

# Ingénieur.e SupOpticien.ne

---

Julien VILLEMEJANE

# Dans 3 ans, vous serez...

# ingénieur.e



**Marie Mazzolini** · 1er

Chef de projet junior & ingénieur R&D chez IDEMIA



**Guillaume Barthe** · 1er

Data Scientist



**Morgane Lardennois** · 1er

Optronics Engineer chez HGH Infrared Systems

# Dans 3 ans, vous serez...

ingénieur.e  
chercheur.se  
manageur.se



**Marie Mazzolini** · 1er  
Chef de projet junior & ingénieur R&D chez IDEMIA



**Guillaume Barthe** · 1er  
Data Scientist



**Thibaut Mayeur** · 1er  
Étudiant doctorant chez Safran/ONERA/Lynred



**Camille Dubois** · 1er  
PhD student in Biophotonics



**Morgane Lardennois** · 1er  
Optronics Engineer chez HGH Infrared Systems



**Hugo BOIRON** · 1er  
Ingénieur-Docteur R&D photonique - chef projets

**Dans ~~3~~ ans, vous ✓ serez...**

**40**

*toujours*  
*(Probablement) pas*

**Prix Nobel de Physique**



# Dans 3 ans, vous serez...

ingénieur.e  
chercheur.se  
manageur.se

Situation professionnelle (%)	Promo 2022	CGE 2022
En activité professionnelle	46.2 %	75.9 %
En thèse / PhD	26.9 %	5.5 %
En recherche d'emploi	6.4 %	5.9 %
En études / En formation	15.4 %	7.3 %



**Marie Mazzolini** · 1er  
Chef de projet junior & ingénieur R&D chez IDEMIA



**Thibaut Mayeur** · 1er  
Étudiant doctorant chez Safran/ONERA/Lynred



**Morgane Lardennois** · 1er  
Optronics Engineer chez HGH Infrared Systems



**Guillaume Barthe** · 1er  
Data Scientist



**Camille Dubois** · 1er  
PhD student in Biophotonics

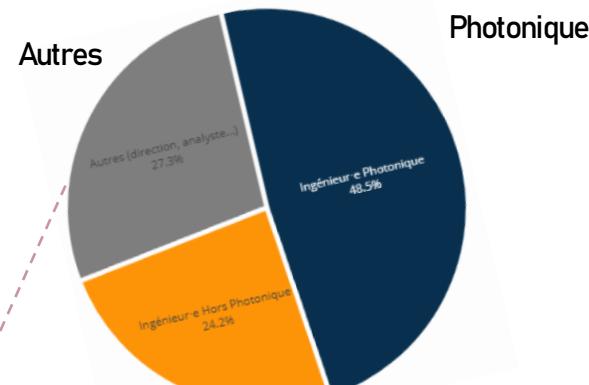


**Hugo BOIRON** · 1er  
Ingénieur-Docteur R&D photonique - chef projets

A NEW CHAMPION IS BORN  
iXblue and ECA Group join forces and become **exail**

# Dans 3 ans, vous serez...

ingénieur.e  
chercheur.se  
manageur.se



Situation professionnelle (%)

**Promo 2022**

**CGE 2022**

En activité professionnelle

46.2 %

75.9 %

En thèse / PhD

26.9 %

5.5 %

En recherche d'emploi

6.4 %

5.9 %

En études / En formation

15.4 %

7.3 %

<http://lense.institutoptique.fr/insertion/>

Données 2023

**CGE 2022**

37601 €

**Promo 2022**

39381 €



Camille Dubois · 1er  
PhD student in Biophotonics



Guillaume Barthe · 1er  
Data Scientist



Marie Mazzolini · 1er  
Chef de projet junior & ingénieur R&D chez IDEMIA



Thibaut Mayeur · 1er  
Étudiant doctorant chez Safran/ONERA/Lynred



Morgane Lardenois · 1er  
Optronics Engineer chez HGH Infrared Systems



Hugo BOIRON · 1er  
Ingénieur-Docteur R&D photonique - chef projets



AT THE CHAMPION IS BORN

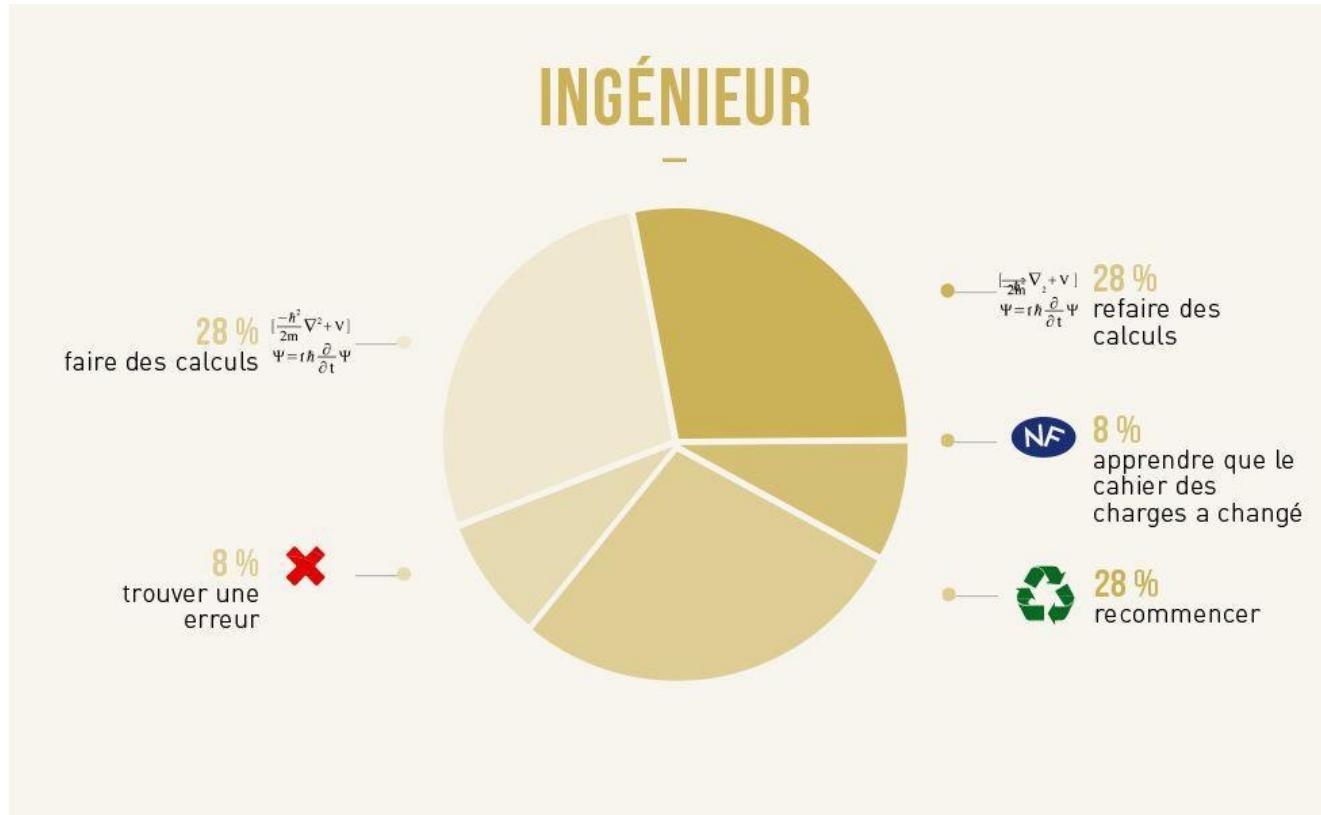
iXblue and ECA Group join forces and become

# 3 ans, pour...

devenir  
**ingénieur.e**  
**chercheur.se**  
**manageur.se**



# Un.e ingénieur.e, c'est quoi ?



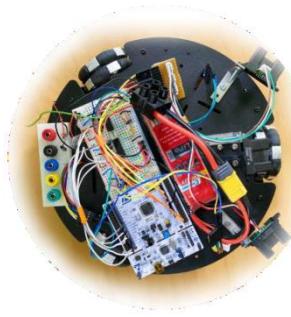
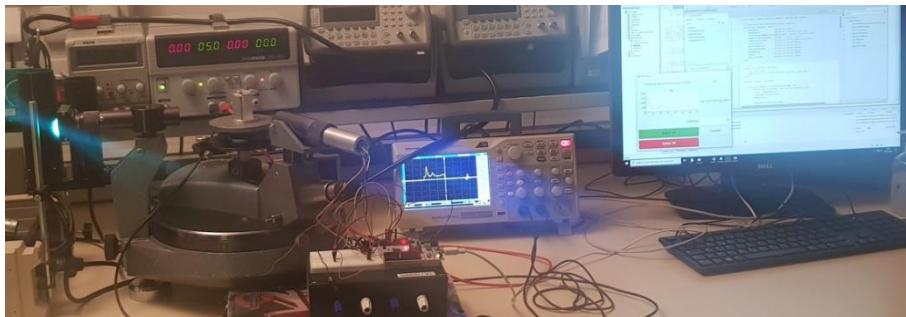
**ENGINEER**  
*n. (en-juh-neer)*  
**An organism who solves a problem you didn't know you had in a way you don't understand.**

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

# Un.e ingénieur.e, c'est quoi ?

Ingénieur-e = constructeur-trice de systèmes

qui s'appuie sur des principes physiques  
pour les concevoir



# 3 ans, pour...

devenir  
**ingénieur.e**  
**chercheur.se**  
**manageur.se**

- + s'appuyer sur des **principes physiques**
- + faire des **calculs**
- + **communiquer** (écrit / oral)



