

université
PARIS-SACLAY



8^{ème} JIP 2023
JOURNÉE
INITIATIVES
PÉDAGOGIQUES

Favoriser l'engagement dans les apprentissages.
quelles approches, quelles pratiques pédagogiques ?

www.universite-paris-saclay.fr/jip2023

MERCREDI
5 AVRIL 2023

AGROPARISTECH
CAMPUS AGRO PARIS-SACLAY

EXPERTE INVITÉE : MARIANE FRENAY
PROFESSEURE À L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

AU PROGRAMME
ATELIERS THÉMATIQUES, VILLAGE PÉDAGOGIQUE,
CONFÉRENCE EN LIVE, PRÉSENTATIONS FLASH, ÉCHANGES

université
PARIS-SACLAY

The poster features a central illustration of a bar chart with four bars of increasing height, labeled 'L', 'EN', 'GA', and 'MENT'. A person is running up a set of stairs labeled 'APPRENTISSAGES' next to the chart. A lightbulb is shown above the chart. The text is in various colors and fonts, with a speech bubble containing a question about pedagogical practices.

Présentations flash

Erysimum cheiri (L.) Crantz

Violer jaune — Brassicaceae



DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE

Herbacée, terrestre, bisannuelle, vivace, chaméphyte suffrutescents, qui peut atteindre jusqu'à 80 cm de haut.



Tige 1

La tige aérienne est visible, dressée, ramifiée, à section polygonale-pleine. Sa surface est fortement pubescente au moins quand elle est jeune.

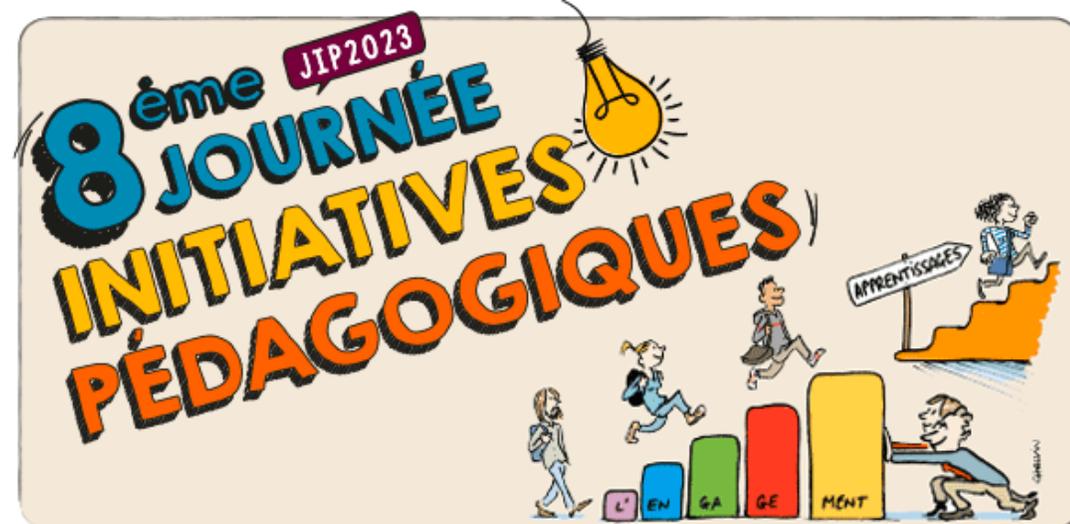


Feuilles 2

Les feuilles sont disposées de façon alternate spiralee et elles sont simples. Le limbe est lancéolé, à marge foliaire entière et pubescente et à nervation pennée. Le pétiole est plus court que le limbe.

Le savez-vous ?

La Giroflée des murailles doit son nom à l'odeur de clou de girofle qui s'émane de ses fleurs.



BOTASCOPIA

Sophie Nadot & Xavier Aubriot

Contexte

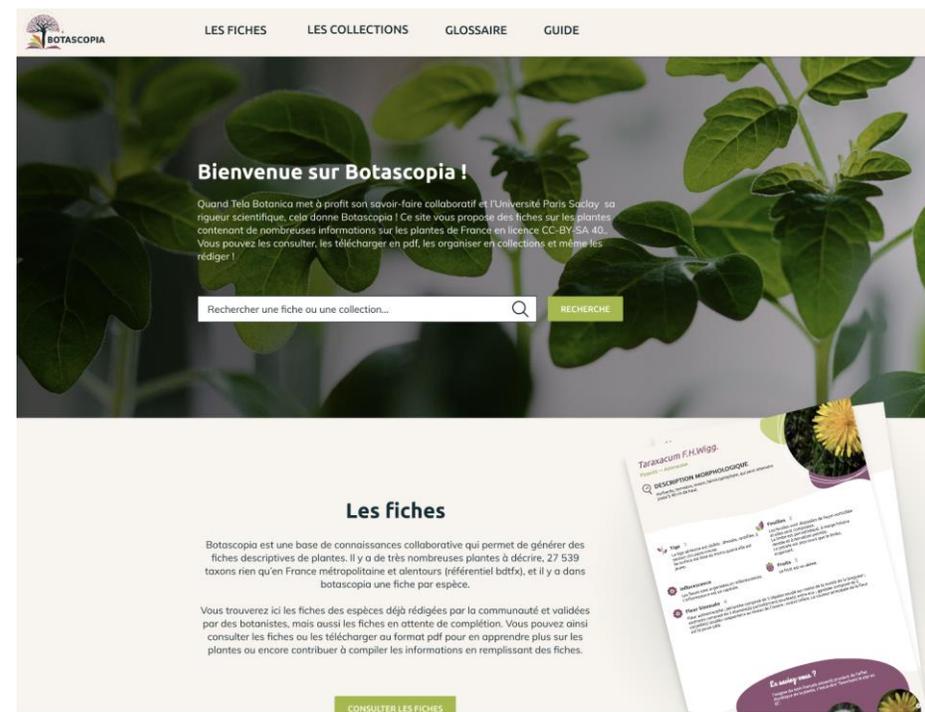
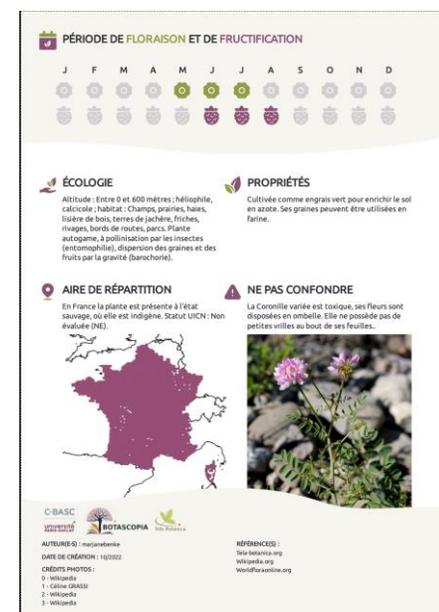
- **Botascopia : plateforme collaborative en ligne** développée en partenariat entre l'Université Paris-Saclay et l'association Tela Botanica
- **Objectif** : générer, à partir d'une base de connaissances, des **fiches descriptives d'espèces de plantes** comprenant une description de la **morphologie** de l'espèce (tige, feuilles, fleurs), des informations sur sa **reproduction**, sa **répartition géographique** et son statut de protection, ses **caractéristiques écologiques** et ses éventuelles **propriétés**, ainsi que des photographies illustrant les différentes parties des plantes appartenant à cette espèce.
- Trois catégories d'acteurs : **contributeurs – vérificateurs – utilisateurs**. A l'échelle de Paris-Saclay : contributeurs = étudiants, vérificateurs = enseignants
- **Gains** :
 - Valorisation du travail des étudiants par la mise à disposition de leur production au service d'une large communauté
 - Renforcement de leurs compétences scientifiques (recherche autonome d'informations valides) et rédactionnelles (mise en forme de l'information obtenue)
 - Accroissement des ressources pédagogiques et mise à disposition auprès de toute la communauté universitaire française.

