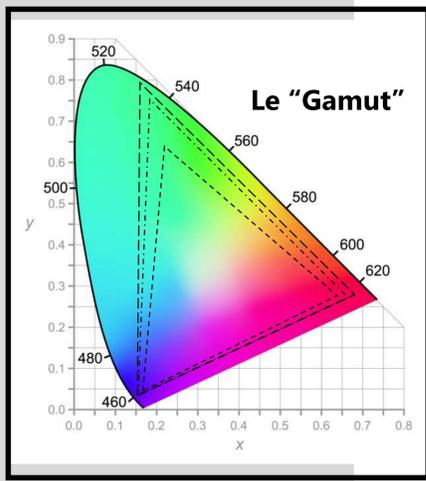


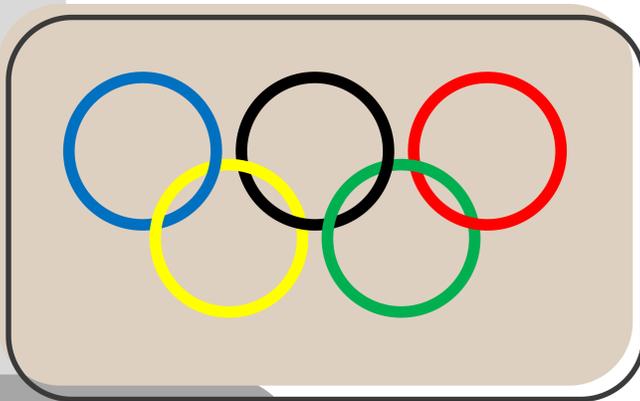
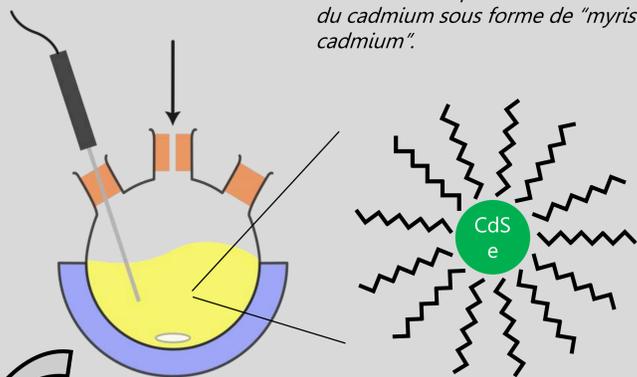
Nanoparticules et Couleur

De meilleures couleurs pour nos matchs de foot !

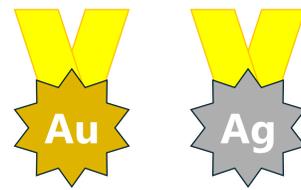
Avec l'introduction des écrans à base de Quantum Dots (QLED by Samsung) littéralement "Briques Nanoparticules" la télévision n'a jamais affichée autant de couleurs grâce à un vert optimisé.



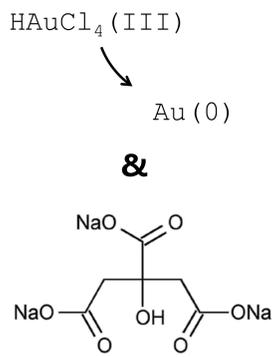
Ces nanocristaux sont synthétisés en chauffant de la poudre de selenium, avec du cadmium sous forme de "myristate de cadmium".



Des médailles d'une autre couleur



L'Or et l'Argent, sous forme de nanoparticules, n'ont pas la même couleur qu'à notre échelle. Ceci est dû aux oscillations des électrons du cristal à une certaine fréquence, qui donne un aspect rose à l'Or et jaune à l'Argent. On parle de **Résonance plasmonique**!



