

Welcome to SupOptique

Julien VILLEMEJANE
Cours d'introduction

Opto-Electronique
Outils Numériques

<https://lense.institutoptique.fr/>

Ressources en ligne

<https://lense.institutoptique.fr/>

INSTITUT d'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL ParisTech | LEnSE Laboratoire d'Enseignement Expérimental

Accueil

Opto-Electronique S5

Opto-Electronique S5 • Modalités

Ce module d'enseignement s'inscrit dans le déploiement de l'approche par compétences à l'IOGS. Dans ce cadre, vous serez encouragé-e à analyser votre progression personnelle dans l'acquisition de ces savoirs et savoir-faire. Vous serez amené-e en particulier à repérer de façon

Julien Villemejeane 08/07/2024 Opto-Electronique S5 Modifier Lire la suite

TP Intro | Capteur de luminosité

Un TP d'introduction d'Opto-Electronique est proposé en première semaine introductive. Ce TP a pour objectif principal de familiariser les étudiant-es avec l'utilisation des appareils de mesure mis à leur disposition au cours des séances de Travaux Pratiques d'Opto-Electronique, et plus

Julien Villemejeane 08/07/2024 Electronique, Opto-Electronique S5 Modifier Lire la suite

TP

INSTITUT d'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL ParisTech | LEnSE Laboratoire d'Enseignement Expérimental

Accueil Sites Année Thèmes Réalisations La MInE ENG

Première année	Optique Semestre 5
Deuxième année	Opto-Electronique S5
Troisième année - M2	Optique Semestre 6
Tous les TPs (Paris-Saclay)	Interfaçage Numérique S6

Parce que la photonique est une science expérimentale

Le Laboratoire d'Enseignement Expérimental de l'Institut d'Optique, France forme au métier de l'ingénieur en photonique par la pratique : travaux pratiques, projets encadrés...

Un atout pour former des scientifiques de haut niveau

- Découvrir et s'approprier de multiples facettes de la **photonique**
- Se former aux **techniques expérimentales** de la *démarche scientifique à l'instrumentation spécialisée*
- Être **opérationnel** le très rapidement
- Se préparer aux **technologies de demain**
- Se réunir autour de **projets scientifiques formateurs**

Tous les travaux pratiques classés par thèmes

TOUS ELECTRONIQUE PHOTONIQUE QUANTIQUE OPTIQUE INSTRUMENTALE
PHOTOMÉTRIE ET RADIOMÉTRIE DÉTECTION FIBRES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS
INTERFÉRENCES ET DIFFRACTION IMAGERIE POLARISATION SOURCES LASER