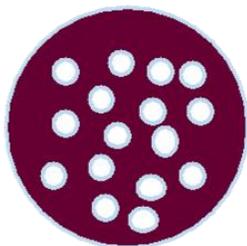
Déroulement et/ou réalisation

- Mai 2022 : définition des champs de la base de connaissances et de la structuration globale de la fiche avec les 30 étudiants de l'UE Biodiversité Végétale (M1)
- Mai-octobre 2022 : développement de la version 0 de la base de connaissances
- Novembre-janvier 2023 : test de la version 0 avec les 90 étudiants de l'UE Botanique (L3)
- Février 2023 : vérification des fiches
- Février – mai 2023 : développement de la version 1
- Mai 2023 : test de la version 1 avec les 34 étudiants de l'UE Biodiversité Végétale
- Automne 2023 : ouverture au réseau Tela Botanica pour les contributeurs

Résultats et perspectives

- Production de 90 fiches avec la version 0 par les étudiants de l'UE Botanique (L3) dont 70 pour le MOOC Botanique 2 (diffusion mai-juin 2023)
- Ouverture de la plateforme au public à l'automne 2023, recrutement de contributeurs du réseau Tela Botanica, élargissement du comité de vérificateurs
- Adaptation de la base de connaissances pour l'ouvrir à l'agroécologie grâce au financement du PEPR Agroécologie et Numérique (projet Pl@ntAgroEco 2023-2026)





école —————
normale —————
supérieure —————
paris—saclay ———

université
PARIS-SACLAY

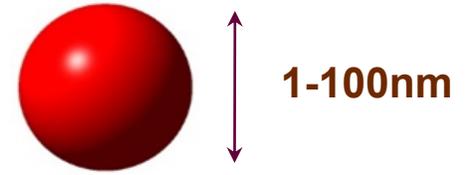


NANOPE

Laure Catala
Clément Doré
Jonathan Piard

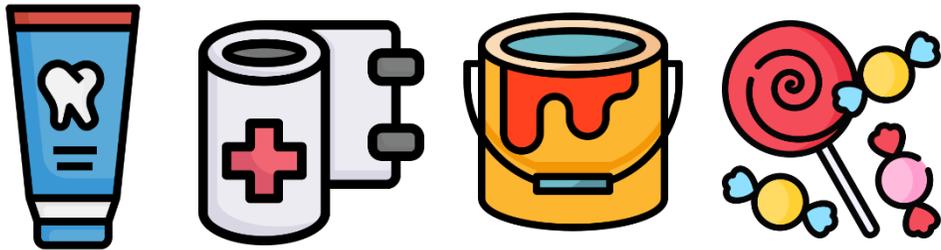
Contexte

Nanomatériaux : structures, dispositifs ou systèmes dont au moins une des dimensions est inférieure à 100 nm (les nano-objets) ou qui possède une structure interne ou de surface à l'échelle nanométrique (nanostructuré)



$1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} = 0,000000001 \text{ m}$
 $10^9 \text{ m} = 1000000 \text{ km}$

Quotidien

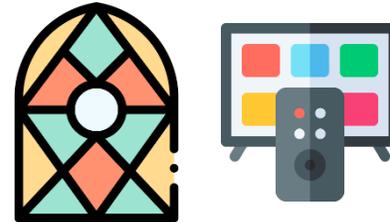


Nanoparticules de dioxyde de silice (E551)

Nanoparticules de dioxyde de titane (E171)

Nanoparticules d'argent

Recherche



Propriétés propres à cette échelle (optiques, électriques, mécaniques, magnétiques...)

Nanoparticules d'or, argent, cuivre, carbone, soufre, fer ...

Objectif - Acquisition de connaissances par les étudiant·es sur cette thématique
via des activités expérimentales

Déroulement et/ou réalisation

La plateforme NANOPE permet d'accueillir au sein du département de chimie de l'ENS Paris-Saclay des groupes d'étudiant·es allant de 10 à 20.

4 environnements sont disponibles pour les équipes pédagogiques et étudiant.es pour leurs séances de travaux pratiques.

- Préparation des échantillons



- Caractérisations en taille et de surface



- Caractérisations spectroscopique



- Caractérisations électrochimiques



ENS Paris-Saclay

4X55 and 4X60

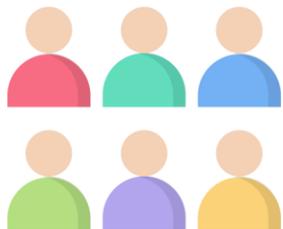


Financements :

ENS PARIS-SACLAY et AAP IDEX « TP innovants » 2017 et 2018

Résultats et perspectives

Activités expérimentales



120 étudiant·es par an (L3, M1, M2)

Pédagogie par projet – Formation par la recherche

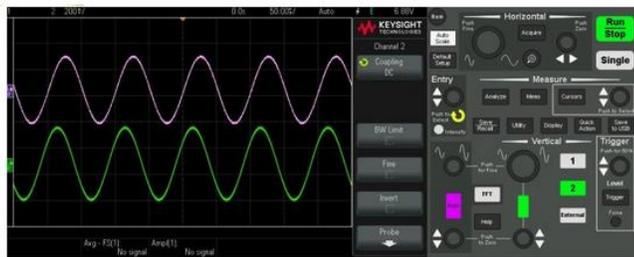
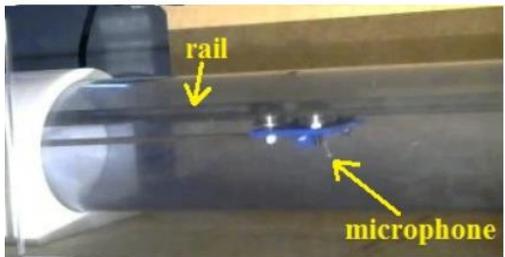
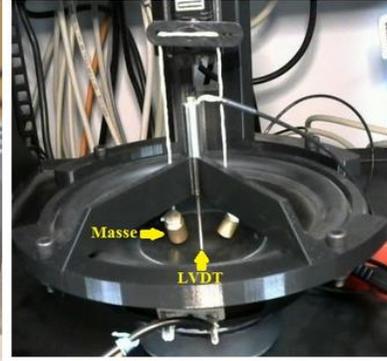
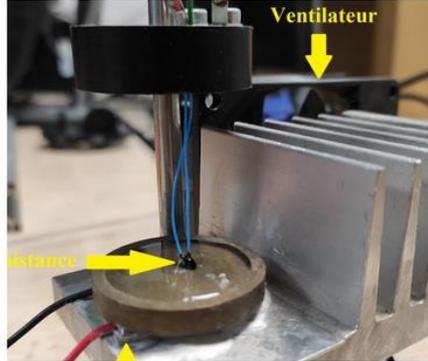
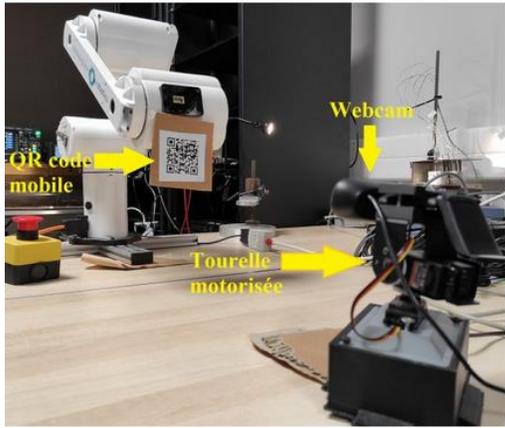
Productions



Expériences pour les enseignant·es sur la thématique des nanomatériaux (5 publications et 2 communications orales) depuis 2018

