



GEMa

Groupe de de la Matière Condensée

OPTIQUE QUANTIQUE

Trois microscopes confocaux permettent l'étude d'objets individuels en photoluminescence dans la gamme des longueurs d'ondes visibles. Deux d'entre eux sont basés sur des cryostatats à circuit fermé d'hélium et permettent des mesures à basse température, jusqu'à 2.7 K :

Un cryostat AttoDry1100 (Attocube) permet également d'appliquer un champ magnétique jusqu'à 9 T.

Un cryostat Optidry 200 (MyCryoFirm) permet un accès en espace libre à la chambre froide optique.

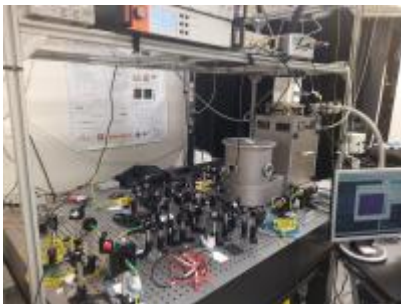
Enfin, un microscope confocal à température ambiante (Olympus) complète l'ensemble.

Les sources lasers permettant l'excitation des systèmes étudiés comprennent un laser supercontinuum accordable, un laser titane-saphir femtoseconde, un laser argon et plusieurs diodes lasers impulsionnelles ou continues couvrant l'ensemble de la gamme visible.

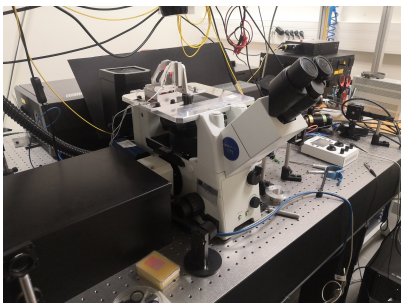
Des détecteurs de photons uniques (photodiodes à avalanche) associées à des cartes de comptage et des spectromètres (Princeton Instruments Acton, Redback RS40K, Nireos Gemini) permettent l'étude exhaustive des propriétés d'émission de nanostructures individuelles.



Cryostat AttoDry1100



Cryostat Optidry 200



Microscope confocal à température ambiante