# 3 ans, pour...

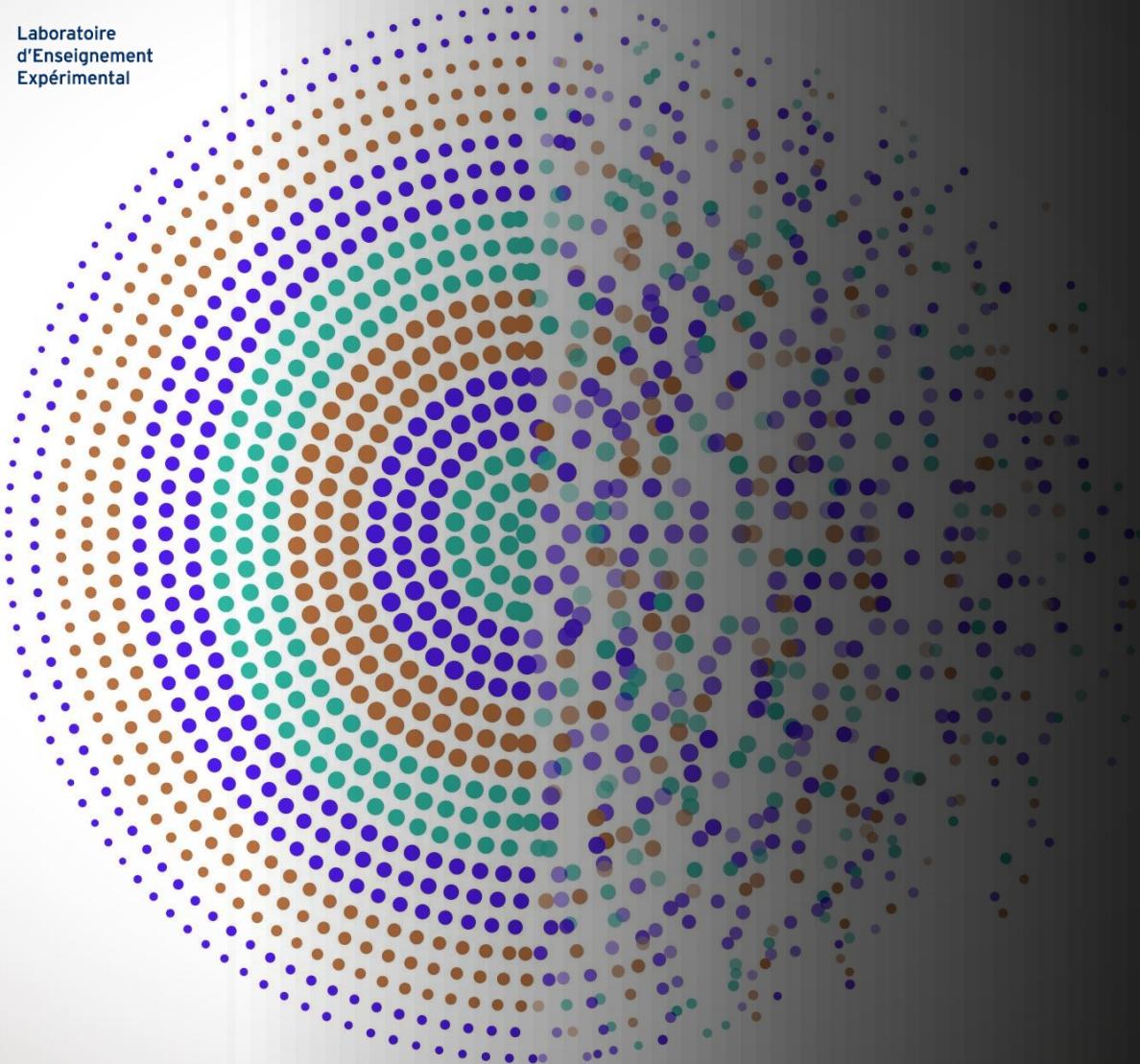
devenir

ingénieur.e  
chercheur.se  
manageur.se

- + s'appuyer sur des **principes physiques**
- + faire des **calculs**
- + **communiquer** (écrit / oral)



Une mise à jour vers votre vie professionnelle

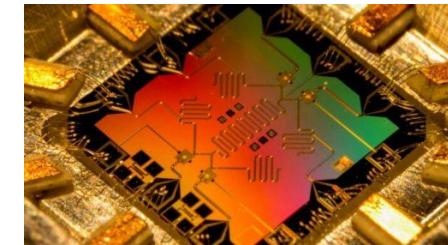


# Photonique, un vaste univers...

---

Julien VILLEMEJANE

# Photonique



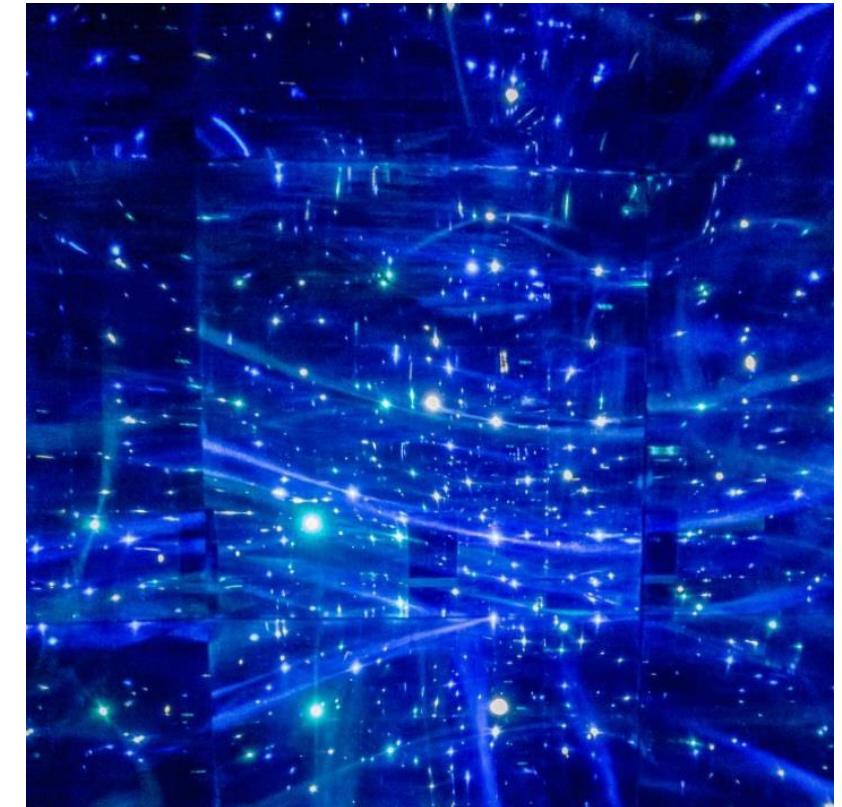
# photonique

La science des technologies de demain



# Quand l'art rencontre la science

Arts et Sciences  
Crabe Stellaire / 2023

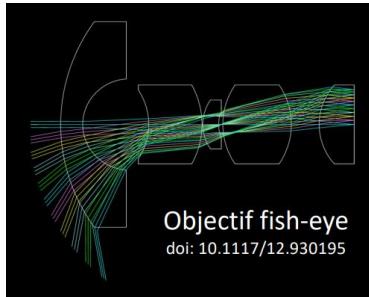


# Photonique et système imageant

Objet

# Photonique et système imageant

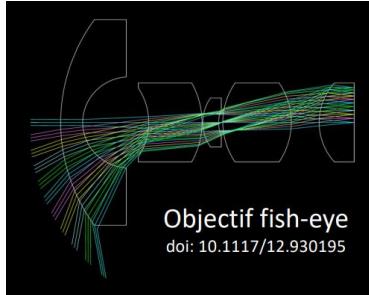
Objet



Image

# Photonique et système imageant

Objet



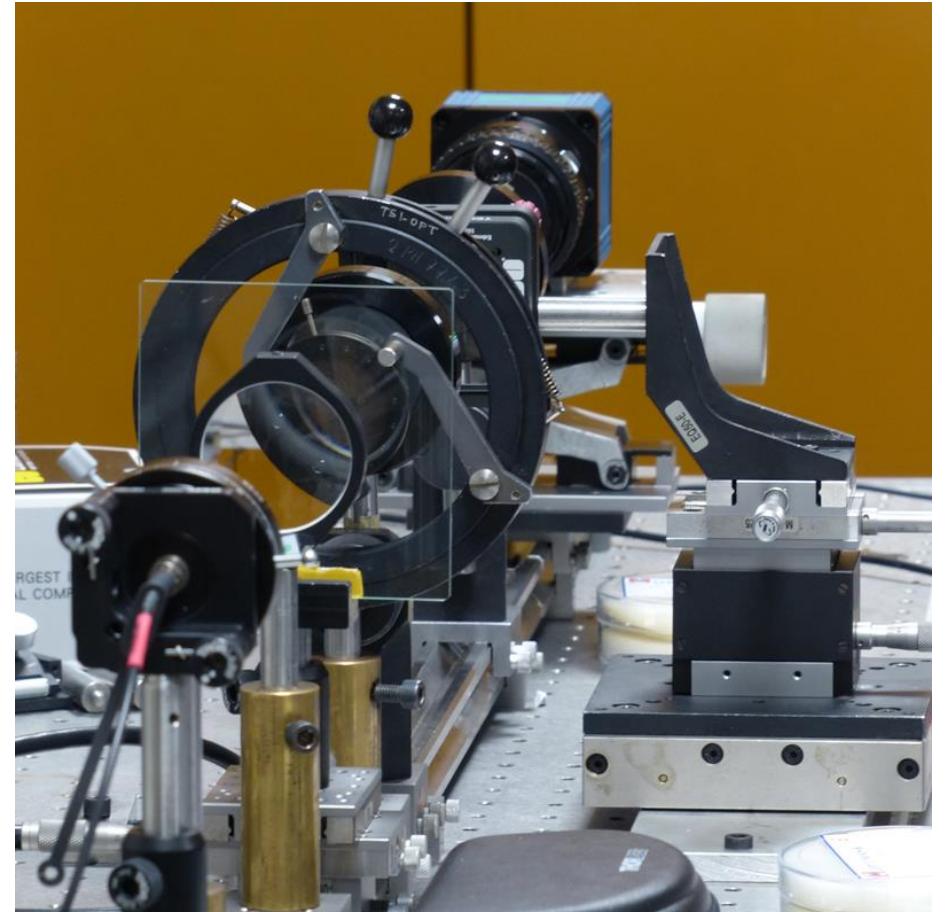
Image

Labo Hubert Curien  
IMAGE SCIENCE & COMPUTER VISION  
Microscope sans lentille, par holographie numérique

*Coordination : Thierry FOURNEL*

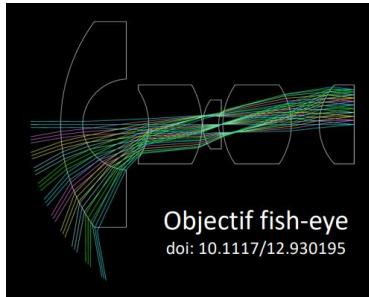
*Crédit photo : Corinne FOURNIER*

<https://laboratoirehubertcurien.univ-st-etienne.fr/en/teams/image-science-computer-vision/research-areas/optical-design-and-image-reconstruction/unconventional-imaging-2/digital-holography.html>



# Photonique et système imageant

Objet



Image



Web série MANIP

Solar Orbiter, les miroirs  
de l'extrême - MANIP#7

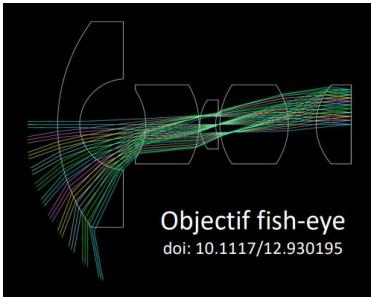
LCF / Optique XUV  
SOLAR ORBITER, *se rapprocher du Soleil*

*Coordination : Franck DELMOTTE*

# Photonique et système imageant

Optique

Objet



Image

Conditionnement

Traitements

- > Longueur d'onde
- > Polarisation

...