Dépôt GitHub LEnSE.tech

News du LEnSE

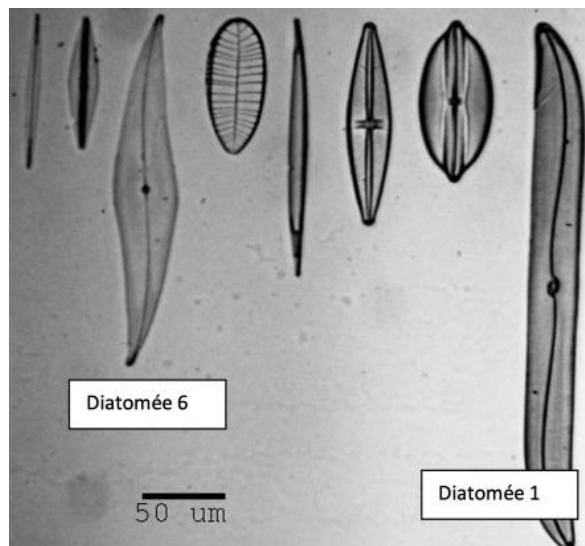
Forum IngénIOGS - 06 mai 2025

INGEN'IOGS 2025

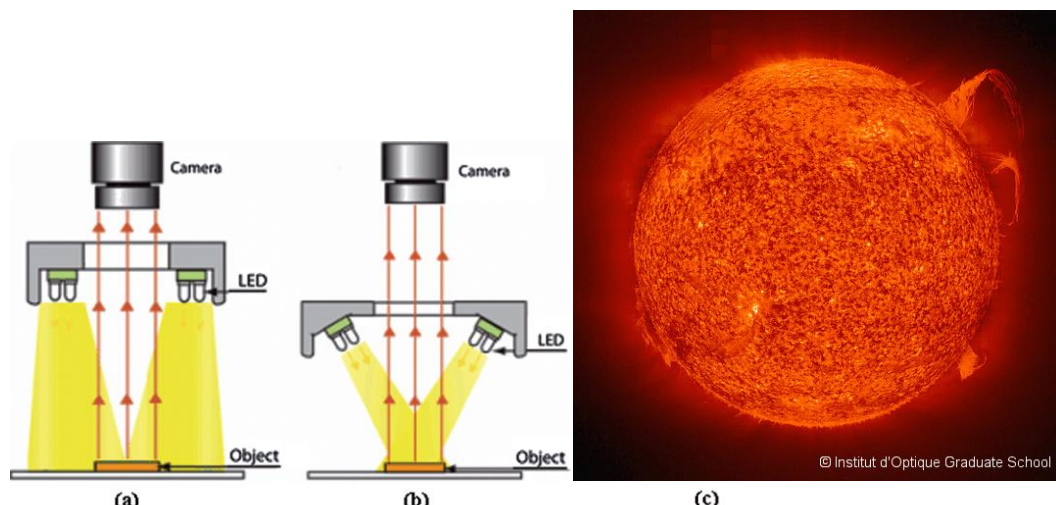
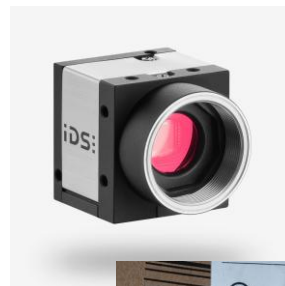
06 MAI 2025 9H30 16H

OUVREZ LES PROJETS INNOVANTS DES ÉLÈVES

SupOptique et la photonique

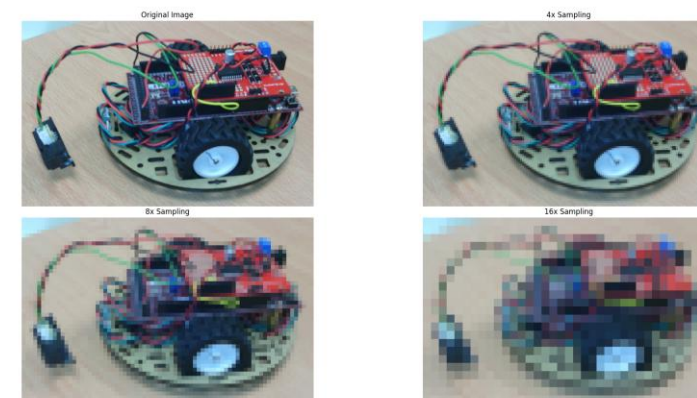


- Génération de photons
- Conception optique / « Fabrication d'images »
- Acquisition de données
- Traitement des informations

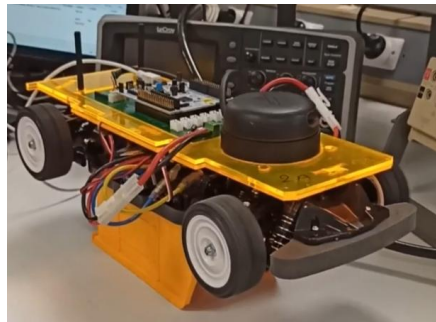
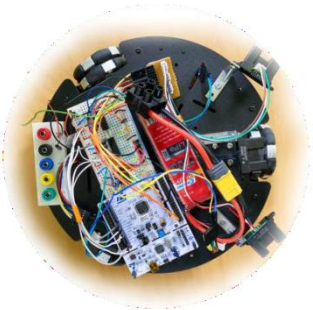
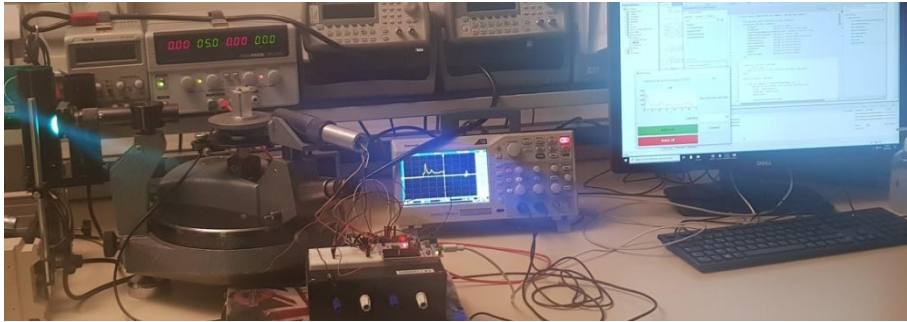


© Institut d'Optique Graduate School

Dong, Jing-Tao & Lu, Shi, Yan-Qiong & Xia, Rui-Xue & Li, Qi & Xu, Yan. (2011). Optical design of color light-emitting diode ring light for machine vision inspection. Optical Engineering - OPT ENG. 50. 10.1117/1.3567053.



