

## Thales Research & Technology

### Présentation du laboratoire

Nom du Laboratoire	Thales Research & Technology-France
Acronyme	TRT
Adresse	1 Av Augustin Fresnel 91767 Palaiseau CEDEX
Site web	<a href="https://www.thalesgroup.com/fr/global/innovation/recherche-technologie">https://www.thalesgroup.com/fr/global/innovation/recherche-technologie</a>
Tutelles	
Graduate School(s) de rattachement	Physique, Sciences de l'ingénierie
Autres OI d'intérêt	Institut des Sciences de la Lumière, Quantum
Directeur du laboratoire	DEMEURE Cédric
Email	cedric.demeure@thalesgroup.com
Téléphone	01 69 41 56 63

### Personne contact du laboratoire pour PSiNano

Nom	Prénom	Fonction	Email	Téléphone
Nguyen Van Dau	Frédéric	Senior expert	frederic.vandau@thalesgroup.com	0169415868

### Présentation de l'équipe de recherche

Nom de l'équipe	Laboratoire Micro et Nano Physique
Nombre de personnels	6 permanents, 1 post-doctorants, 3 doctorants

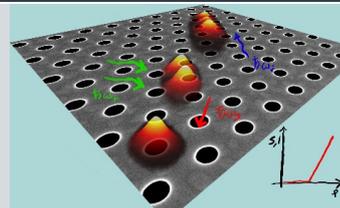
### Liste des permanents de l'équipe

Nom	Prénom	Fonction	Email	Téléphone
Brignon	Arnaud	IR	Arnaud.brignon@thalesgroup.com	0169415548
Combrié	Sylvain	IR	sylvain.combrie@thalesgroup.com	0169415747
De Rossi	Alfredo	IR	alfredo.derossi@thalesgroup.com	0169415752
Legagneux	Pierre	IR	pierre.legagneux@thalesgroup.com	0169415884
Gangloff	Laurent	IR	laurent.gangloff@thalesgroup.com	
Nguyen Van Dau	Frédéric	IR	<a href="mailto:Frederic.vandau@thalesgroup.com">Frederic.vandau@thalesgroup.com</a>	0169415868

### Activités de recherche

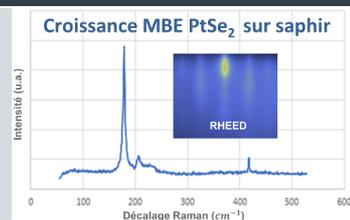
#### Nanophotonique

- Etude des résonateurs opto-mécaniques pour la synthèse de fréquence RF, les senseurs et la transduction ultime (coll. C2N - Rémy Braive)
- Optique non-linéaire et optique quantique en matériaux grand-gap (coll. C2N - Fabrice Raineri/Isabelle Sagnes)
- Neuromorphique (coll. C2N - Fabrice Raineri)



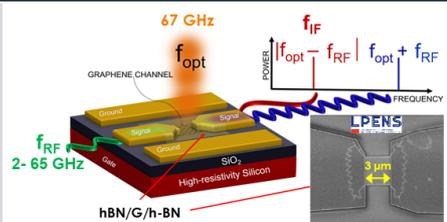
#### Matériaux 2D et nanotubes de carbone

- Synthèse MBE de dichalcogénures et de ditellures de métaux de transition
- Synthèse MBE d'hétérostructures 2D
- Synthèse MoS2 par implantation ionique
- Synthèse orientée par champ électrique de nanotubes de carbone simple paroi



### Dispositifs optoélectroniques

- Composants optoélectroniques hyperfréquence à base de graphène et matériaux 2D.
- Photo-interrupteurs nanostructurés sur circuit intégré Silicium (coll. C2N – Isabelle Sagnes)
- Lasers à électrons et micro-accélérateurs en photonique intégrée (coll. C2N – Xavier Checoury).



### Lien Recherche- Formation

Dans le cadre de la sélection des dossiers d'OI, nous sommes invités à réfléchir aux métiers de demain et à la valeur ajoutée de l'interdisciplinarité : au-delà d'un bilan de l'existant, nous réfléchissons à la définition compléments de formation à destination des étudiants, doctorants, voire chercheurs / ingénieur au titre de la formation continue ...

Merci de nous faire part de votre avis et le cas échéant, nous indiquer votre intérêt pour la réalisation de tutoriels spécifiques, organisation de visites ciblées ...

### Collaborations sur le plateau de Saclay

Laboratoire	UPS/IPP/Ind	Thème de la collaboration
LPICM	IPP	Equipe mixte Nanocarb: Synthèse orientée par champ électrique de nanotubes de carbone simple paroi, synthèse matériaux 2D par MBE et par implantation ionique, Dispositifs (opto)électroniques hyperfréquence à base de matériaux 2D
C2N	UPS	- Synthèse de matériaux 2D et dispositifs (opto)électroniques. Synthèse orientée par champ électrique de nanotubes de carbone simple paroi.
CEA, NIMBE	UPS	Synthèse matériaux 2D et dispositifs (opto)électroniques (équipe LICSEN)
C2N	UPS	Nanophotonique : opto-mécanique, optique NL, neuromorphique, photo-interrupteur, lasers électrons libres.
LuMIn	UPS	Etude des lasers à verrouillage de modes dans les résonateurs à potentiel harmonique

### Principales Collaborations nationales

Laboratoire	Institution	Pays	Thème de la collaboration
LPENS	Ecole Normale Supérieure	Paris	Composants optoélectroniques à base de matériaux 2D
Institut Lumière Matière	Université Claude Bernard Lyon 1	Lyon	Synthèse orientée par champ électrique de nanotubes de carbone simple paroi
Département d'Optique	Femto ST	Besançon	Etude des architectures neuromorphiques (Daniel Brunner)
INL	Institut des Nanotechnologies de Lyon	Lyon	Cavités à fort facteur de surtension dans le mid-infrarouge (Christian Grillet)

### Principales Collaborations Internationales

Laboratoire	Pays	Thème de la collaboration
AMO	Allemagne	Mixeur optoélectronique hyperfréquence à base de graphène intégré sur guide d'onde photonique
Universita' di Pavia	Italie	Etude des sources paramétriques de photons (Dario Gerace)
Sapienza University Roma	Italie	Nonlinear optics (Stephan Wabnitz)
ASTON University	Royaume-Uni	Neuromorphic computing in photonics ( S. Turitsyn)
Université d'Utrecht	Pays-Bas	Nanoscale physics and complexity in photonics (A. Mosk)