Perspective

Expériences pour les enseignant.es / projets – Nouveaux appareils



Cartable Distant

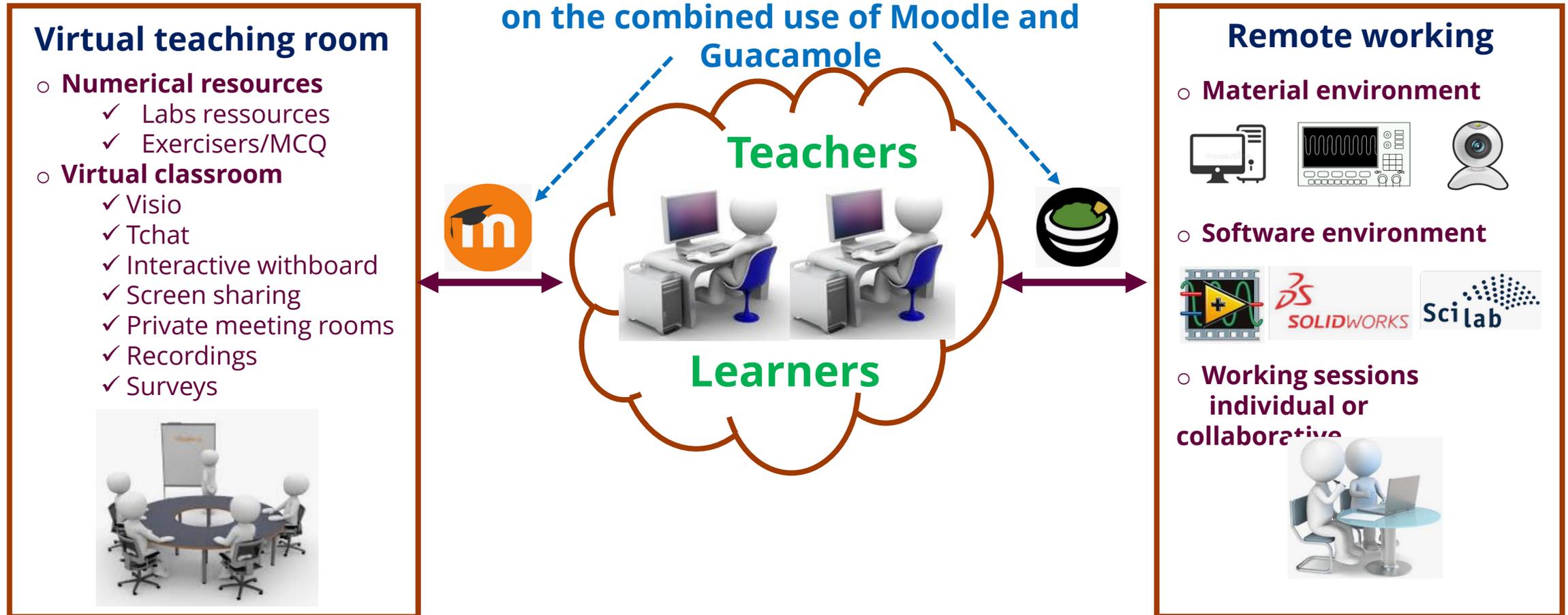
Technology Hybrid Lab

<https://webapps.iut-orsay.fr/cartable-distant>

Bruno Darracq - Bastien
Vincke

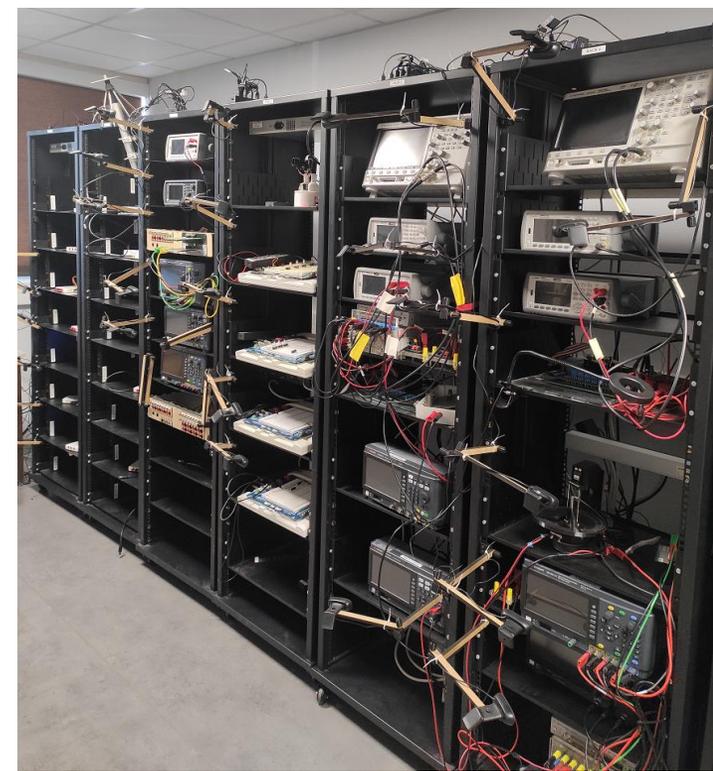
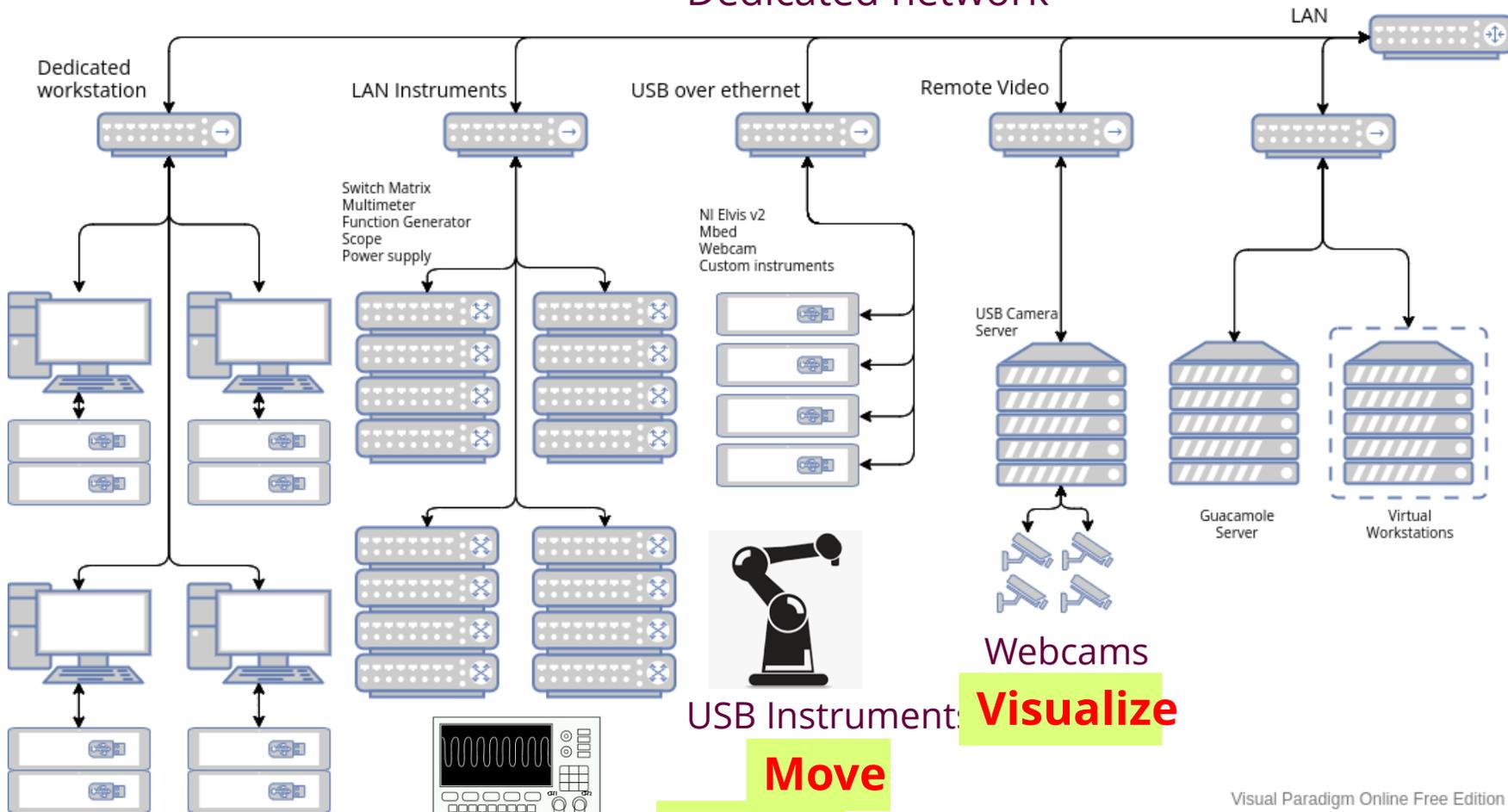
Contexte