SupOptique / Ingénieur·e



ENGINEER

n. (en-juh-neer)

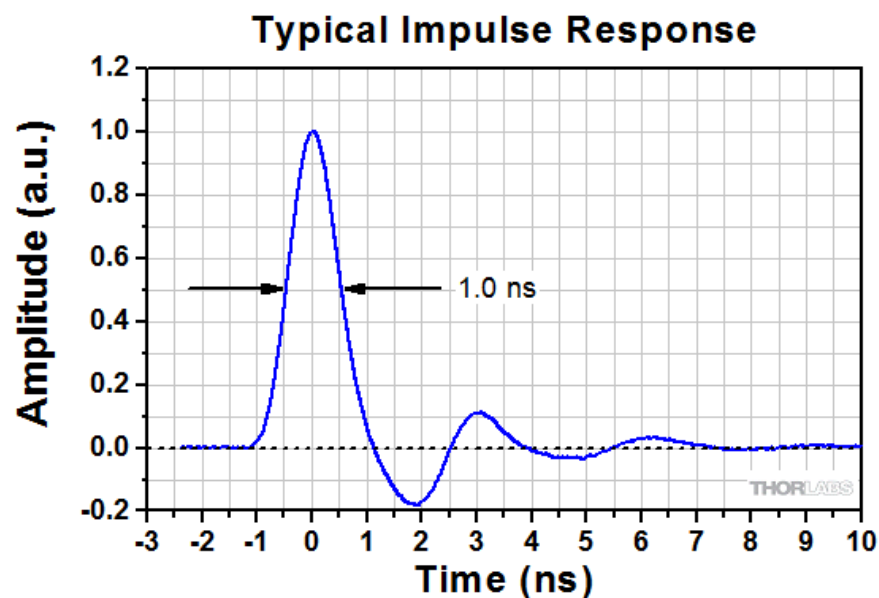
An organism who solves a
problem you didn't know
you had in a way you
don't understand.

<https://www.spreadshirt.ch/fr/>

SupOptique / Systèmes de détection

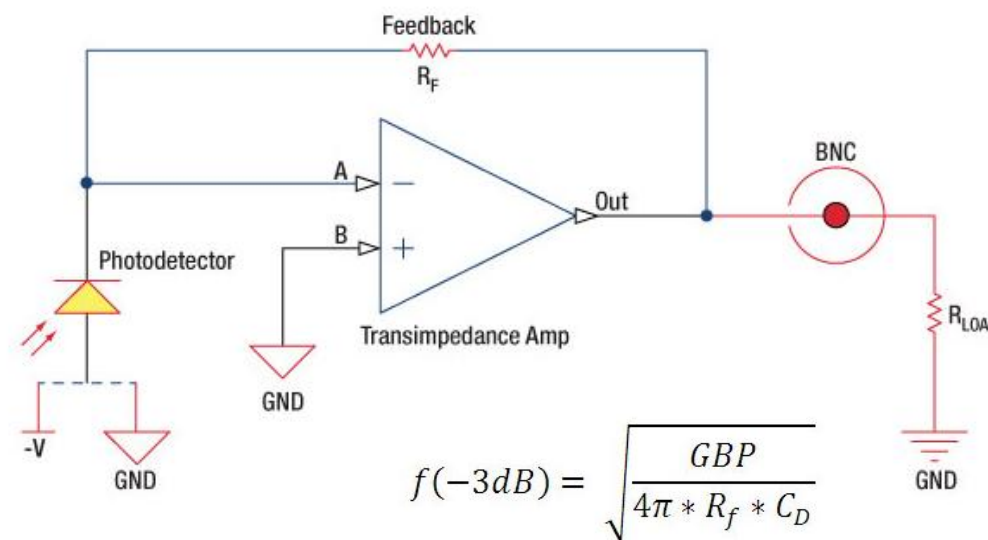
PDA015C2 - InGaAs Fixed Gain Amplified Detector, 800 - 1700 nm, 380 MHz BW, 0.018mm²,
Universal 8-32 / M4 Mounting Holes

Responsivity Impulse Response Step Response Frequency Response S22
Noise Spectrum NEP



Click [Here](#) for Raw Data

The typical FWHM impulse response of the PDA015C2 receiver is 1 ns.