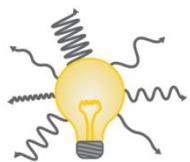
# Photonique et système imageant

## Optique

Objet



Image



Mise en forme

Sources

Conditionnement

Traitements

- > Longueur d'onde
- > Polarisation

...

Photons

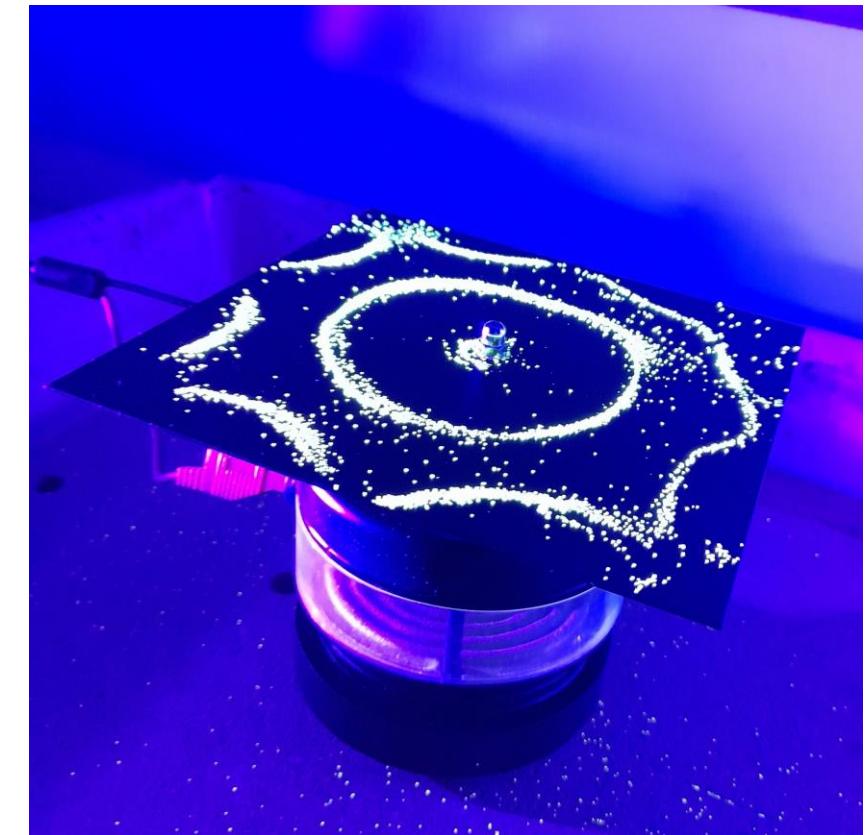
# Eclairage et lumières

Arts et Sciences  
Chladni / 2023

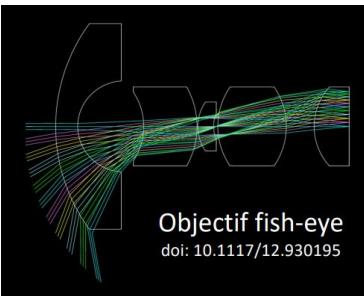
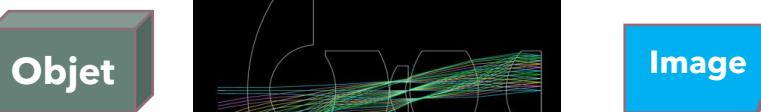


# Eclairage et lumières

Arts et Sciences  
Chladni / 2023



# Photonique et système imageant



Mise en forme

Sources

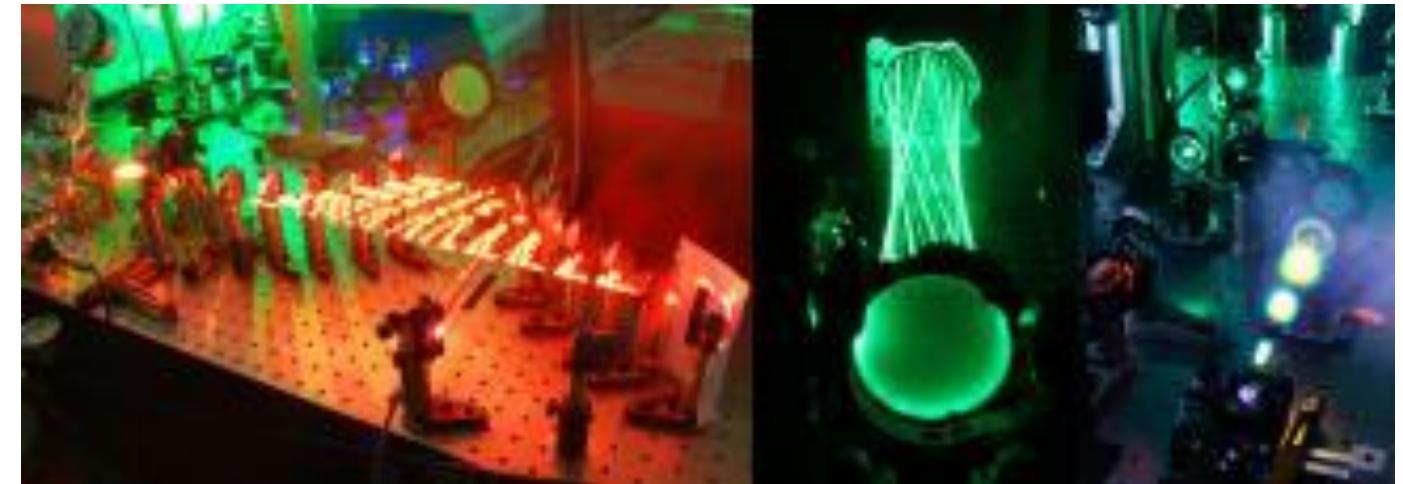
Conditionnement

Traitements

- > Longueur d'onde
- > Polarisation

...

