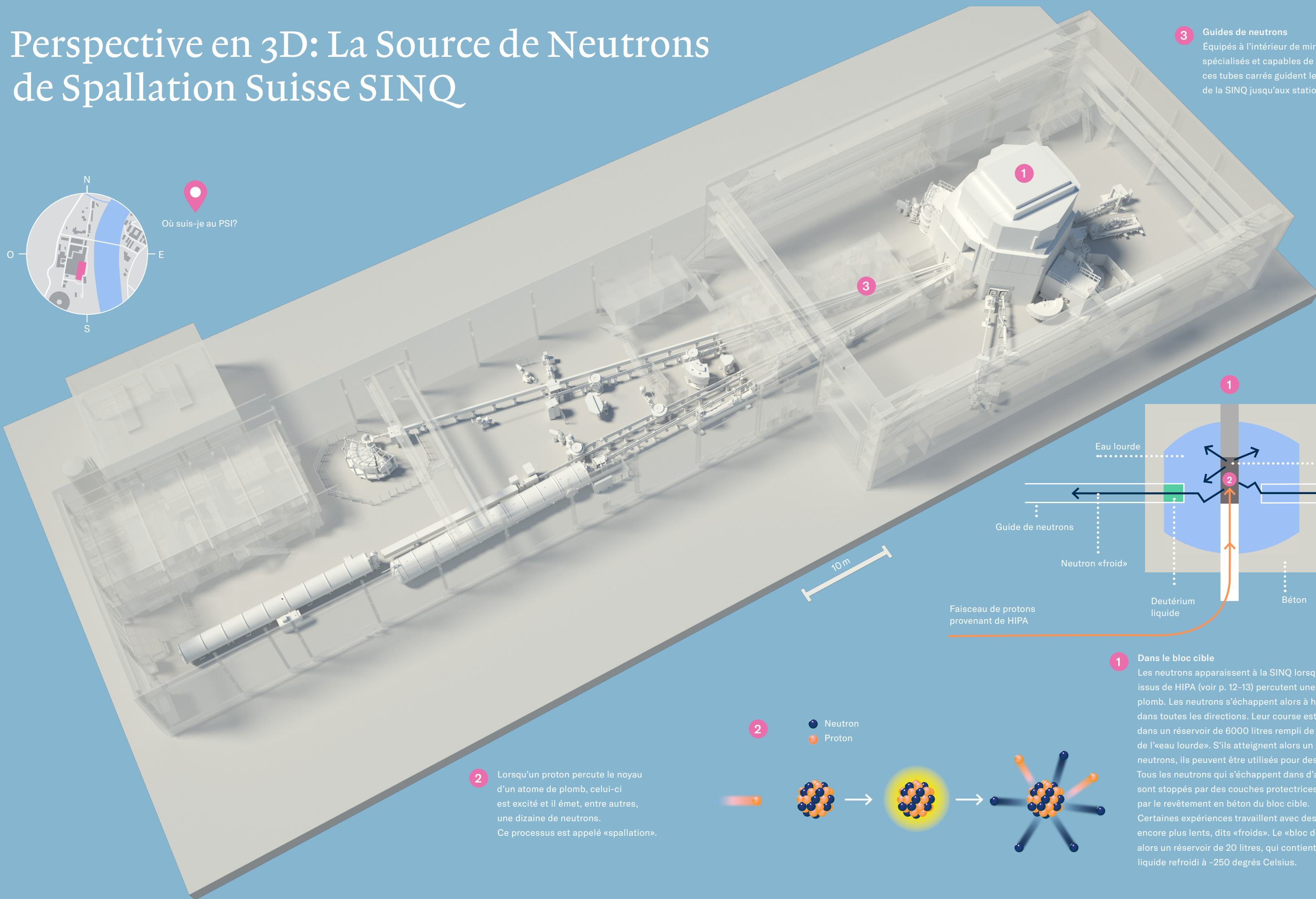
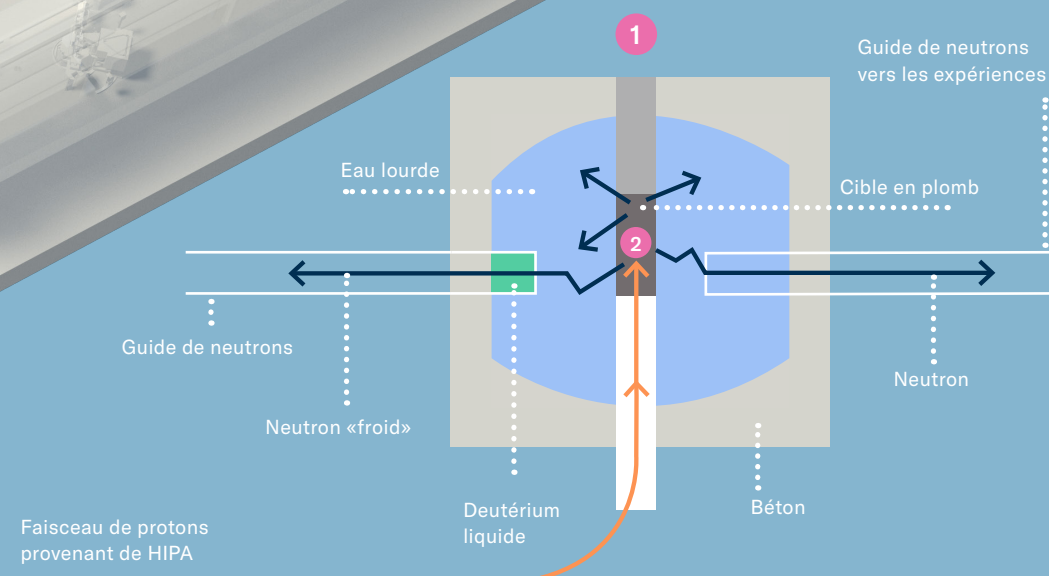