THORLABS

SupOptique / Projets 2A

Distribuer des Clés Quantiques

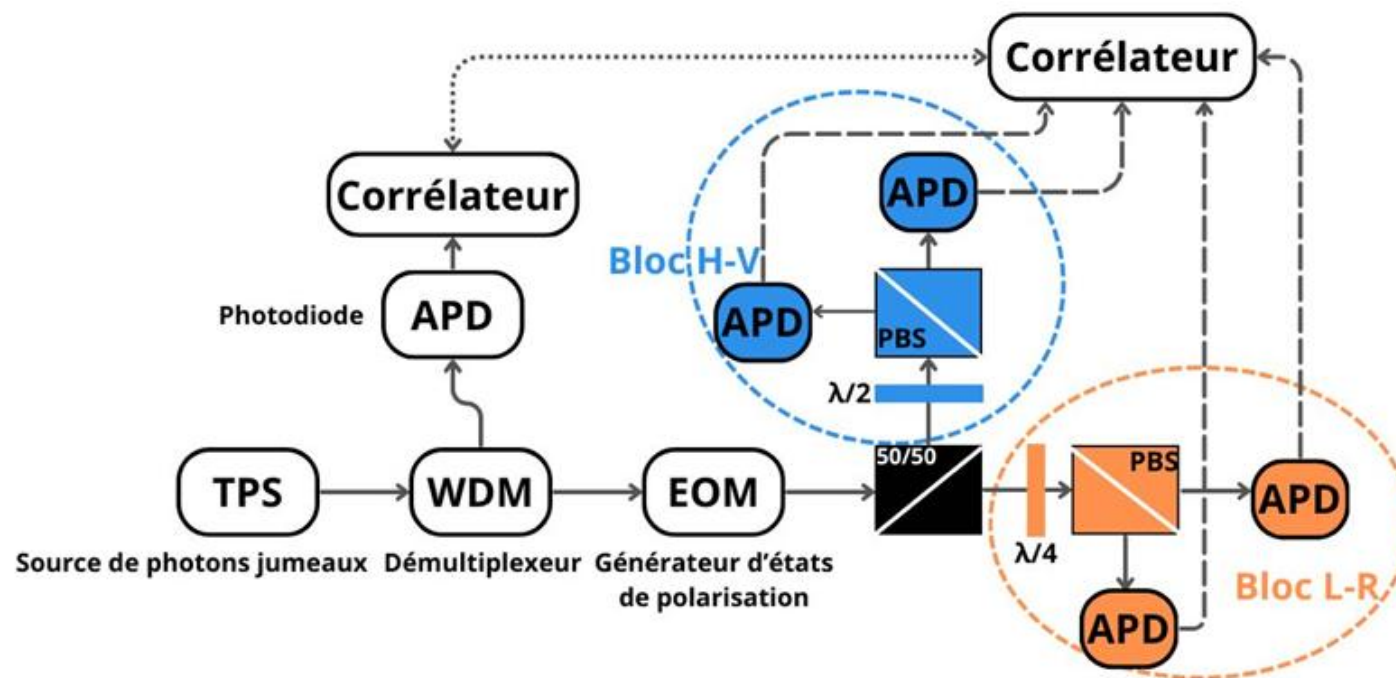
Maxime Laurendin. Enzo Sebiane. Isaline Duperon. Martin Pearlstein et Salomé Perrin
Benjamin Vest



Aurea Chronoxea (corrélateur)



