

# Dimensions au PSI



STATION DE RECHERCHE DU JUNGFRAUJOCH

3500 m

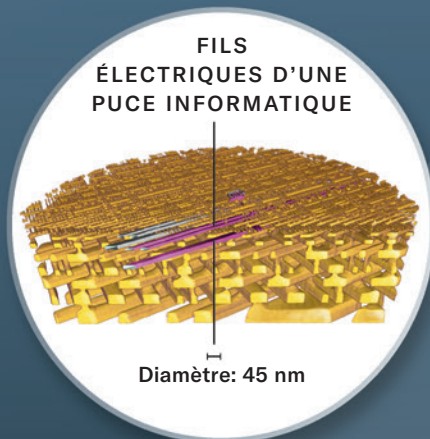
Niveau de la mer

**3500 m**

C'est l'altitude à laquelle est située la station de recherche du Jungfrauoch, où des scientifiques du PSI mènent des recherches sur l'atmosphère. L'une de leurs séries de mesures est en cours depuis 33 ans déjà.

**0,44 m**

Cette double-page fait 44 cm de large.

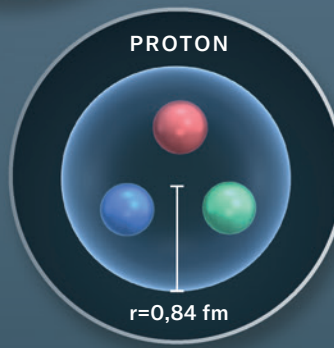


FILS ÉLECTRIQUES D'UNE PUCE INFORMATIQUE

Diamètre: 45 nm

**0,000 000 045 m**

Des fils électriques, d'un diamètre de 45 nanomètres dans une puce informatique, ont pu être visualisés en 3D à la SLS.



PROTON

r=0,84 fm

**0,000 000 000 000 000 841 84 m**

Le rayon de charge – la moitié du diamètre – du proton mesure 0,84184 femtomètre. Tel est le résultat de la mesure la plus précise à ce jour. Elle a été réalisée au PSI.



FAISCEAU DE PROTONS

Diamètre: 6 mm

**0,006 m**

Un faisceau de protons concentré, d'environ 6 mm de diamètre, permet de traiter des tumeurs point par point au Centre de protonthérapie.

1000 000 000 m

**105 665 000 m**

Le télescope spatial XMM-Newton gravite, depuis 1999, sur une orbite à 105 665 km de la Terre. Le PSI a contribué à son développement.



1000 000 m

Estonie

2200 km

**725 m**

C'est l'extension est-ouest du site du PSI.



1000 m

100 m

10 m

1 m

CHAMBRE À SMOG MOBILE



**2 200 000 m**

Le trajet de 2200 km (un aller simple) est le plus long que les chercheurs du PSI aient effectué avec la chambre à smog mobile. Ils l'ont utilisée en Estonie pour étudier des aérosols.

**15 m**

C'est le diamètre du cyclotron dans l'accélérateur de protons HIPA.



CYCLOTRON ANNULAIRE

Diamètre: 15 m

0,1 m

0,01 m

0,001 m

0,000 001 m

0,000 000 001 m

0,000 000 000 001 m

0,000 000 000 000 001 m

0,000 000 000 000 000 001 m

CRISTAUX DE PROTÉINES MEMBRANAIRES



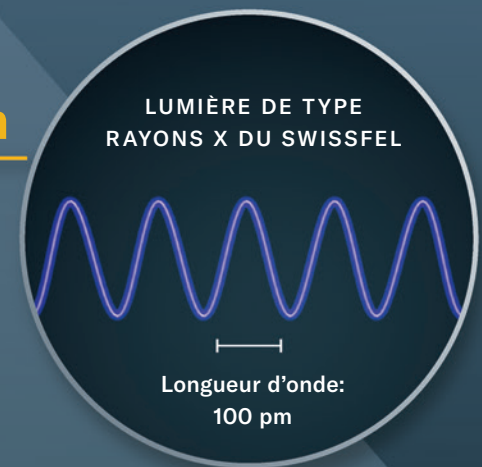
Longueur de l'arête: 0,1 mm

**0,0001 m**

Les cristaux de protéines membranaires, avec une arête de 0,1 mm de long, sont typiquement ceux dont on se sert à la SLS pour étudier la structure des protéines.

**0,000 000 000 1 m**

La longueur d'onde des rayons X riches en énergie, que le SwissFEL peut fournir pour certaines expériences, est de 100 picomètres. Plus la longueur d'onde est courte, plus les structures qu'elle permet de visualiser sont petites.



LUMIÈRE DE TYPE RAYONS X DU SWISSFEL

Longueur d'onde: 100 pm