Le cartable distant est un environnement numérique pour **travailler à distance**, seul ou à plusieurs, sur des ordinateurs de l'Université, disponibles 24h/24, et permettant d'accéder à un **catalogue de travaux pratiques distants**



Réalisation

Dedicated network

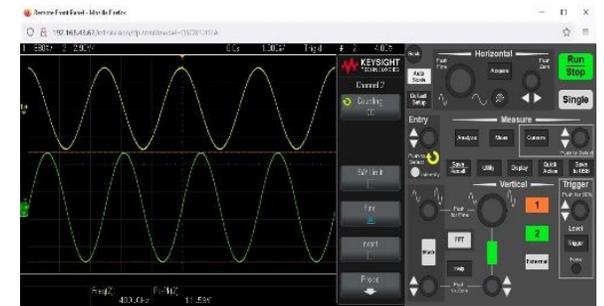
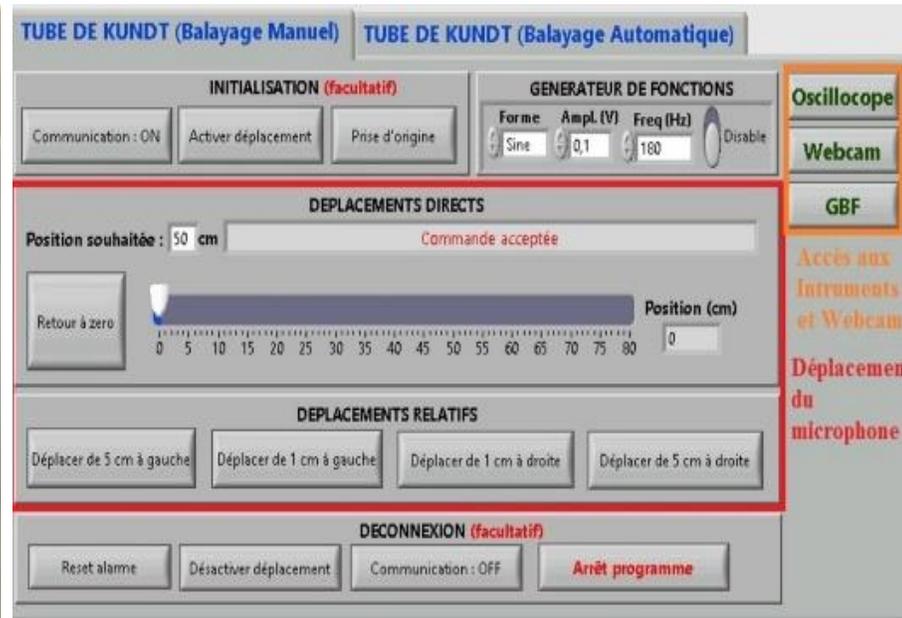
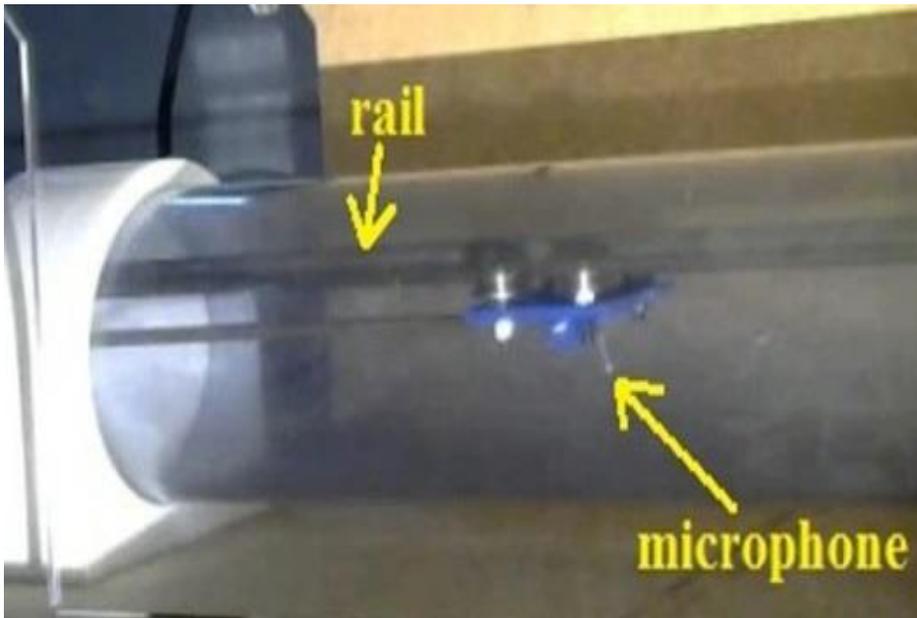


Dedicated room

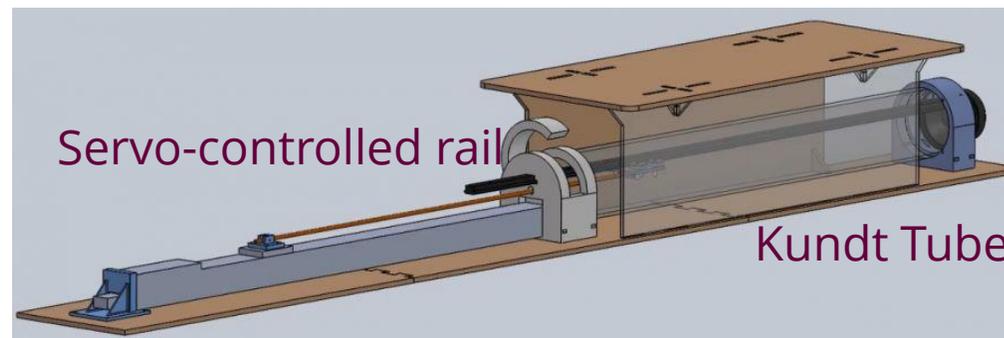
Visualize
Move
Security
Use instruments and Wire

Visual Paradigm Online Free Edition

Exemple de TP Distant



https://webapps.iut-orsay.fr/cartable-distant/index.php/TP_Tube_de_Kundt



Remote Instrument front-side

Perspectives

Multiple uses cases

	Trainers	Learners
Access personal working documents	✓	✓
Use heavy industry software	✓	✓
Redo a part of a lab or full lab	✓	✓
Do a lab despite a disability	✓	✓
Revise for lab exams		✓
Carry out experiments in lectures and small classes	✓	
Train new teachers or people of industry	✓	
Share labs (ex. international cooperation, teaching networks)	✓	

- *Since early 2022 : 20 daily connections (30 mn average time connection), mostly at night or week-end*
- *Further developments : supervision of student lab work, allocation and sharing material resources*



© 2022 Musée du Louvre / Florence Brochoire



Optique et Arts

Gaël Latour (UFR Sciences)

Objectifs

La physique, l'optique

- Renforcer des connaissances en optique
- Développer des compétences expérimentales
- Découvrir une discipline scientifique : les sciences du patrimoine

