait que l'air chaud est dirigé vers le haut de la pièce avec l'humidité qui nous entoure (de par la transpiration). Ainsi, l'humidité (notre sueur) est alors évacuée vers le plafond par l'air sec produit par le ventilateur. La sueur s'évapore donc plus vite.

Exemple : si nous mettons de l'eau sur notre bras et que nous soufflons dessus, nous sentirons une sensation de fraîcheur, malgré le fait qu'il ne fasse pas froid.

Sources :

Définition : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ventilateur/81423>

<https://www.science-et-vie.com/questions-reponses/un-ventilateur-rafraichit-il-vraiment-l-air-5103>

<http://www.e-scio.net/thermo/equilibre.php3>

(Risi, C., Journé, V., Dufresne, J. L., Grandpeix, J. Y., & Spiga, A. (2016). Mise en évidence de la chaleur latente liée à l'évaporation et à la condensation de l'eau : Applications au fonctionnement des orages. *Rubrique: Enseignement.*)

Nous n'avons pas trouvé beaucoup de littérature scientifique sur ce sujet.