Photons



## LCF / Lasers Sources ultra-rapides

*Coordination : Patrick GEORGES*



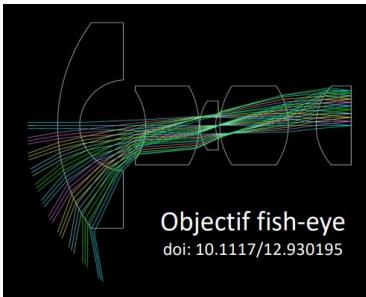
Web série MANIP

Exciter les neurones -  
MANIP#5

# Photonique et système imageant

## Optique

Objet



Image



Mise en forme

Sources

Pilotage

Conditionnement

Traitements

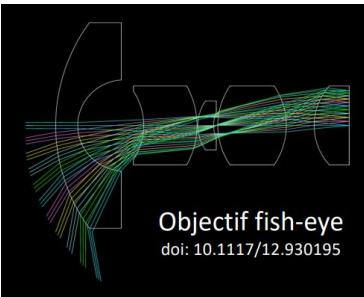
- > Longueur d'onde
- > Polarisation

Photons

# Photonique et système imageant

## Optique

Objet



Image



Mise en forme

Sources

Pilotage

Conditionnement

Capteurs

Conditionnement

Traitements

- > Longueur d'onde
- > Polarisation

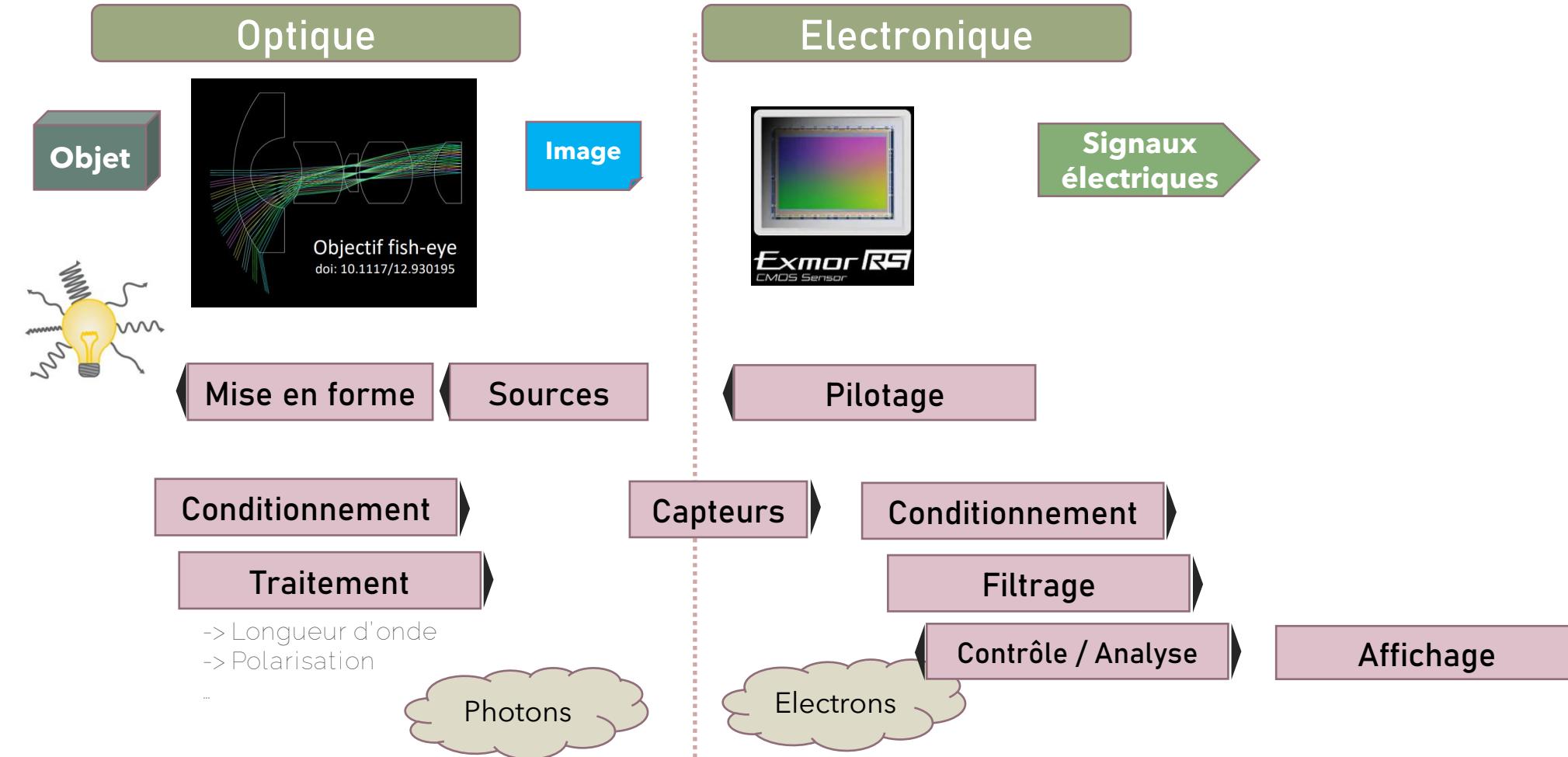
Filtrage

Contrôle / Analyse

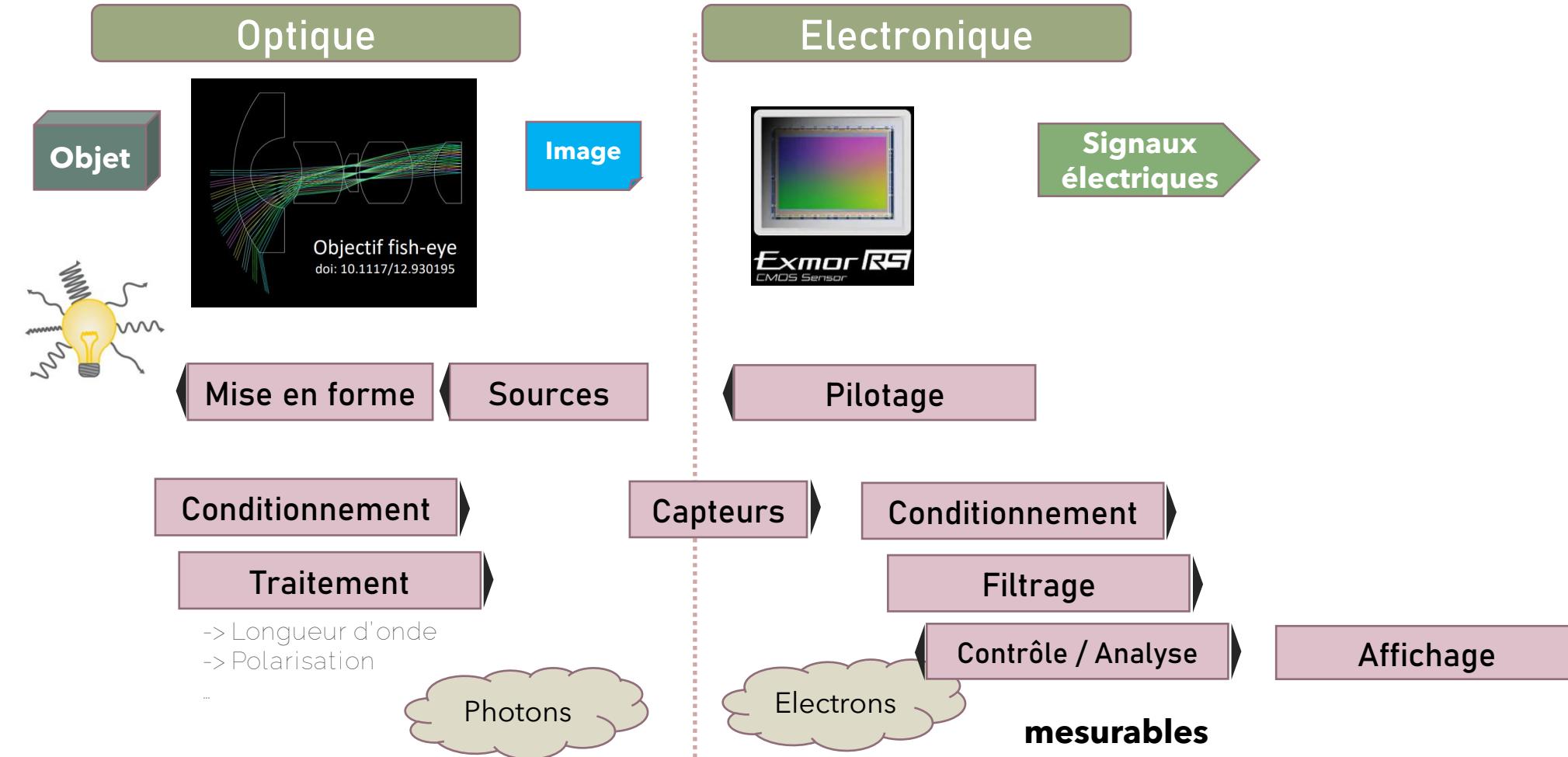
Affichage

Photons

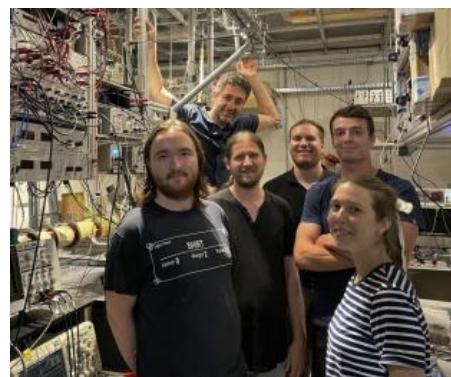
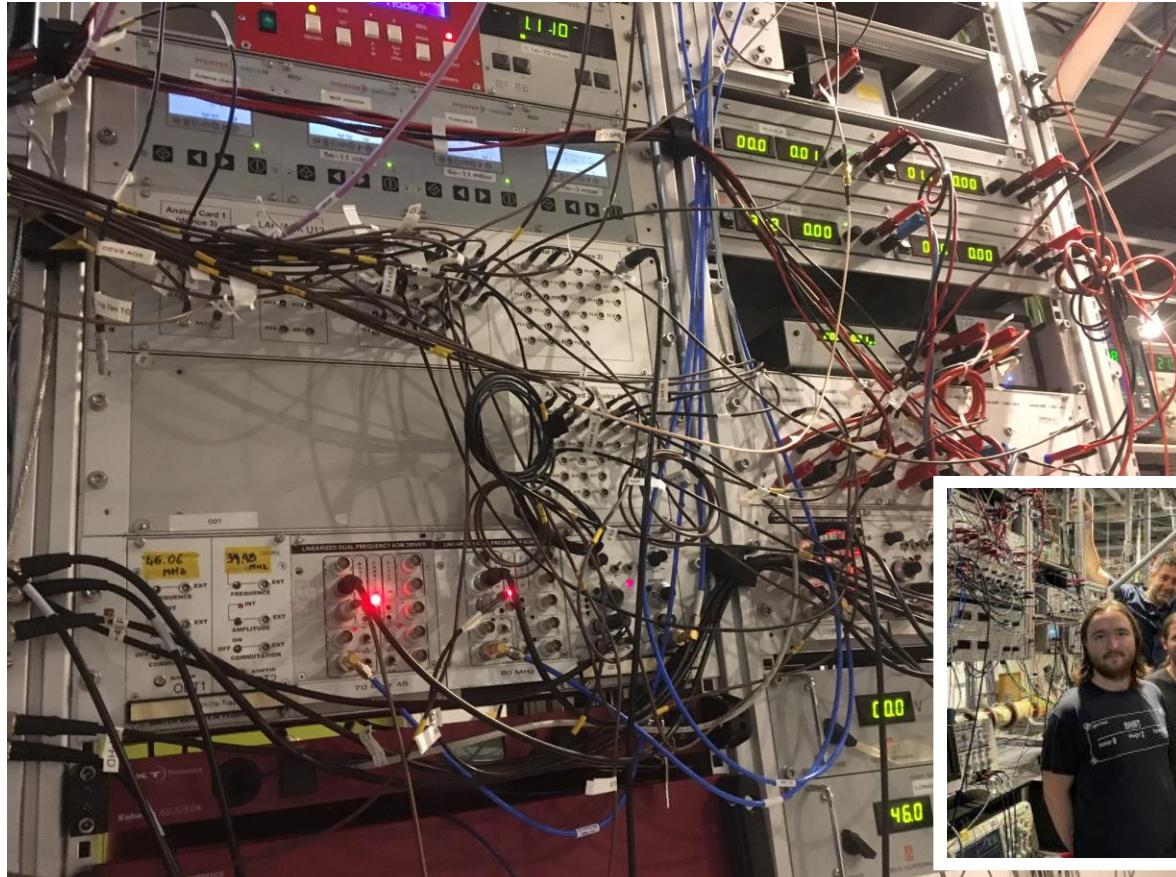
# Photonique et système imageant