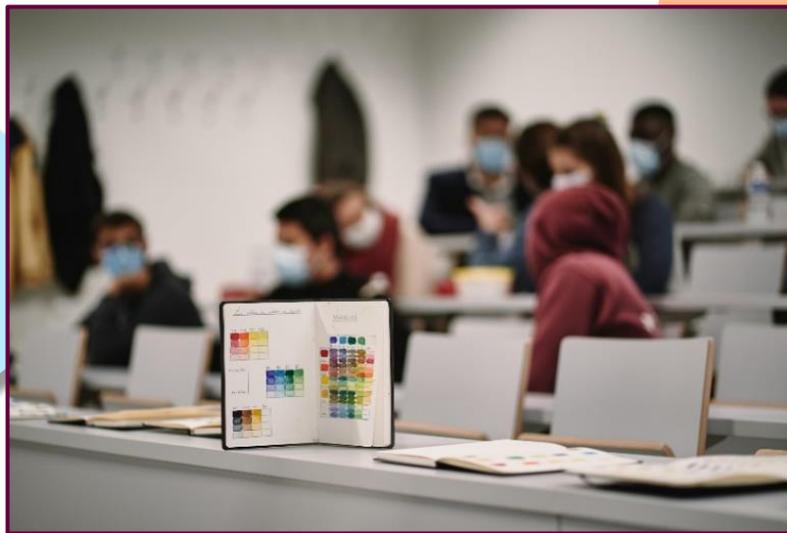
Enseignement d'option de 25h

UFR Sciences

L1 PCST et L3 Physique

Effectifs : 20 étudiants

Enseignement à deux voix : physicien et artiste



La recherche

- Visiter des laboratoires de recherche
- Rencontrer des chercheurs

L'art

- Découvrir des techniques artistiques
 - Pratiquer (hebdomadaire)
- Réfléchir aux liens entre les sciences et les arts
 - Visiter des musées

L1 PCST : parler de physique devant les œuvres au Louvre



© 2022 Univ Paris-Saclay / Gaël Latour



© 2022 Musée du Louvre / Florence Brochoire

L3 Physique : imagerie scientifique et artistique

2022-2023 : revisiter le spectre électromagnétique

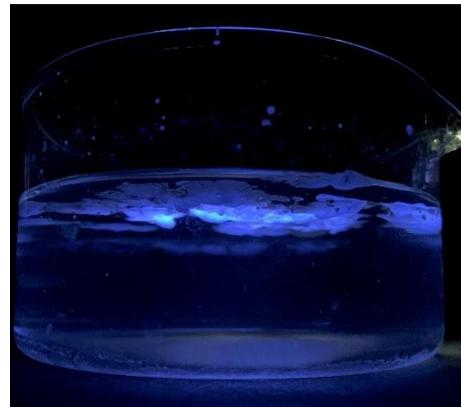


Gélatines de couleur

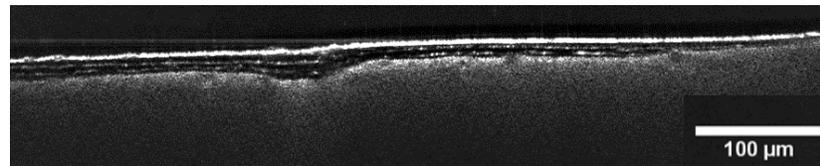


Artiste : Constantin Jopeak

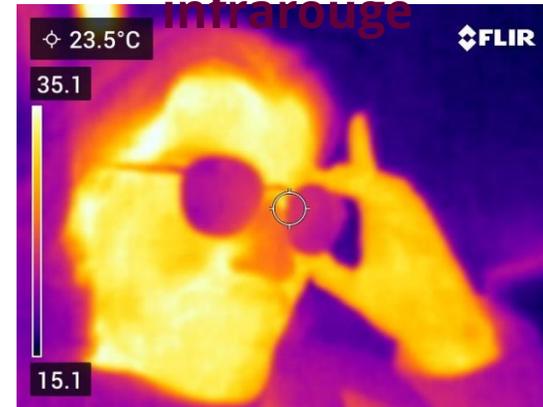
Fluorescence



Imagerie OCT



Imagerie infrarouge



Cyanotype



Remerciements

Artistes : Mathilde Lavenne, Constantin Jopeck

Association Societies (Jeanne Turpault, Lison Gaultier)

Musées : Louvre, Centre Pompidou, CREDAC

Laboratoires : synchrotron SOLEIL, Laboratoire d'Optique et Biosciences, Centre de Recherche sur la Conservation

La Diagonale

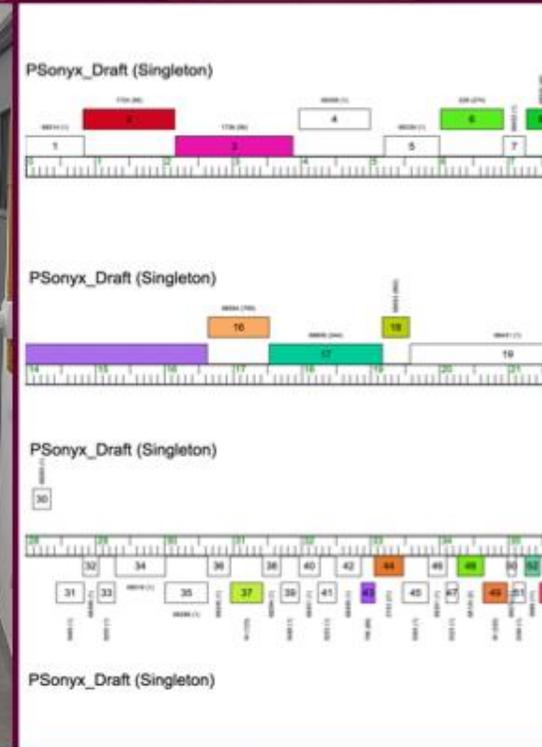
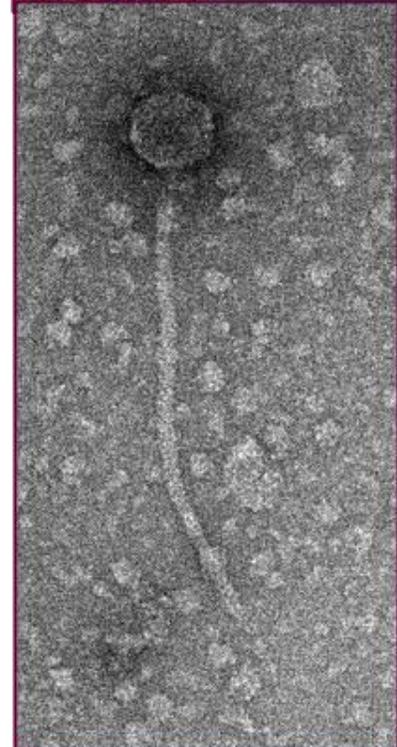
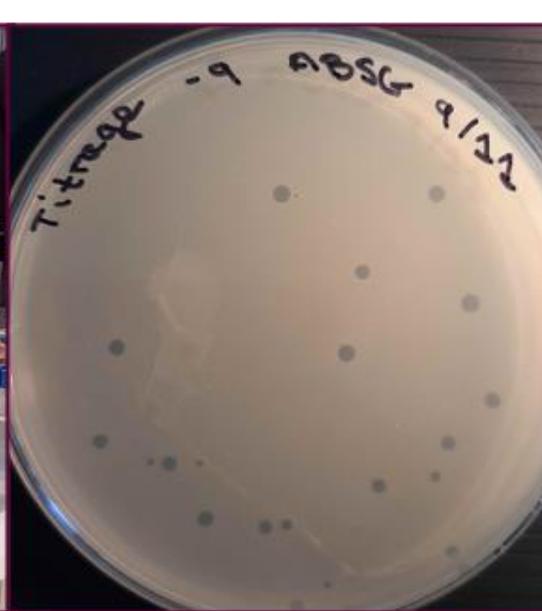
Contact : Gaël Latour, gael.latour@universite-paris-saclay.fr

SOCIETIES



LE CRÉDAC





Phage Explorer

Christophe Regeard,
Cécile Labarre, Anne Lopes
& Ombeline Rossier

Contexte : une équipe pédagogique désireuse de...

