

Tutorial : COHERENCE

L'objectif de ce tutorial est de faire une présentation générale de l'apport de la cohérence sur synchrotron pour les différentes communautés d'utilisateurs. Elle s'adresse à un public non averti, désireux de connaître les potentiels de ces techniques émergentes.

Les différentes techniques basées sur la cohérence seront présentées dans un premier temps (imagerie par diffraction cohérente, ptychographie, tomographie avec contraste de phase, holographie), et illustrées par des exemples provenant de différentes communautés scientifiques.

Dans une deuxième partie, différentes présentations illustreront les apports de l'évolution vers des synchrotrons de 4^{ème} génération pour ces techniques.

The objective of this tutorial is to make a general presentation of the interest of coherence of synchrotron radiation for the different communities of users. It is conceived for non-specialist public, eager to know the potential of these emerging techniques.

The different coherence-based techniques will be presented (coherence diffraction imaging, ptychography, phase contrast tomography, holography) and illustrated with examples from different scientific domains.

In a second part, different presentations will illustrate the contribution of evolution to 4th generation synchrotrons for these techniques.