Aurea TPS-1550

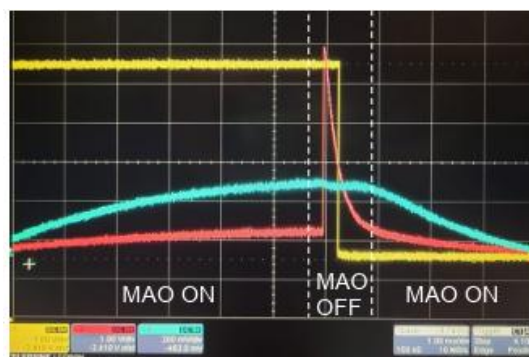


SupOptique / Projets 2A

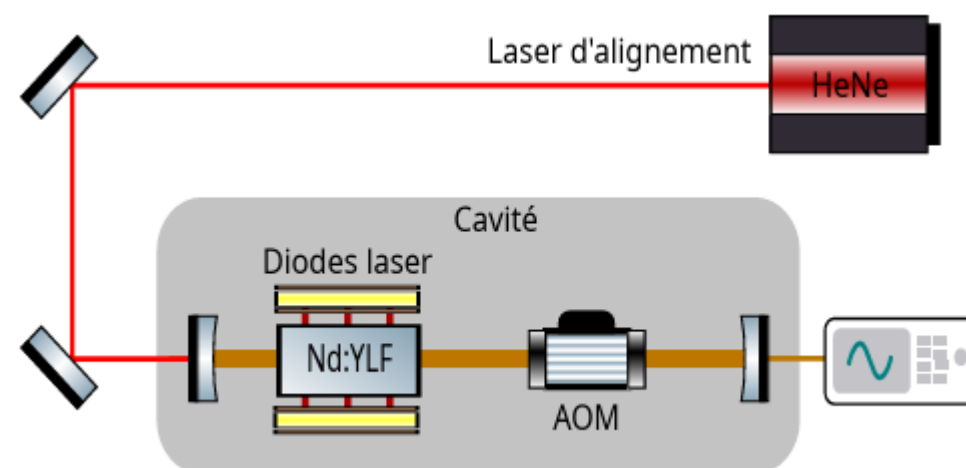
Du laser industriel à la séance de travaux pratiques

Objectif : donner une seconde vie à deux lasers industriels **JADE2** en faisant d'eux le sujet d'étude de séances de travaux pratiques de troisième année

Ellyne Liégeois, Félix Keil, Ferdinand Koci, Elliott Haddad, Elisa Jarry
Encadrement : Francois Balembois, Thierry Avignon



- impulsion laser
- créneau de pompage
- fluorescence





Définition du métier de l'ingénieur·e

"Le métier de l'ingénieur consiste à **poser, étudier et résoudre** de manière performante et innovante **des problèmes souvent complexes** de **création**, de **conception**, de **réalisation**, de **mise en œuvre** et de **contrôle**, ayant pour objet des **produits**, des **systèmes** ou des **services** - et éventuellement leur financement et leur commercialisation - au sein d'une organisation compétitive.

Il prend en compte les préoccupations de protection de l'homme, de la vie et de l'environnement, et plus généralement du bien-être collectif."



Injonction à la mise en place depuis quelques années

- Ensemble des écoles d'ingénieur.e
- En cours de déploiement dans les universités
- En France, puis vers d'autres pays francophones

Fiche RNCP : Répertoire National des Certifications Professionnelles

Fiche
RNCP

Référentiel
d'activités

Référentiel de
compétences

Référentiel
d'évaluations



SupOptique / Compétences

<https://tinyurl.com/APC-IOGS>



C1.
**Proposer des
solutions**



C2.
**Concevoir et
dimensionner**



C3.
**Réaliser et
développer**



C4.
Valider



C5.
**Extraire et
interpréter**



C6.
**Analyser et/ou
modéliser**



C7. **Travailler
en équipe**



C8.
Communiquer



C9.
Adapter



SupOptique / Compétences

RECHERCHE ET INNOVATION

Participer à des projets de recherche scientifique ou d'innovation dans les domaines de l'optique, de la photonique et de leurs interfaces



C1.
Proposer des solutions



C5.
Extraire et interpréter

DÉVELOPPEMENT ET CONCEPTION

Concevoir et développer des solutions techniques ou industrielles intégrant des fonctionnalités optiques et photoniques



C2.
Concevoir et dimensionner



C4.
Valider



C3.
Réaliser et développer



C6.
Analyser et/ou modéliser

MANAGEMENT / CHEF-DE PROJET

Conduire et encadrer de projets scientifiques ou innovants à forte composante optique et photonique