- Former par la recherche dès la licence
- Proposer une situation authentique de questionnement scientifique
- Faciliter le travail collaboratif (résolution de problèmes techniques, partage de protocoles et de savoir-faire)
- Favoriser l'engagement des étudiants, acteurs de leurs apprentissages
- Valoriser les résultats scientifiques obtenus par les étudiants

- AAP Pédagogie, Ecole Universitaire de Premier Cycle (2021)
- Licence Biologie-Santé, 2^{ème} et 3^{ème} année



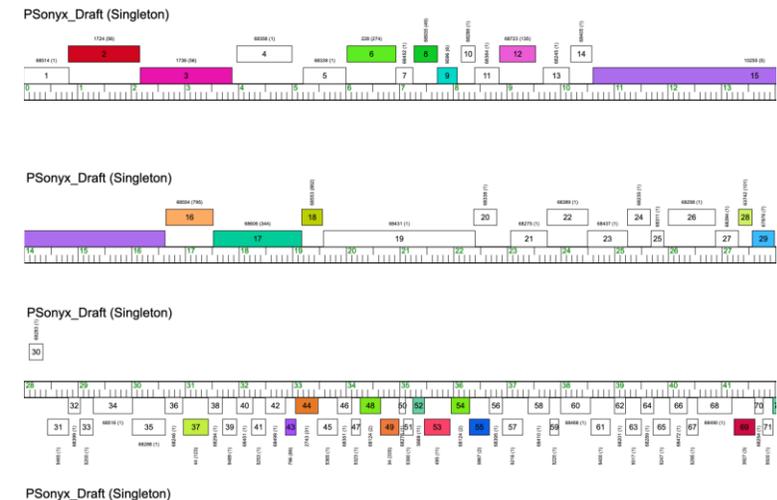
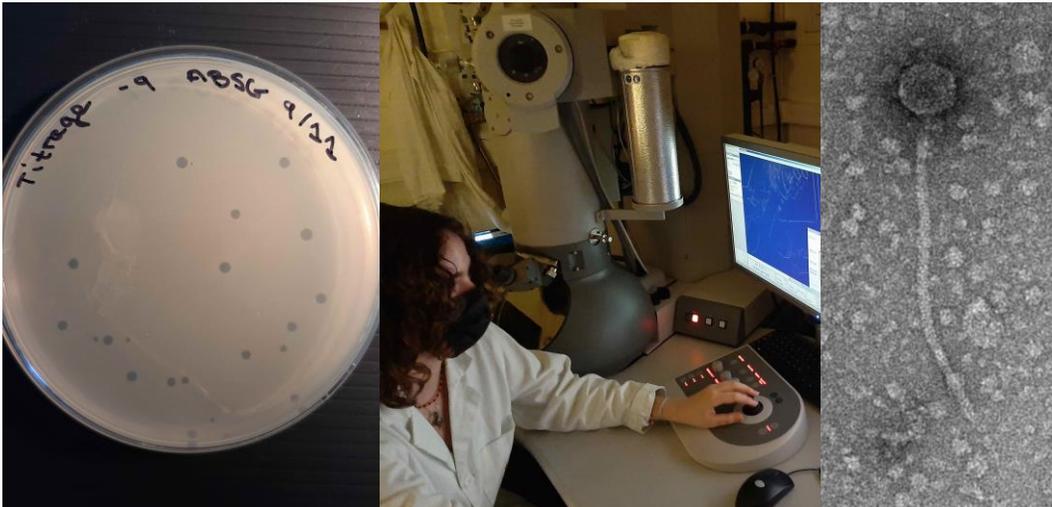
Déroulement depuis 2021

- UE Phage Discovery (L2, $n=20$)
- 37h de TP et 3h symposium

- UE Phage DNA Explorer (L3, $n=24$)
- 40h dont 15h d'annotation bioinformatique

Prélèvement d'échantillons (eau, sol)
Isolement et purification de phages
Extraction ADN viral
Observation au microscope électronique

Dépôt des séquences des génomes annotés
dans la banque de données GenBank



Résultats et perspectives

- Evolution des étudiants
 - d'abord déroutés par l'autonomie accordée
 - ayant le sentiment de progresser
 - motivés et investis dans un vrai projet scientifique
- Rédaction d'un article en anglais pour un journal scientifique international
- Participation de quatre étudiants de L2 et L3 au congrès junior pluridisciplinaire (GS MRES)
- Inclusion de l'université Paris-Saclay dans le consortium international SEA-PHAGES en 2022
 - Partages pédagogiques lors de formations organisées au Howard Hughes Medical Institute
 - Future participation au congrès annuel des étudiants d'universités membres de SEA-PHAGES



université PARIS-SACLAY AgroparisTech CentraleSupélec École normale supérieure paris-saclay INSTITUT D'ÉCOLOGIE PARIS-SACLAY Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
CONGRÈS JUNIOR PLURIDISCIPLINAIRE

SEA PHAGES

Science Education Alliance –
Phage Hunters Advancing Genomic
and Evolutionary Science



AAP Méthodologie transverse en L1

Maëlle Nodet, Natacha
Bourgeois & collègues UVSQ

AAP Méthodo en L1 : Contexte & objectifs

UFR des Sciences de **Versailles (UVSQ)**, 5 départements :
maths, physique, chimie, biologie, informatique.

Objectif 1

 **Fédérer une équipe** d'enseignant·es motivé·es inter-départements

Objectif 2

 Construire un socle commun de **méthodologie d'apprentissage** pour les 900 étudiant·es de 1^{ère} année

AAP Méthodo en L1 : analyse & bilan

- Préoccupation principale : la **note**, loin devant l'analyse des erreurs
- Difficultés de **concentration** à l'heure du numérique
- Peu sensibilisé·es sur le **sommeil**
- **Passivité** en cours
- Disparités dans les méthodes de travail, et peu d'**outils**
- Grandes différences face au **stress**
- Personnel enseignant **peu sollicité**

AAP Méthodo en L1 : 4 TDs (2 x 1h30 chaque)



TD 1 : Apprendre de ses erreurs, **mindset** et neurosciences



TD 2 : Réussir le jour de l'examen, gestion du **stress**



TD 3 : Travailler efficacement, apprentissage en **profondeur**



TD 4 : Travailler régulièrement, **mémorisation**



Expérimentation réussie avec des groupes-pilotes



Transmission prévue pour 2023-24



Accessibilité numérique à notre portée

Hélène Bonneau & Noémie Roy & Romuald Drot

Accessibilité numérique

- C'est quoi ?

- L'accessibilité numérique est un ensemble de **règles graphiques, fonctionnelles, techniques et rédactionnelles**,

- Pourquoi ?

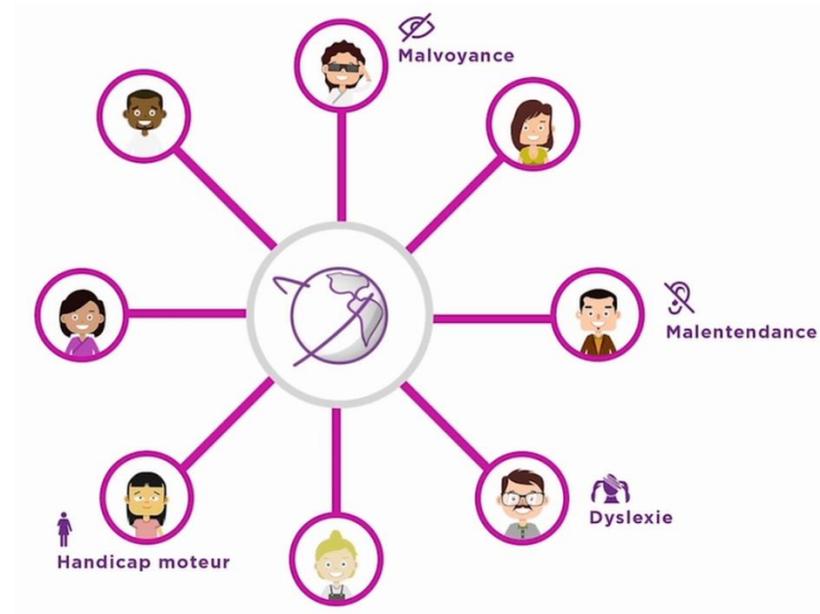
- pour assurer que les supports numériques (documents, sites internet, applications mobiles...) sont parfaitement accessibles

- Pour qui ?