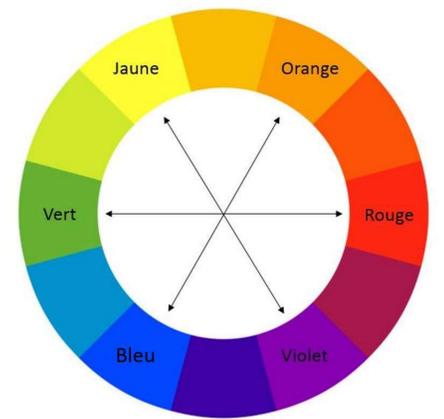
Solutions de nanoparticules

Changement de couleur du à la composition et la taille

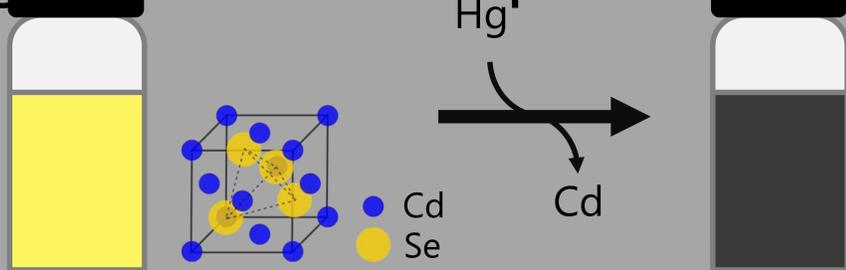
Résonance plasmonique

Le nuage d'électrons dans la particule oscille sous l'effet du champ électrique de la lumière qui arrive sur l'objet.

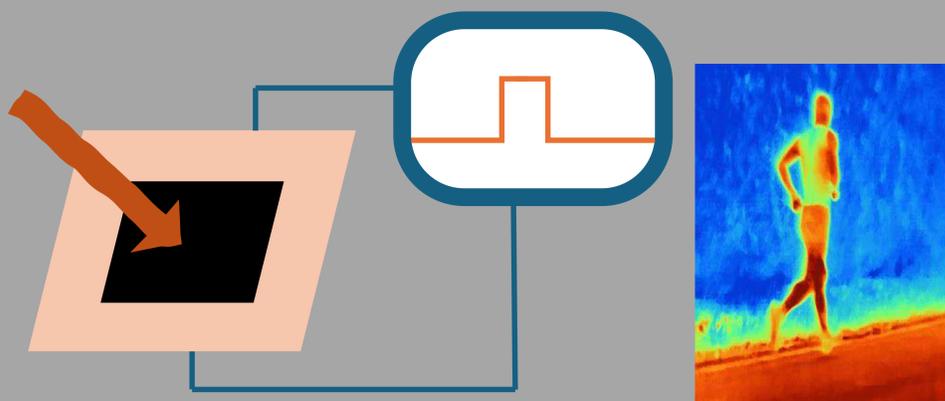
Les couleurs complémentaires



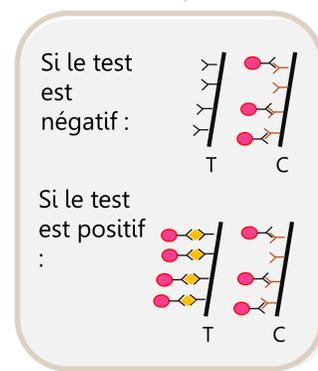
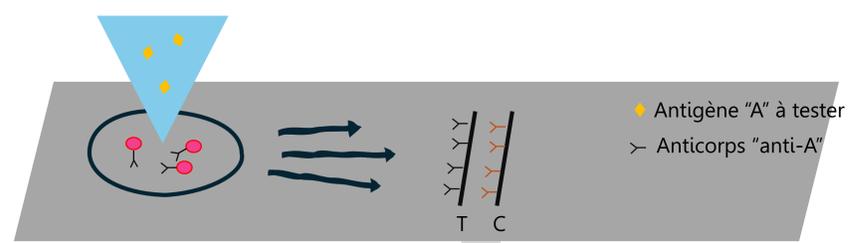
De la détection infrarouge fine, toujours grâce aux nanoparticules



Un photon avec la bonne énergie qui arrive sur des nanoparticules à base de mercure sera détecté, et caractérisé par l'émission d'un nouveau photon, qui donnera lieu à un courant électrique par effet photoélectrique. Ces capteurs peuvent servir à imager des propriétés complémentaires des images obtenues dans la lumière visible, ou encore mesurer des distances et détecter des objets !



Des nanoparticules d'or pour les tests diagnostiques rapides



La bande C, dite de contrôle, montre que les nanoparticules sont bien présentes dans le test, ou non !

Pour détecter un antigène A, on greffe à la surface de nos particules d'or un anticorps anti-A. Les deux se reconnaissent, et peuvent s'attacher solidement entre eux. La particule et l'antigène peuvent se déplacer sur la bandelette, jusqu'aux bandes T et C, également recouvertes d'anticorps, qui permettent de fixer respectivement les particules d'or couplées à A, et les particules d'or seules.