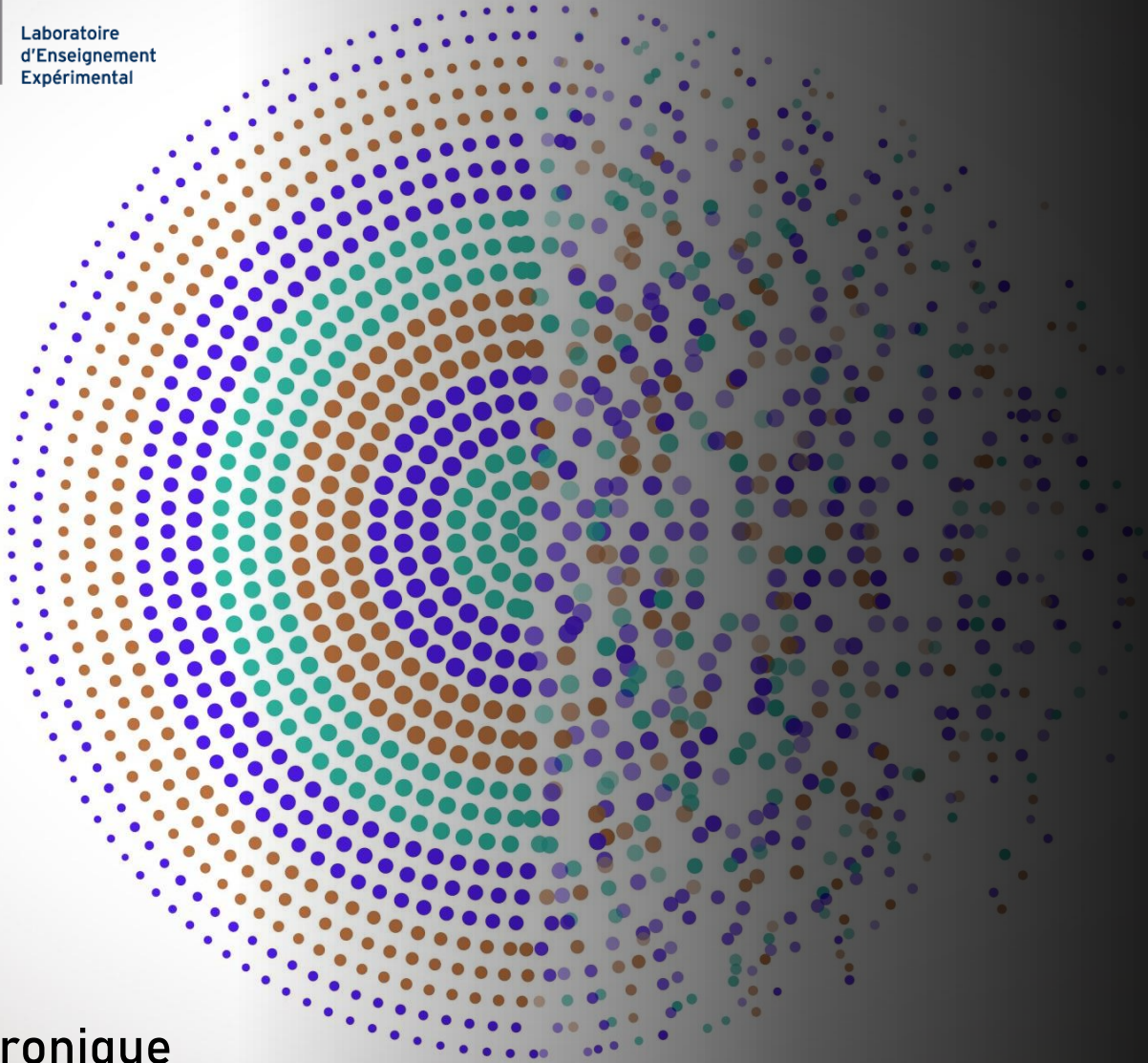
C7. **Travailler en équipe**



C8.
Communiquer



C9.
Adapter



Semestre 5

Systemes Optiques

Julien VILLEMEJANE
Cours d'introduction

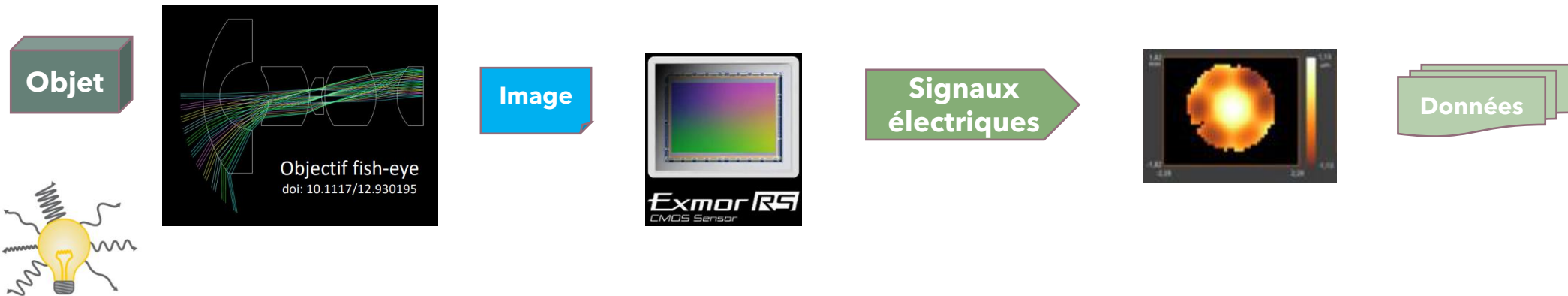
Opto-Electronique