# Photonique et système imageant



# Photonique et système imageant



# LCF / Gaz Quantiques

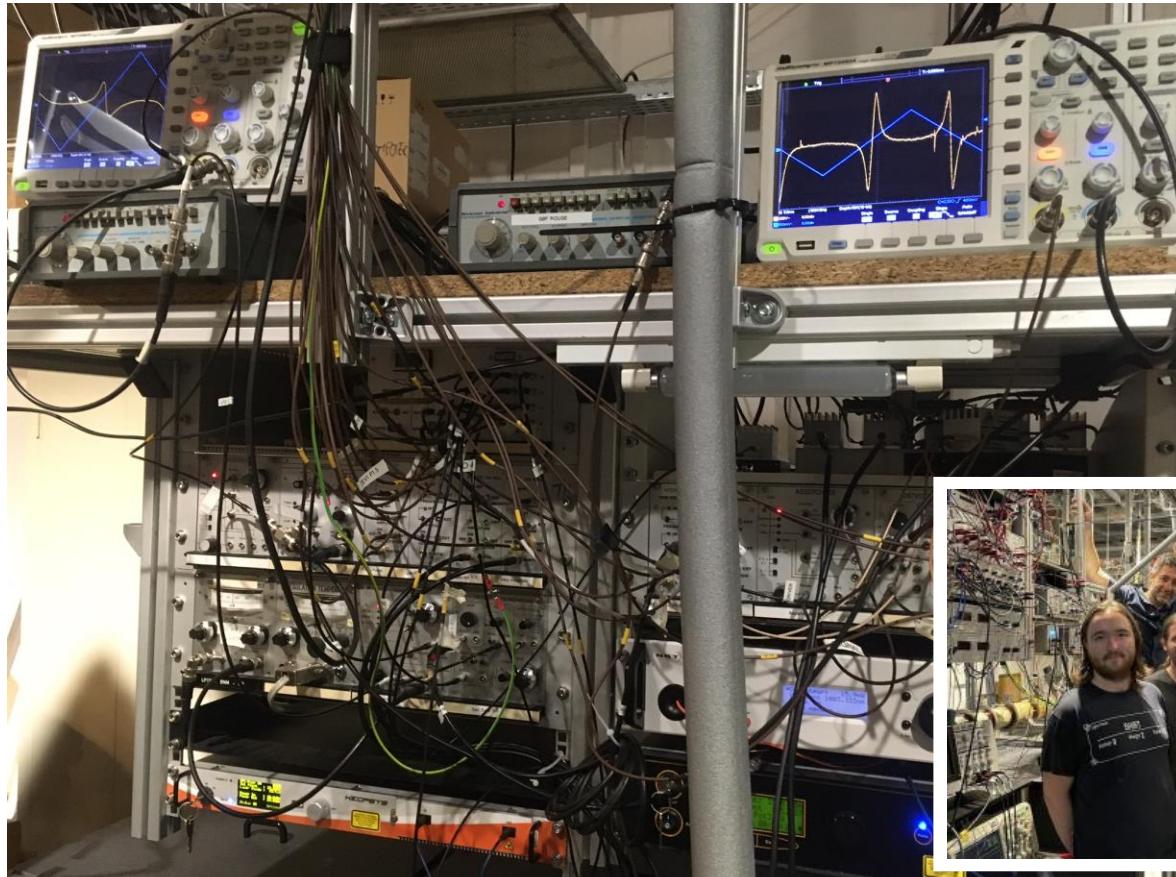
## Hélium sur réseaux

*Coordination : David CLEMENT*

## Interactions atome-atome



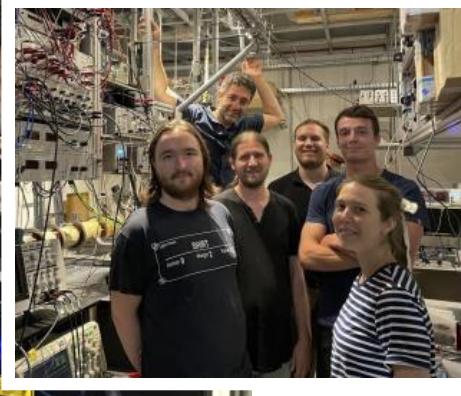
# Photonique et système imageant



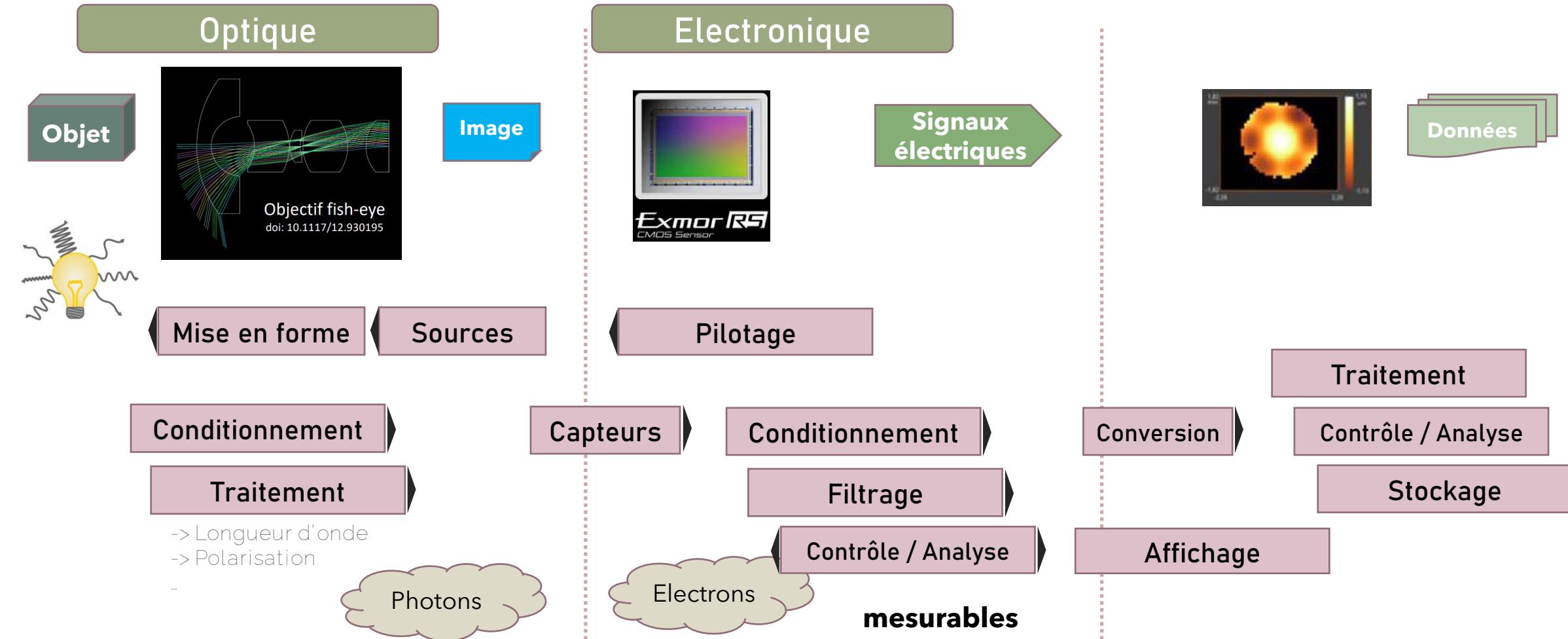
## LCF / Gaz Quantiques Hélium sur réseaux

*Coordination : David CLEMENT*

Interactions atome-atome

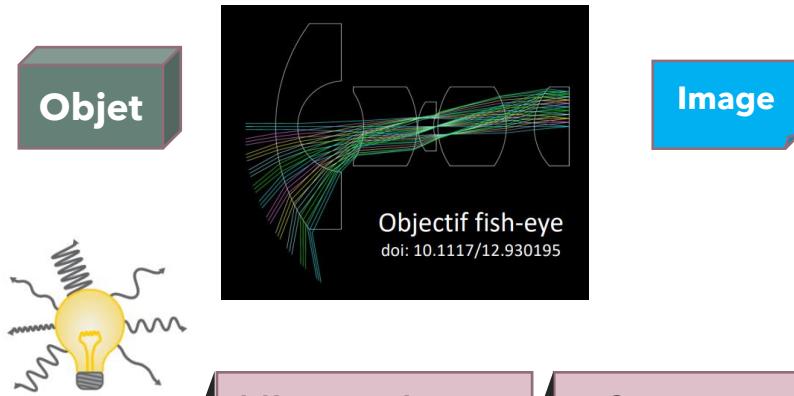


# Photonique et système imageant

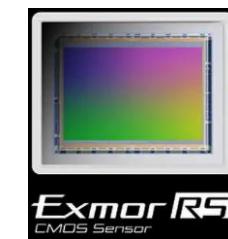


# Photonique et système imageant

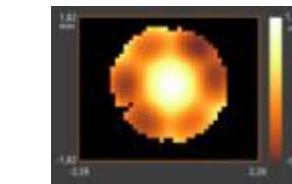
## Optique



## Electronique



**Signaux électriques**



**Données**

**Traitements**

**Contrôle / Analyse**

**Stockage**

**Conversion**

**Affichage**

**Conditionnement**

**Filtrage**

**Contrôle / Analyse**

**Mise en forme**

**Sources**

**Pilotage**

**Conditionnement**

**Traitements**

-> Longueur d'onde  
-> Polarisation  
...