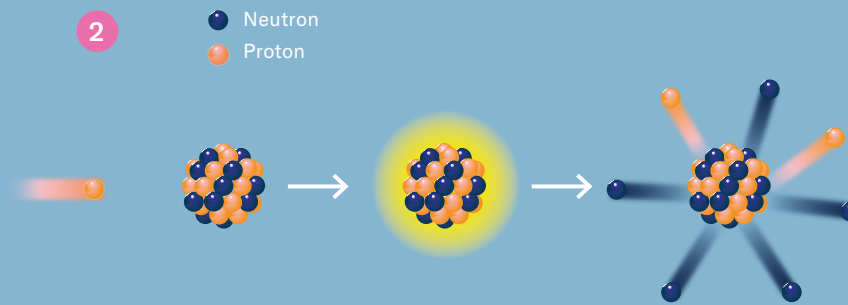
Perspective en 3D: La Source de Neutrons de Spallation Suisse SINQ



3 Guides de neutrons
Équipés à l'intérieur de miroirs high-tech spécialisés et capables de réfléchir les neutrons, ces tubes carrés guident les neutrons de la SINQ jusqu'aux stations expérimentales.



2 Lorsqu'un proton percute le noyau d'un atome de plomb, celui-ci est excité et il émet, entre autres, une dizaine de neutrons. Ce processus est appelé «spallation».



1 Dans le bloc cible
Les neutrons apparaissent à la SINQ lorsque des protons issus de HIPA (voir p. 12-13) percute une cible en plomb. Les neutrons s'échappent alors à haute vitesse et dans toutes les directions. Leur course est ralentie dans un réservoir de 6000 litres rempli de ce qu'on appelle de l'«eau lourde». S'ils atteignent alors un guide de neutrons, ils peuvent être utilisés pour des expériences. Tous les neutrons qui s'échappent dans d'autres directions sont stoppés par des couches protectrices et, finalement, par le revêtement en béton du bloc cible. Certaines expériences travaillent avec des neutrons encore plus lents, dits «froids». Le «bloc de freinage» est alors un réservoir de 20 litres, qui contient du deutérium liquide refroidi à -250 degrés Celsius.