- Pour toutes et tous, et notamment les personnes en situation de handicap.

- Comment ?

- Pas compliqué et on met des moyens à votre disposition : profitez en !



À votre disposition

- [Page « accessibilité numérique »](#) du site de Paris-Saclay
- **e-campus** « [l'accessibilité numérique à toutes les étapes d'un projet](#) (à utiliser librement et comme un ensemble de ressources pour savoir pratiquer, **clé A11y**)
 - **Module 1 « Accessibilité numérique : enjeux et vision d'ensemble »**
 - Module 2 « Consultation et cadrage »
 - **Module 3 « Conception fonctionnelle et graphique »**
 - **Module 4 « Évaluation de l'accessibilité »**
 - Module 5 « Intégration et développement »
 - **Module 6 « Contribution éditoriale »**
- **e-campus** [Initiation et exercice sur la pratique avec Word](#)
- [Manuel et aide pour sous-titrer les vidéos](#) (en collaboration avec Romuald Drot, DIP)
- [Formulaire de demande d'aide](#)

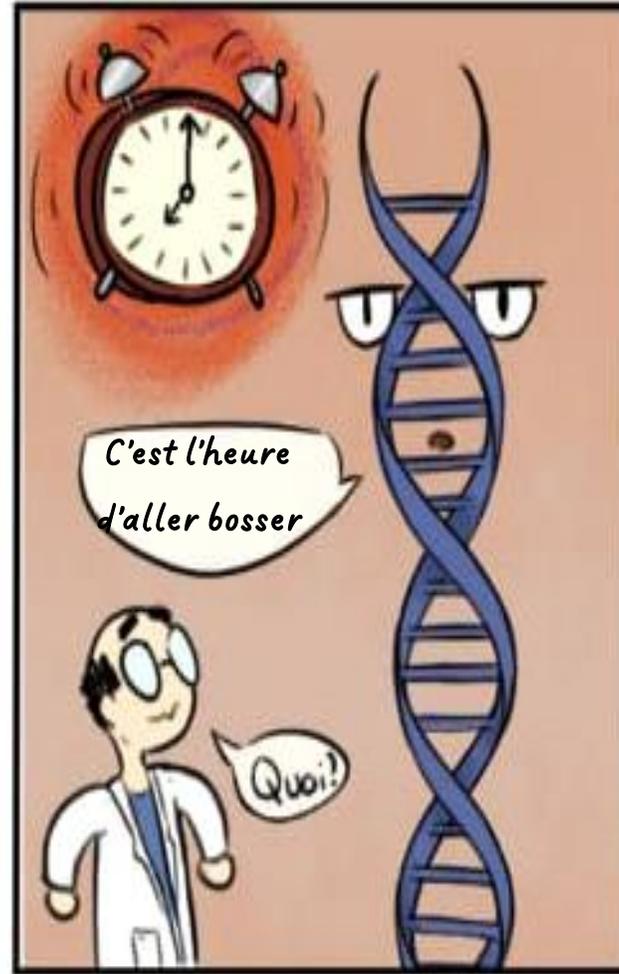
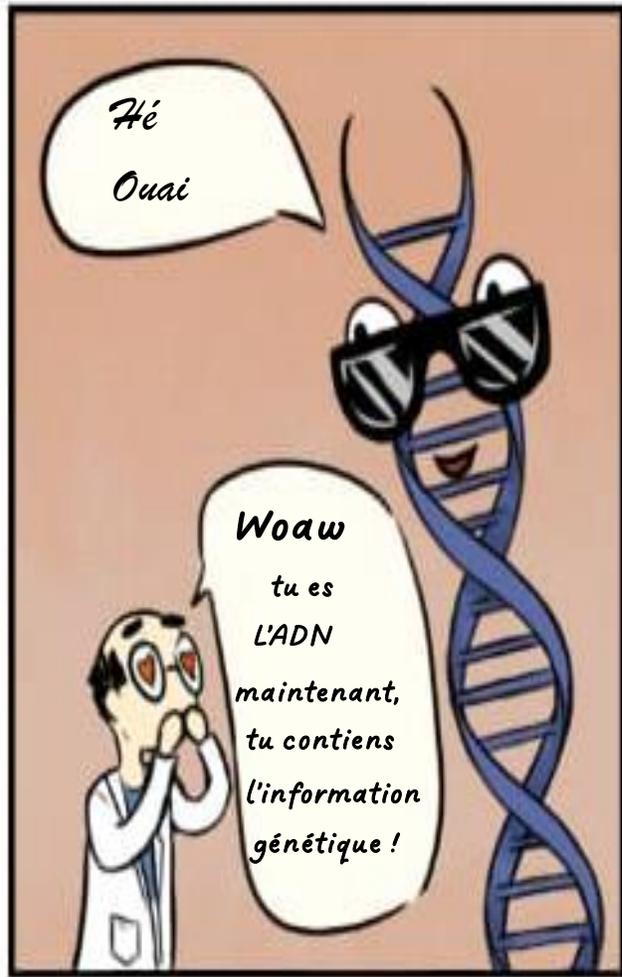


Pour aller plus loin

- Questions ? accessibilite-numerique@universite-paris-saclay.fr
- Schéma pluriannuel de mise en accessibilité numérique (SPAN)
 - Référent-e-s accessibilité dans les différents services et composantes
 - plan d'actions (formations, ressources,) et budget
- Table ronde **Handicap et innovation pédagogique** :
[Colloque Handiversité 20 avril : pour s'inscrire](#)

université
PARIS-SACLAY
—
FONDATION
PARIS-SACLAY
université





Consolider ses connaissances par la créativité et les jeux

Nardjis Amieur
Enseignante.
Département de biologie
UFR des Sciences.



Contexte

Etudiants en L1 BCST détectés, à la rentrée universitaire, avec des difficultés disciplinaires (oui-si + test de positionnement + autres)



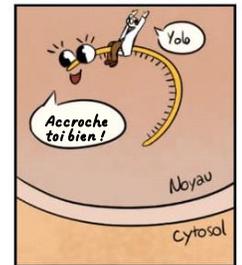
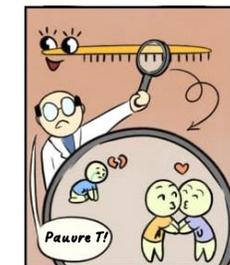
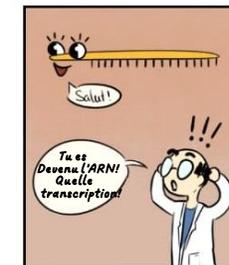
UE (25h) d'aide à la réussite basée sur le programme des UE fondamentales (Biologie et Chimie)



Objectif : Remobiliser et consolider les connaissances au travers d'**activités ludiques** et un **travail de groupe**.



La compartimentation (barrière amphiphile) : Histoire d'amour impossible entre **Romé eau** et **Jhuillette**



Extrait BD : Les briques de la vie
Anissa, Leilou, Lauriane et Méline

Mais aussi poésie, charades, vidéos, jeux de cartes, BD...