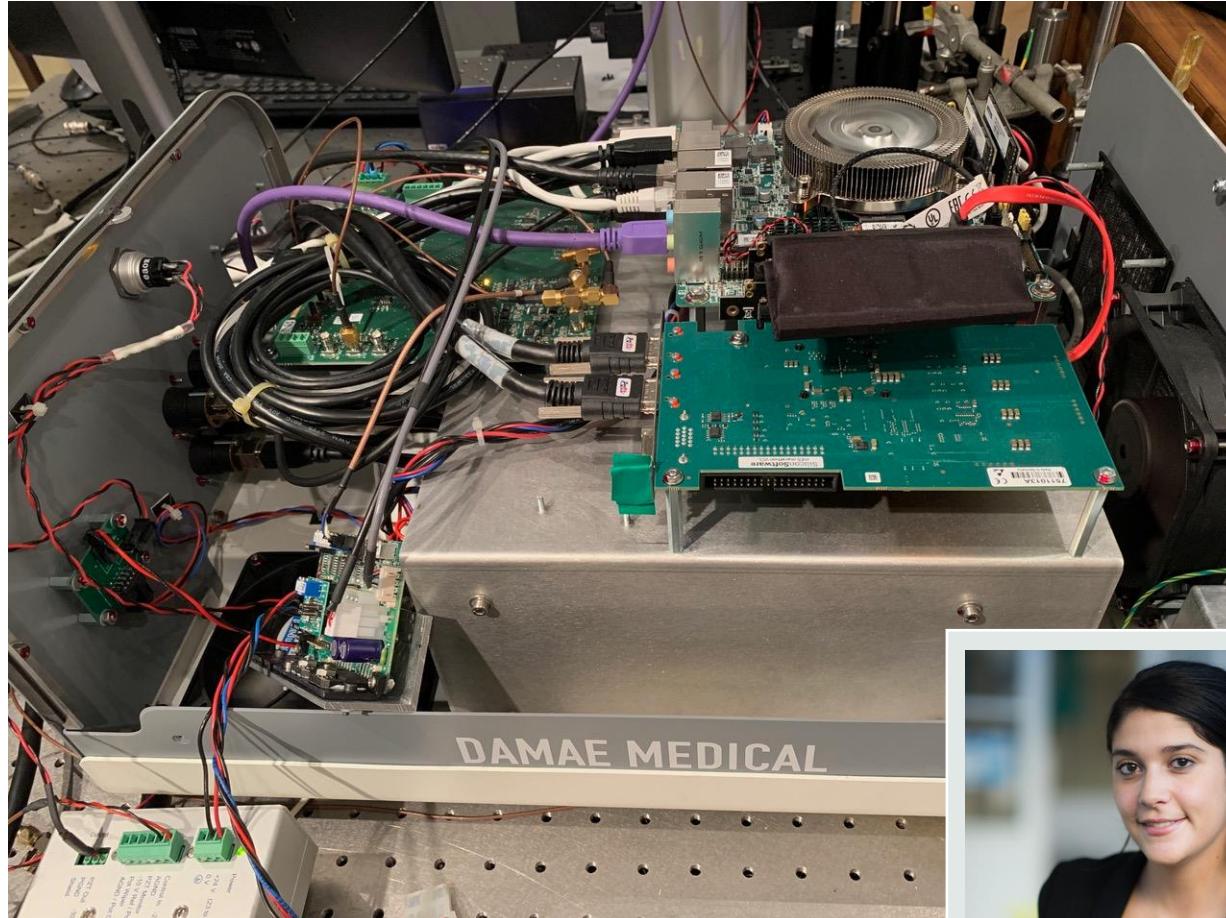
**Photons**

**Capteurs**

**Electrons**

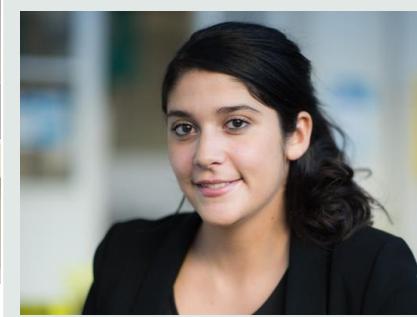
**mesurables**

# Photonique et système imageant



**LCF / Biophotonique**  
**Tomographie par cohérence optique**  
*Coordination : Arnaud DUBOIS*

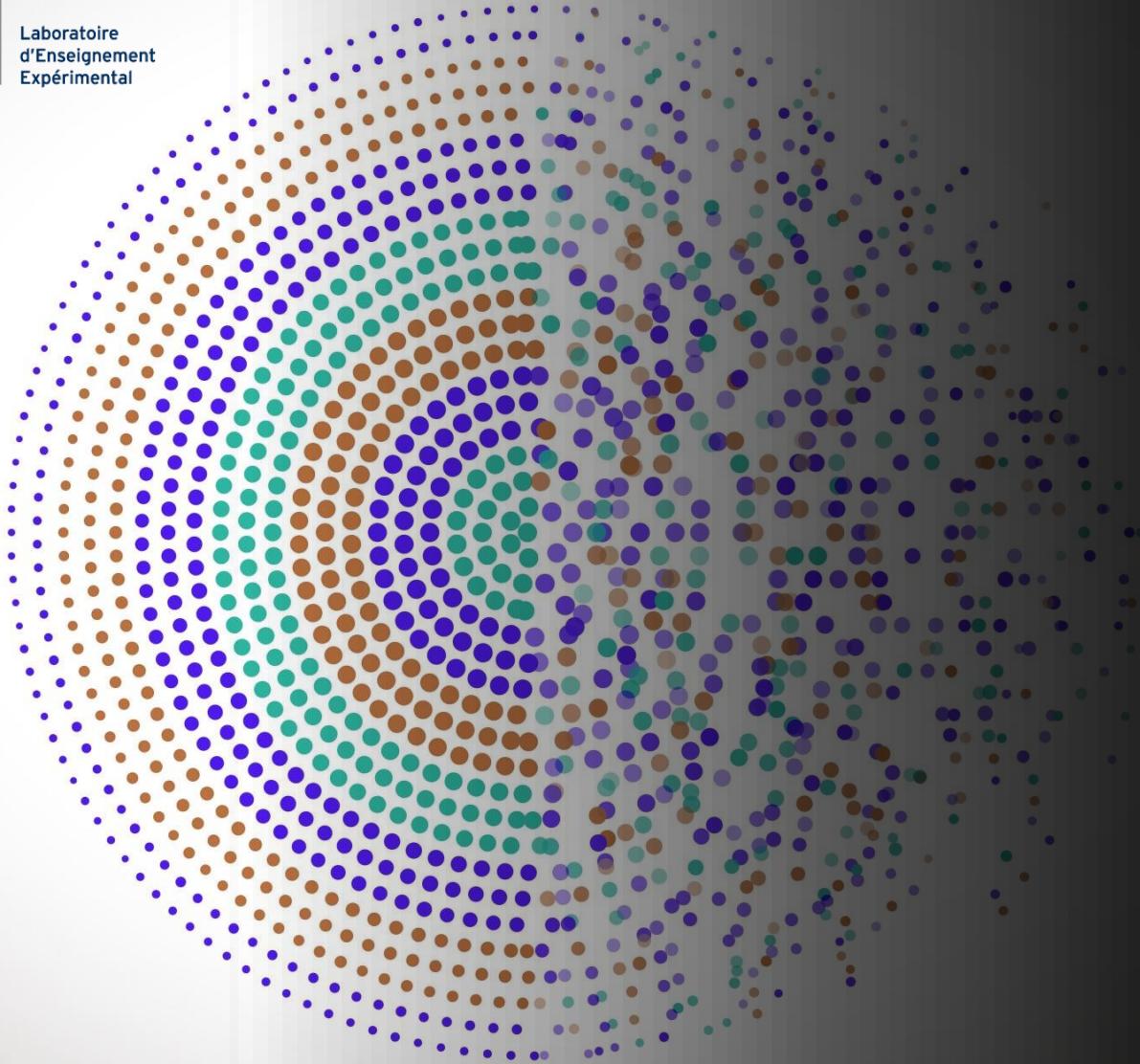
Nouvelles techniques d'imagerie  
interférométrique



Start-up issue de la FIE

DAMAE MEDICAL  
<https://damae-medical.com/>

Anaïs BARUT / CEO et fondatrice



# SupOptique, une formation complète

---

Julien VILLEMEJANE

# SupOptique, pour devenir ingénieur.e

Maths

Informatique  
Outils Numériques

Communication

Physique  
fondamentale

Electronique

Travail / Gestion  
d'équipes

Optique

# SupOptique, pour devenir ingénieur.e



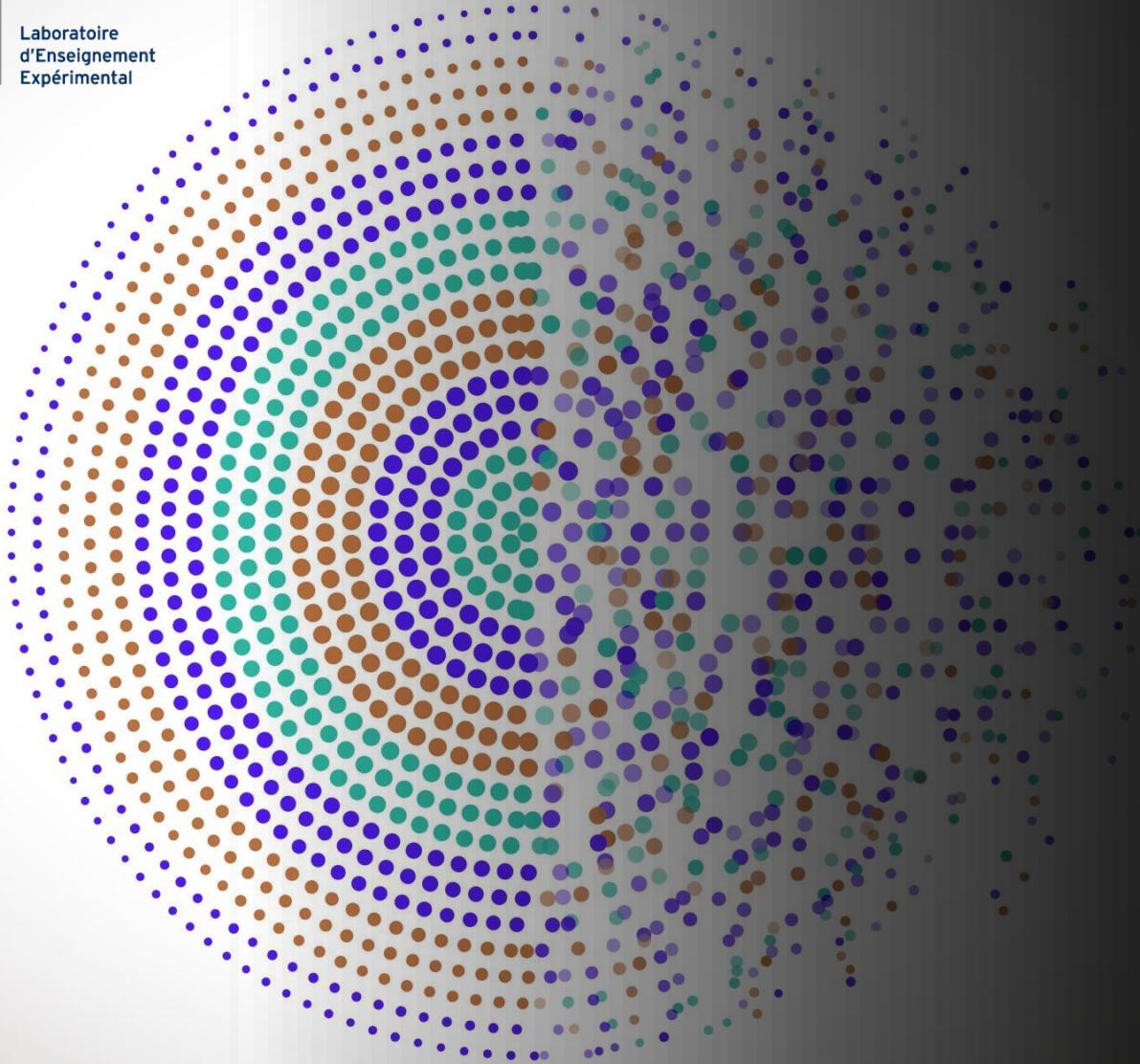
Informatique  
Outils Numériques

Electronique

Communication

Travail / Gestion  
d'équipes





# Outils Professionnels

---

Julien VILLEMEJANE

# SupOptique, pour devenir ingénieur.e

## COMMUNICATION



Adresse eMail

**@institutoptique.fr**

### **Attention !**

Adresse valable uniquement  
jusqu'à la fin de vos études...

