

# Chaud ou froid ?

Nous vous proposons une nouvelle activité liée aux sciences qui nécessitera très peu de matériel et qui jouera avec les sens de votre enfant ! Lisez bien cette fiche avant de mettre l'activité en place. Vous pouvez également la tester au préalable afin de mieux comprendre l'enjeu de cette activité.

## **Le matériel :**

- **3 barquettes en plastique / 3 assiettes creuses etc**
- **De l'eau**
- **Une feuille de papier / post-it etc**
- **Stylo**

**Etape 1 :** Posez sur la table les 3 contenants et identifiez chaque contenant en écrivant sur un morceau de papier ou sur un post-it « **eau froide** » (10°) pour le 1<sup>er</sup> contenant, « **eau du robinet** » (25°) pour le 2<sup>nd</sup> contenant, « **eau chaude** » (40°) pour le 3<sup>ème</sup> contenant.

**Etape 2 :** Dans le 1<sup>er</sup> contenant versez de **l'eau qui sort du réfrigérateur** (ou de votre glacière) ou mieux encore que vous avez laissé au congélateur sans qu'elle gèle. Dans le second mettez de **l'eau à température ambiante** (environ 25°) et dans le troisième de **l'eau chauffée** (mélange robinet, eau au soleil... vous prendrez toute mesure de sécurité cela va de soi) pour avoir un bac à plus de 40°.

**Etape 3 :** Votre enfant va tremper en même temps une main dans le bac 1 et l'autre dans le bac 3 (**ATTENTION, s'agissant du bac d'eau chaude, testez au préalable la température pour que votre enfant ne se brûle pas !**) : il va devoir vous dire où c'est chaud et où c'est froid. **Il doit garder au moins 30 secondes les deux mains dans les contenants.**

Ensuite et successivement il va retirer **une des deux mains et la mettre dans le bac du milieu** et qualifier la température de cette eau : " c'est chaud (ou c'est froid)" Faites répéter chaud ou froid pour que la température soit bien identifiée par votre enfant.

Au besoin notez-le sur un papier ! Ensuite il va **changer de main pour la plonger à son tour dans le bac du milieu** et alors... dire le contraire de ce qu'il venait de dire ! Même bac, mais deux températures différentes !

Vous pouvez lui demander s'il a une idée du pourquoi de cette différence.

## **Explications scientifiques : Que se passe-t-il ?**

Après 30 secondes dans l'eau froide, nos capteurs, nos nerfs sensitifs, auront une sensibilité déplacée et trouveront plus chaud n'importe quel objet (ici de l'eau) à température ambiante.

Inversement après 30 secondes dans de l'eau chaude, "notre peau" devenue chaude nous indiquera que de l'eau à température ambiante est plus froide.

Le comble est de **plonger les deux mains en même temps dans le bac central** et de constater que ce que nous ressentons avec une main est différent de ce que nous ressentons avec l'autre. Les deux informations sont contradictoires bien que simultanées.

Nos sens sont les premiers capteurs qui vont nous permettre d'appréhender le monde qui nous entoure. Mais ils ont leurs limites et pour être précis, justes et reproductibles, il nous faudra des instruments de meilleure qualité que nos mains tel qu'un thermomètre pour attester de la température !

## **Que dire à votre enfant ?**

Expliquez-lui que l'eau très froide et l'eau très chaude, au contact du corps, modifient les sensations de ce dernier. Ainsi, même si la température de l'eau du bac du milieu ne change pas, il ressent une température avec sa « main froide » qui est différente de celle de sa « main chaude ».