Outils Numériques

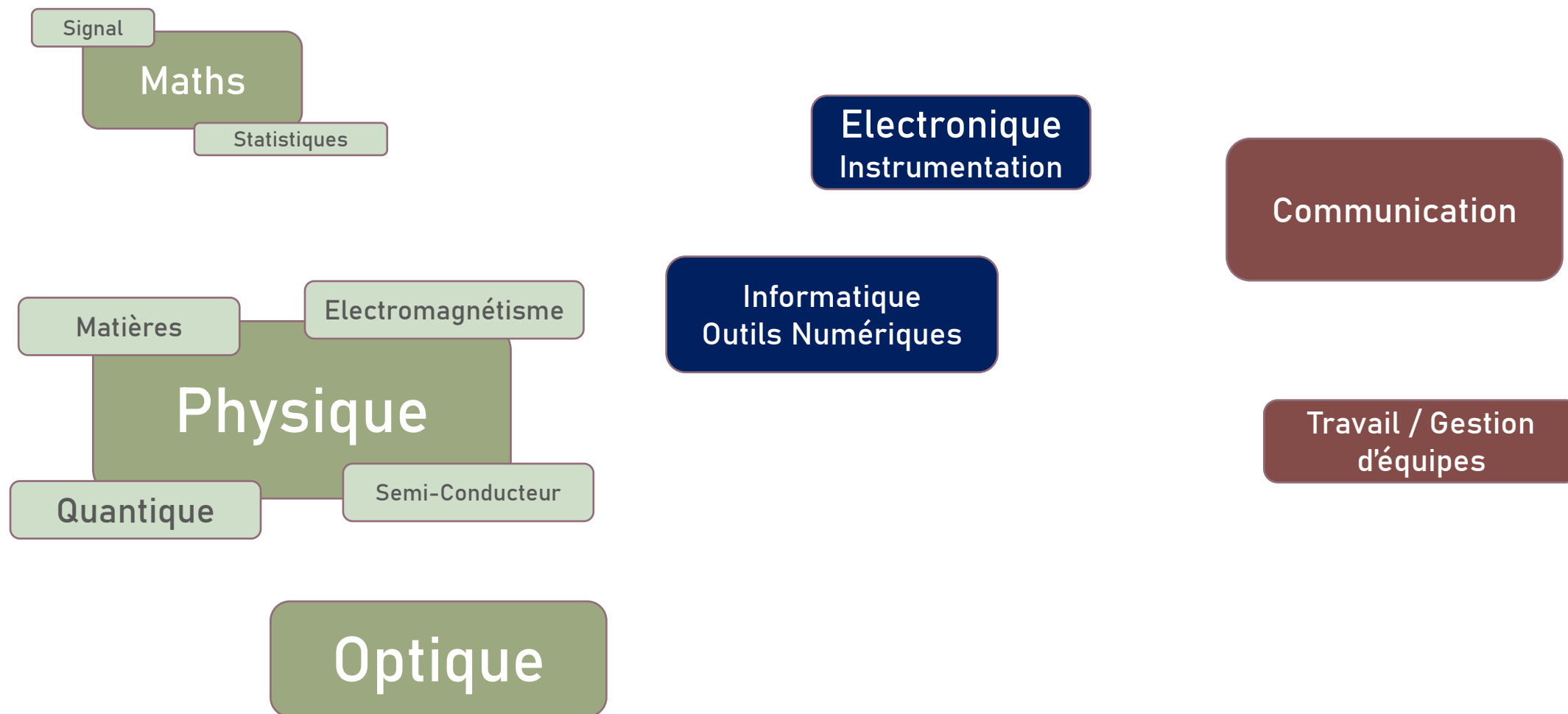
Conception d'un système optique

Conception d'un système optique

- Génération de photons
- Conception optique / « Fabrication d'images »
- Acquisition de données
- Traitement des informations