## Réseau Professionnel



LinkedIn



<https://www.supoptique-alumni.com/>

# Pour me contacter

## COMMUNICATION



**julien.villemejane  
@institutoptique.fr**



06 72 27 89 55



Co-responsable des Travaux Pratiques  
Électronique / Informatique

Responsable enquête Jeunes Diplômé.es

## Réseau Professionnel



**LinkedIn**



**Julien Villemejane**

Professeur Agrégé chez Institut d'Optique Graduate School  
Paris et périphérie

Expérience : Institut d'Optique Graduate School  
Paris Est Créteil - UFR Sciences et Technologies

# SupOptique, pour devenir ingénieur.e

## Outils Numériques

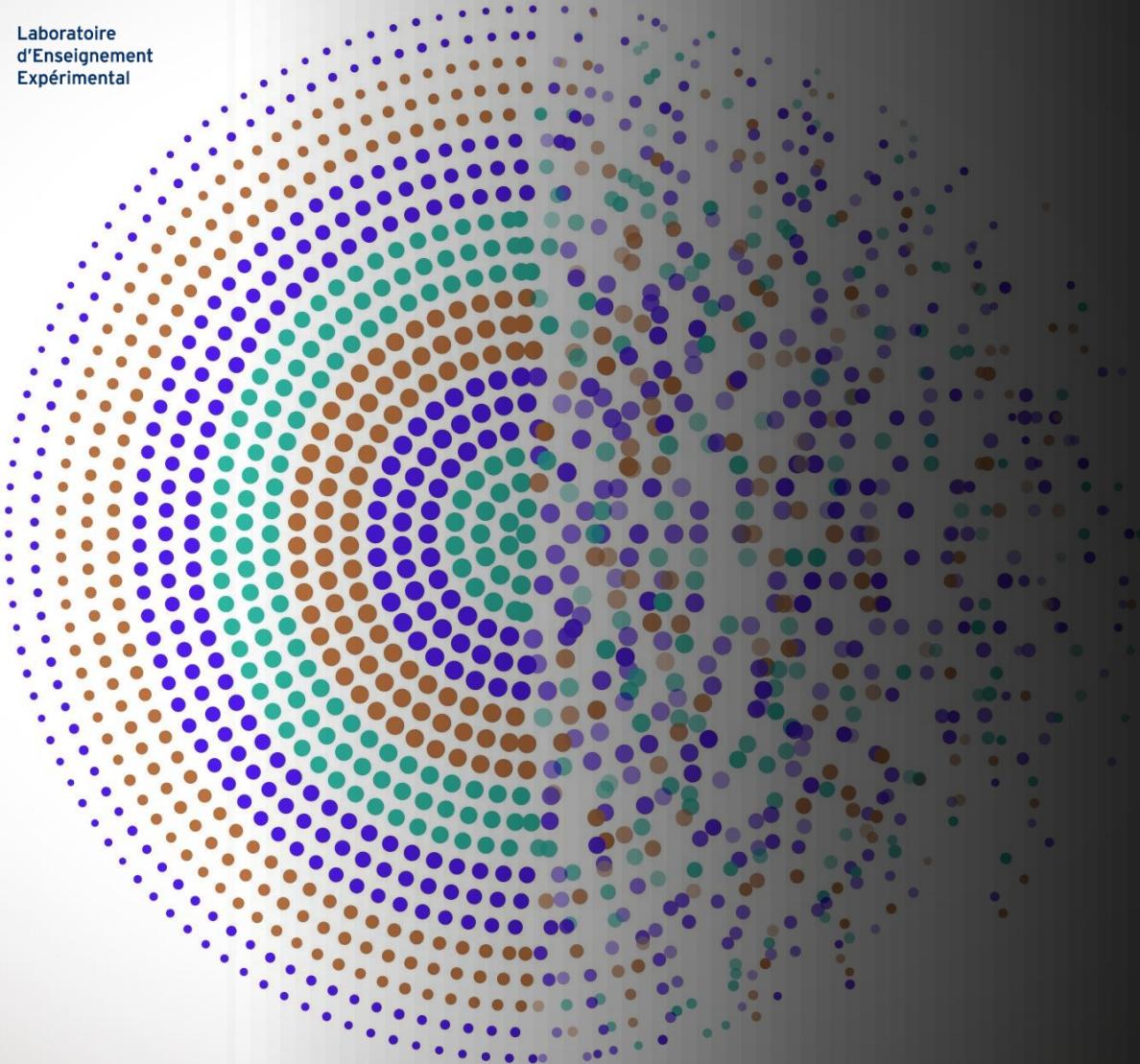


## Travail / Gestion d'équipes



## Gestion de projets / Versions





# GIT et versionning

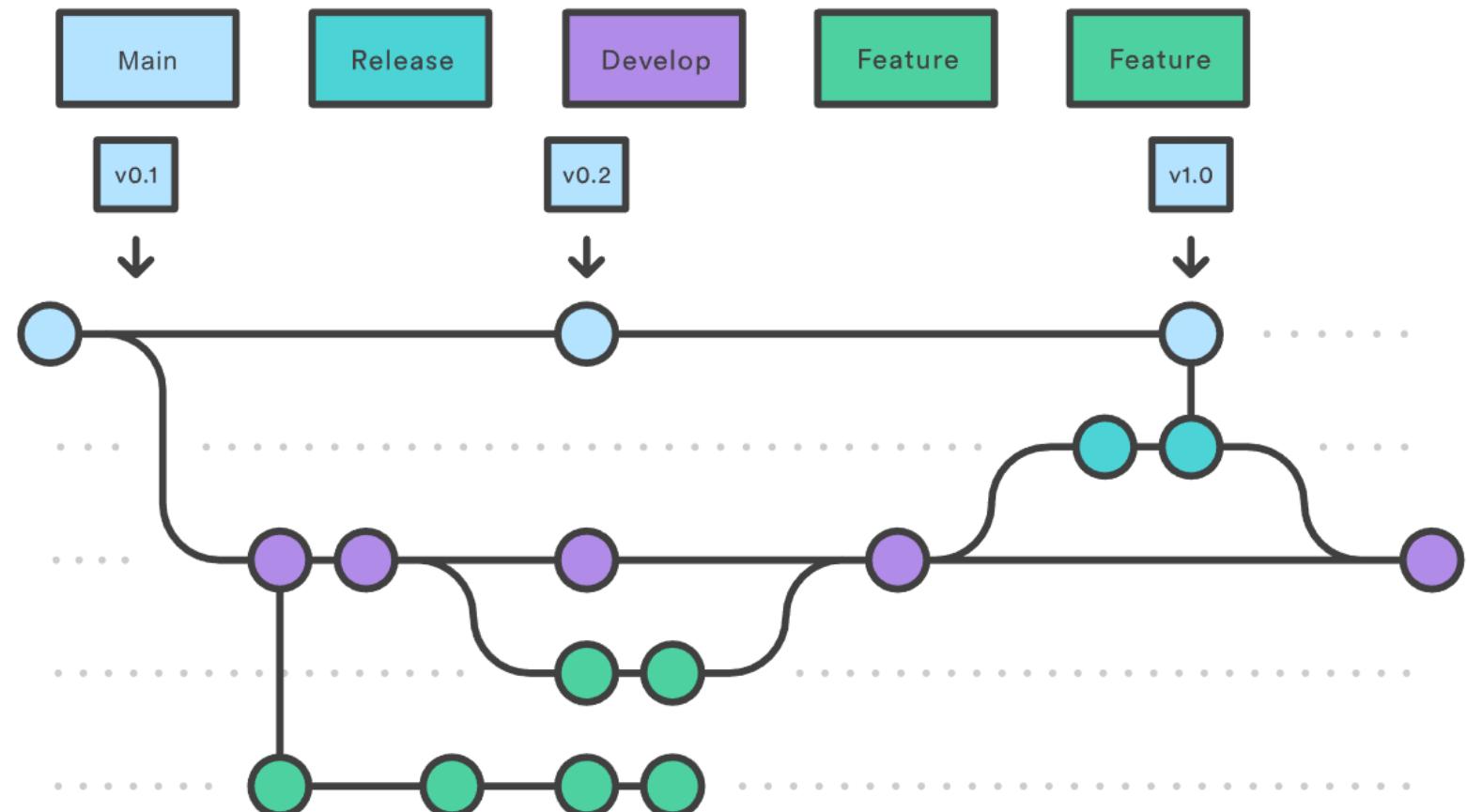
---

Julien VILLEMEJANE

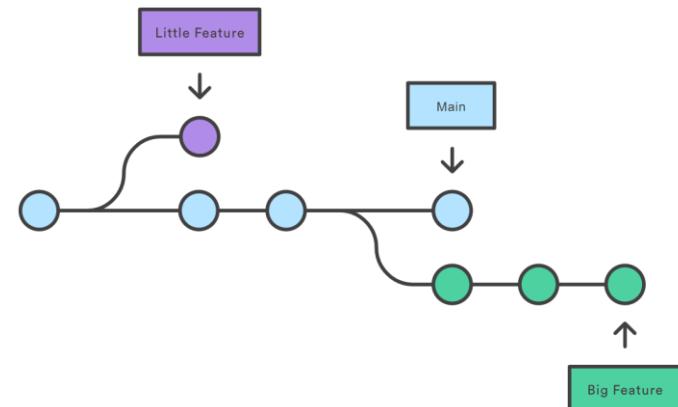
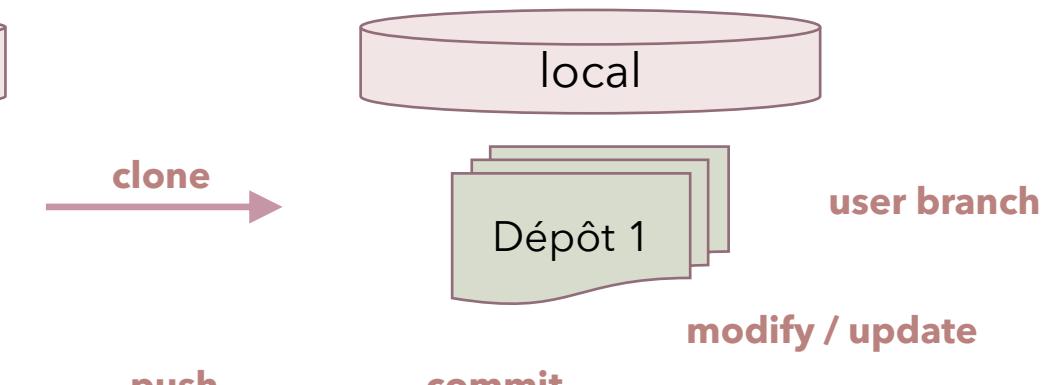
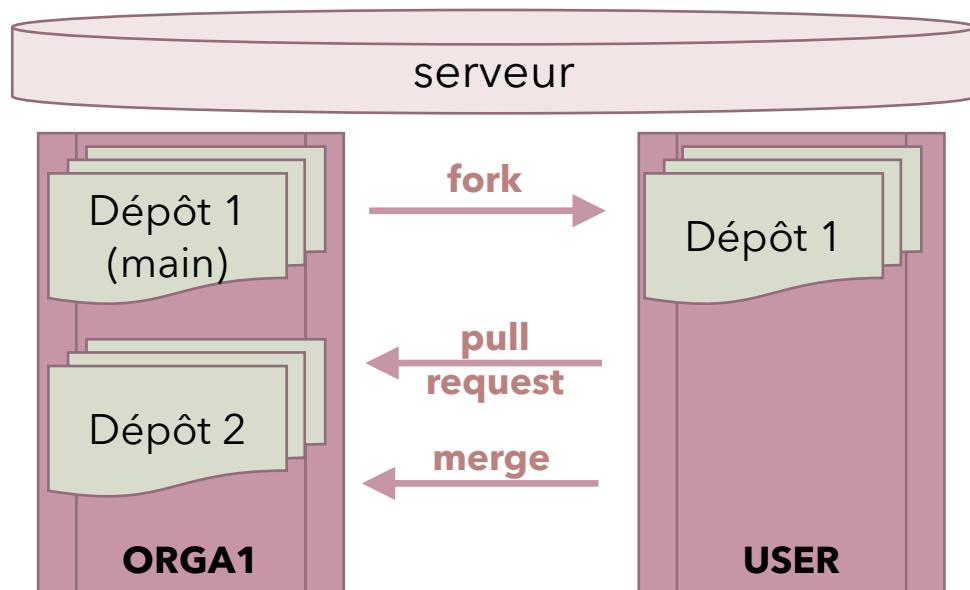
# Git / Versionning



