

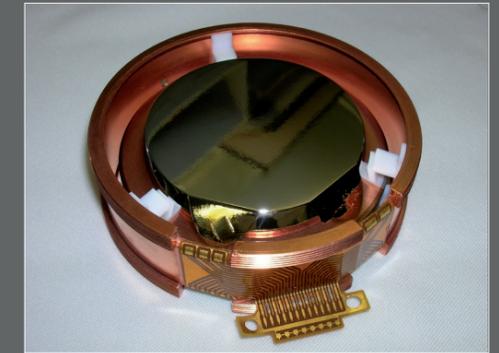
# Edelweiss et la masse manquante de l'Univers

**Le saviez-vous ?**  
La température mesure l'agitation des atomes.  
Si des températures extrêmement élevées peuvent être atteintes dans les étoiles par exemple ou sur Terre, on ne peut par contre descendre en dessous de  $-273,15^{\circ}\text{C}$ .  
C'est le "zéro absolu" (0°K), où tous les atomes seraient immobiles.

## Des détecteurs ultra-sensibles !

Les signaux induits par les WIMPs seraient très rares et très faibles.

Pour atteindre la sensibilité requise, EDELWEISS utilise 30 kg de cristaux de Germanium fonctionnant à une température extrêmement faible : 20 mK ( $-273,13^{\circ}\text{C}$ ).



## Les Bolomètres de l'expérience Edelweiss

Ces détecteurs ultra sensibles et ultra purs appelés bolomètres mesurent en même temps la variation de température produite par l'énergie déposée – quelques millièmes de degré – et le nombre d'électrons produits par ionisation suite à la collision avec une WIMP.

La mesure simultanée de la chaleur et de l'ionisation permet de supprimer les signaux parasites induits par la radioactivité naturelle.