Devenir ingénieur·e en photonique



Devenir ingénieur·e en photonique

Outils Professionnels



Electronique
Instrumentation

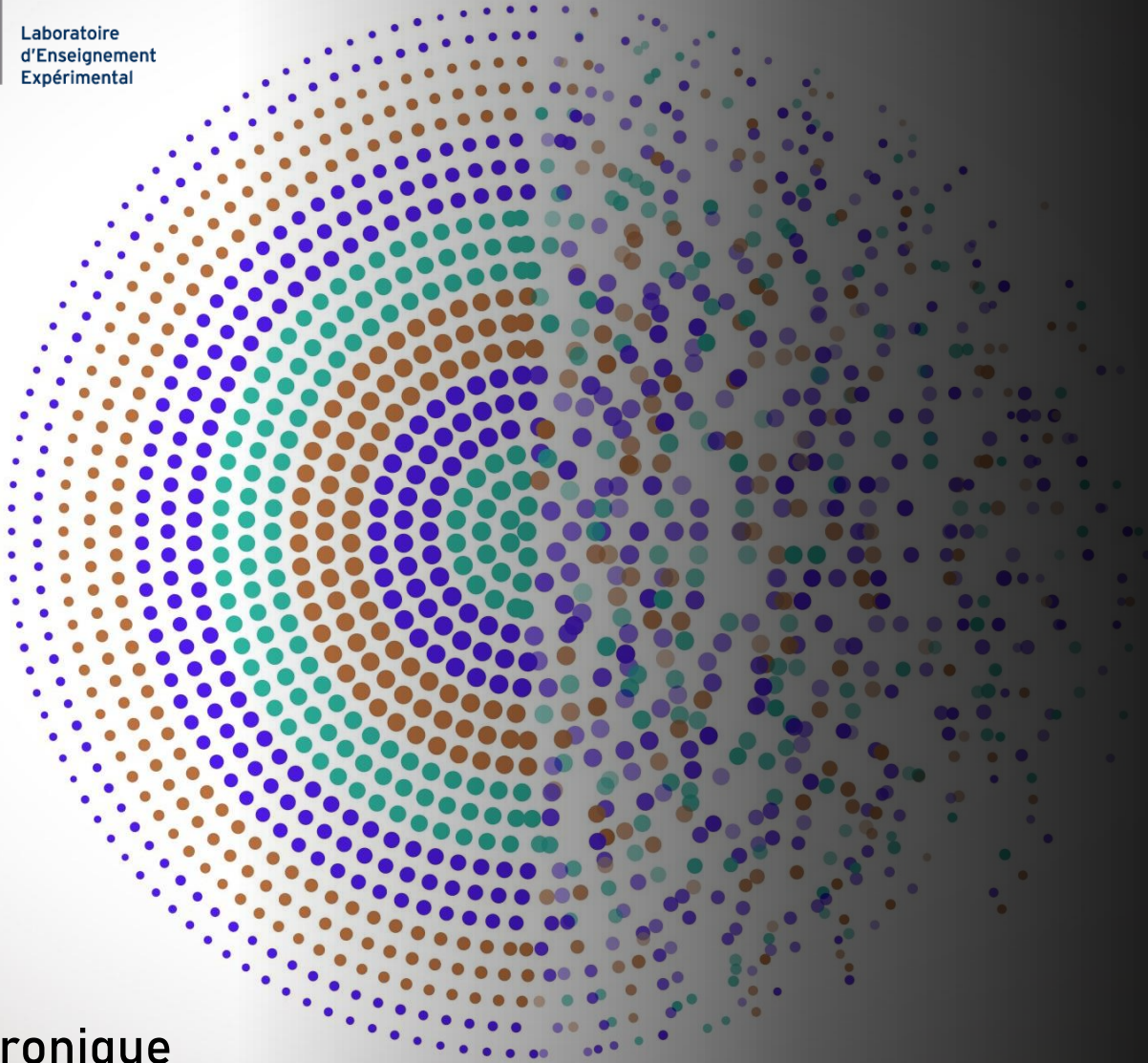
Informatique
Outils Numériques

Communication



Travail / Gestion
d'équipes





Semestre 5

Les bases

Julien VILLEMEJANE
Cours d'introduction

Opto-Electronique

Outils Numériques

Semestre 5 / Les bases

Formation Humaine et Professionnelle

- Anglais
- Ateliers Métiers
- LV2

Physique et Photonique

- Optique Instrumentale
- Colorimétrie
- Mécanique Quantique
- Optique Physique

Ingénierie et Signal

- Maths et Signal
- Opto-Electronique
- Outils Numériques

