

# 25<sup>e</sup> Congrès Général de la Société Française de Physique



## Session 6.4

Proposée par : Division Physique Atomique et Moléculaire Optique PAMO

Soutenue par : Division Accélérateurs, [GDRI XFEL Science](#)

Porteurs :

Marc SIMON, [Laboratoire de Chimie Physique Matière et Rayonnement, LCPMR UPMC](#)

Marco CAMMARATA, [Institut de Physique de Rennes](#)

Marie-Emmanuelle COUPRIE, [Synchrotron SOLEIL](#)

Orateur invité : **Thomas Tschentscher**, European XFEL, Schenefeld, Germany  
**The European XFEL – First results and prospects for new applications**

### **Une nouvelle Science avec les XFEL**

Les XFEL sont des lasers à électrons libres produisant des rayons X avec une brillance d'environ 9 ordres de grandeurs plus importante que les meilleurs synchrotrons. Il en existe en Allemagne, Etats-Unis, Japon, Italie, Suisse, Chine et Corée du Sud. Les pulses de lumière intenses, focalisés et brefs (quelques femtosecondes) permettent la réalisation d'expériences innovantes impossibles avec d'autres sources de rayonnement X. La communauté française intéressée par les XFEL, regroupée dans le GDRI XFEL SCIENCE, comprend des physiciens, des chimistes et des biologistes. Les thématiques scientifiques vont de la physique de la matière condensée jusqu'à la biologie structurale en passant par les expériences résolues en temps en physique atomique et moléculaire, les plasmas et la photochimie. Ce colloque permettra d'illustrer les progrès de ce domaine en plein essor, particulièrement depuis l'ouverture récente du XFEL européen localisé à Hambourg (Allemagne).