- **Gestion de versions**
- **Dépôts de fichiers**



# Git / Versionning



A screenshot of a GitHub repository interface. At the top, there are navigation buttons: "main" (selected), "2 branches", "0 tags", "Go to file", "Add file", and "Code". The repository has 115 commits. The commit list shows the following entries:

- jvillejane Merge pull request #37 from jvillejane/jvillejane/em... 35 minutes ago
- \_essais Adding 1st order closed-loop system modelization in \_essai 4 days ago
- engineer\_courses Update B0\_1\_Demystifier\_Python.pptx 37 minutes ago

# Git / Versionning

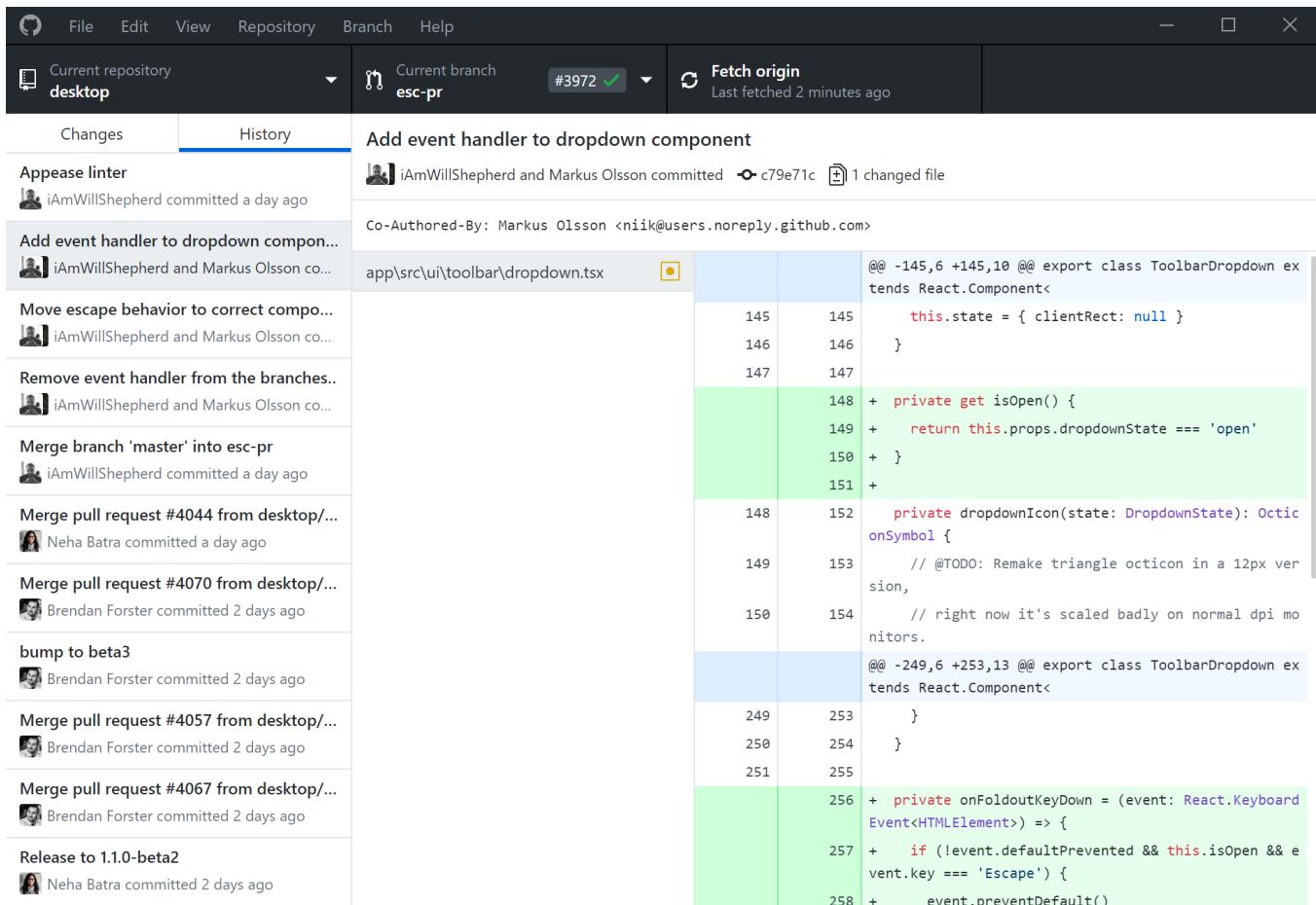
- Accès aux versions précédentes
  - **SourceTree** (par exemple)
  - Possibilité de **voir les modifications** et les **différentes branches**
  - Possibilité de **restaurer des versions précédentes**

The screenshot shows the SourceTree application interface. On the left, there's a sidebar with tabs for 'WORKSPACE', 'History' (which is selected), 'BRANCHES', 'ÉTIQUETTES', 'DISTANTS', and 'REMISES'. The main area displays a timeline of commits for the 'main' branch of the repository 'testSupOpNumTools'. Each commit is shown with its date, author, and a brief description. A specific commit, 'Update CMOS Sensor GUI', is highlighted in blue. Below the timeline, detailed commit information is provided, including validation details, parents, author, date, and a log message. At the bottom, a code editor window shows the Python file 'CMOSMenu.py' with two code snippets labeled 'Bloc 1' and 'Bloc 2'.

Date	Auteur	Description
13 juil. 2023 10:30	Julien Villemejane	Update CMOS Sensor GUI
10 juil. 2023 09:46	Julien Villemejane	Update IDS Camera Packages
10 juil. 2023 09:28	Julien Villemejane	Update IDS Camera GUI
9 juil. 2023 12:30	Julien Villemejane	Update CMOS
8 juil. 2023 03:13	Julien Villemejane	Update Camera IDS
8 juil. 2023 08:23	Julien Villemejane	Merge branch 'main' of github.com:jvillemejane/testSupOpNumTools
8 juil. 2023 08:23	Julien Villemejane	Update lense_tp_cmos_v2.py
6 juil. 2023 03:59	Julien Villemejane	Merge branch 'main' of https://github.com/jvillemejane/testSupOpNumTools
6 juil. 2023 03:00	Julien Villemejane	Update IDS
5 juil. 2023 09:10	Julien Villemejane	Update CMOS GUI
5 juil. 2023 06:51	Julien Villemejane	Update CMOS Sensor GUI
5 juil. 2023 10:11	Julien Villemejane	Update
5 juil. 2023 09:50	Julien Villemejane	Adding CMOS Menu to GUI
4 juil. 2023 08:44	Julien Villemejane	Update HistWidget
4 juil. 2023 06:42	Julien Villemejane	Merge branch 'main' of github.com:jvillemejane/testSupOpNumTools
4 juil. 2023 06:24	Julien Villemejane	Update SupOpNumTools

# GitHub DeskTop

- Gestionnaire graphique
  - Affichage des **fichiers modifiés**
  - Possibilité de faire toutes les **actions git** (commit, pull, push...) **graphiquement**



The screenshot shows the GitHub Desktop application interface. The top navigation bar includes File, Edit, View, Repository, Branch, and Help. The current repository is "desktop" and the branch is "esc-pr". A status message indicates "Fetch origin" was last fetched 2 minutes ago. The main area displays a list of commits in the "Changes" tab. One commit is expanded to show its details and the corresponding code changes in a diff viewer. The commit message is "Add event handler to dropdown component". It shows a merge from "iAmWillShepherd" and "Markus Olsson" at commit #3972. The code changes are as follows:

```
@@ -145,6 +145,10 @@ export class ToolbarDropdown extends React.Component<
    this.state = { clientRect: null }
}
+
private get isOpen() {
+   return this.props.dropdownState === 'open'
}
+
private dropdownIcon(state: DropdownState): OcticonSymbol {
  // @TODO: Remake triangle octicon in a 12px version,
  // right now it's scaled badly on normal dpi monitors.
@@ -249,6 +253,13 @@ export class ToolbarDropdown extends React.Component<
}
+
private onFoldoutKeyDown = (event: React.KeyboardEvent<HTMLElement>) => {
  if (!event.defaultPrevented && this.isOpen && event.key === 'Escape') {
    event.preventDefault()
  }
}
```

# GitHub / Dépôts de SupOp



**github.com/orgs/IOGS-Digital-Methods/**

**SupOpNumTools**  
Package Python  
Exemples  
*Python*

**Engineer courses**  
Ressources / Cours  
Exemples  
*Outils Numériques*  
*Classé par semestre*

**SupOpDemos**

**IOGS-LEnsE-embedded/**  
Librairies pour l'embarqué  
Systèmes électroniques

**IOGS-LEnsE-interface-projects/**  
Dépôts des projets de 1A et 2A

main	2 branches	0 tags	Go to file	Add file	Code
jvillemejane Merge pull request #37 from jvillemejane/jvillemejane/em... ... a283822 35 minutes ago	115 commits				
_essais	Adding 1st order closed-loop system modelization in _essai	4 days ago			
engineer_courses	Update B0_1_Demystifier_Python.pptx	37 minutes ago			