Déroulement et/ou réalisation



Chimie-bio
SV103
(5h)

Exemple de déroulé

Séance 1 : Rappels et prérequis

1h30

Evocation cours :

- Qu'est-ce qui vous a marqué en une phrase ?
- Qu'est-ce que vous avez retenu ? Choisir 3 exemples à présenter (dessin, mime, carte mentale, texte)
- QCM abordant les différents thèmes du cours

Séance 2 : Travail en autonomie sur un thème choisi par les étudiants.

1h30

Travail en groupe

Partie 3 : Restitution sous forme de BD ou de vidéo

2h



Vidéo : La mort de Blanche neige contrôlée par la cinétique et la thermodynamique.

Alex, Iman et Valencia

Résultats et perspectives

Sur les 2 années écoulées (une seule UE au Semestre 2) :

- Plus d'engagement et plus d'implication, en particulier pour créer les jeux.
- Esprit de groupe fort
- Très peu ou pas d'abandon
- Très bon taux de réussite

promo 2021-2022
13/15 étudiants ont
réussi la L1 en session 1



En cours cette année (1ere expérience : une UE par semestre) :

- UE Challenge 1 : Groupe très faible et manque de cohésion en S1 avec quelques abandons.
- UE Challenge 2 : Plus de cohésion et plus de sérieux...

O1XSTS - L1 Portail Sciences
12,744
15,526
11,133
13,035
12,102
10,476
11,11
10
11,149
14,865
ABJ
9,259
12,125
11,535
12,463



Jupyter pour l'enseignement à Paris-Saclay

J. Neveu, C. Morice, ... (physique)

N. Thiéry, ... (informatique)

S. Lelièvre, ... (mathématiques)

E. Léger et A. Saintenoy (géosciences)

Contexte

- Massification des enseignements du numérique scientifique
 - Calcul, données, programmation, ...
 - À tous les niveaux et dans toutes les disciplines
- Diversification des modalités
 - En classe ou chez soi
 - Guidé ou en autonomie
- Hétérogénéité des apprenants
 - Expérience, aisance, appétence, conditions matérielles
- Besoins techniques :
 - Accès aux outils numériques (logiciels, ...) simple, uniforme et en tout lieu
 - Gestion des devoirs simple, robuste et flexible
 - Autoévaluation, aide à la correction

Technologie en essor : Jupyter pour le calcul interactif

- Un écosystème de **logiciels libres**, de **standards ouverts** et de **services**
- **Multi-système** : Python, C++, R, et des dizaines d'autres
- Application phare : **les carnets interactifs** :

Étude d'un algorithme de parcours de graphes

Définitions

Soit G un graphe.

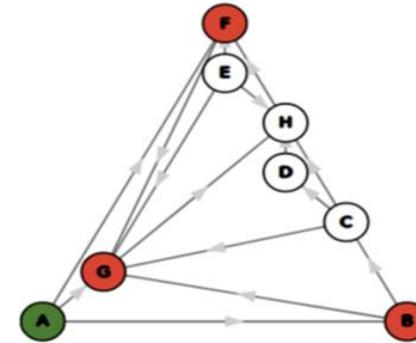
- un *chemin* est une suite de sommets (v_0, v_1, v_2, \dots) tel qu'il existe une arête entre chaque paire de sommets v_i et v_{i+1}
- la *distance* entre deux sommets u et v est la longueur du plus court chemin entre u et v (ou la somme des poids des arêtes).
- On suppose ici que G est non orienté. La *composante connexe* d'un sommet u de G est l'ensemble des sommets atteignables depuis u en suivant un chemin dans G .

L'algorithme

L'objectif de cette feuille est d'étudier l'algorithme suivant:

```
1 def parcours(G, u):
2     """
3     INPUT:
4     - 'G' - un graphe
5     - 'u' - un sommet du graphe
6
7     OUTPUT: la liste des sommets 'v' de 'G'
8             tels qu'il existe un chemin de 'u' à 'v'
9     """
10    marked = {u} # L'ensemble des sommets déjà rencontrés
11    todo = {u} # L'ensemble des sommets déjà rencontrés, mais pas encore
12
13    while todo:
14        # Invariants:
```

```
5 player = graph_algorithm_player.GraphAlgorithmPlayer(G, variables=
6 player
```



```
marked {'A', 'B', 'F', 'G'}
todo {'B', 'F', 'G'}
v 'A'
time: 5
Speed: 1.00
```

```
1 parcours_visualisation(G, "A")
{'A', 'B', 'C', 'D', 'F', 'G', 'H'}
```

Narration

Visualisation

Interaction

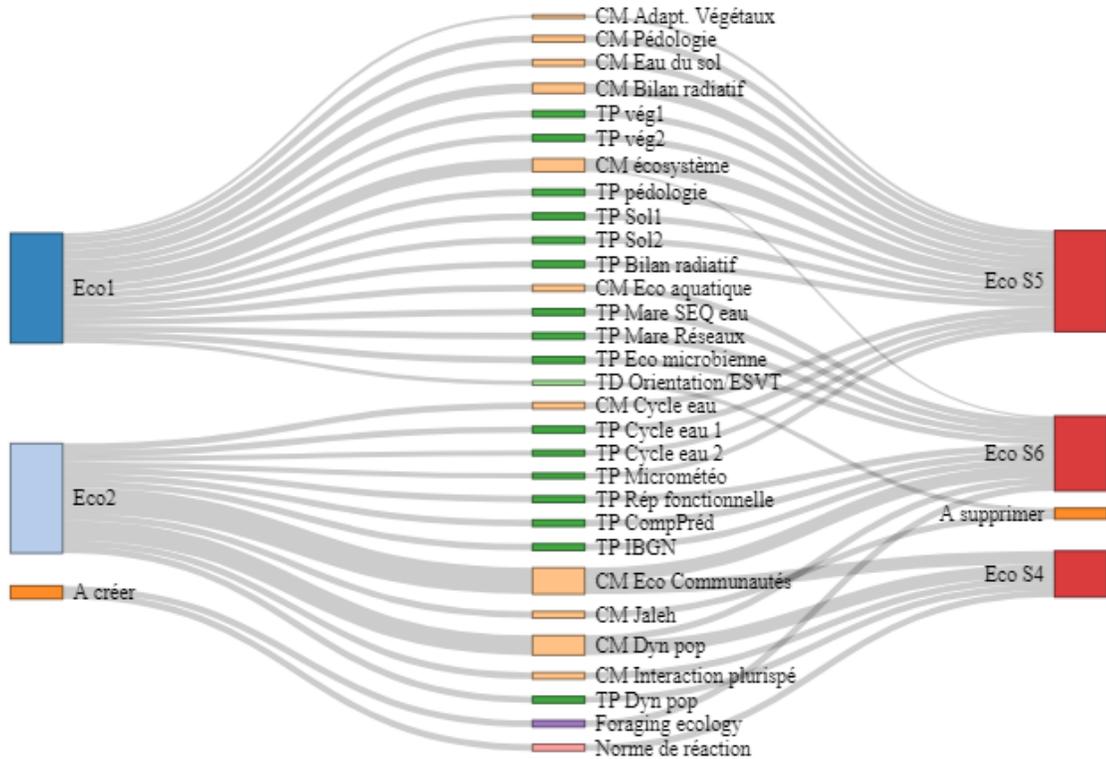
Calcul

Programmation

Résultats 2020-2023 et perspectives

UE	Filière	Effectifs
Intro programmation	L1 : maths, info	400
Initiation science des données	L1 : maths, info	200
Méthodes Numériques	L1 : maths, physique, chimie, géosciences, STAPS/SPI, biologie L2 : maths, physique, géosciences, STAPS/SPI L3 : maths-physique	500
Divers	Master : maths, Info, géosciences, STAPS, pharma, agro	150

- Exploration et validation pédagogique de **solutions technologiques** et de **bonnes pratiques pédagogiques**
 - Service en ligne JupyterHub@Paris-Saclay
 - Gestion des devoirs avec GitLab (outil Travo)
 - **Futur** : Candyce JupyterHub@France
- Animation de communauté
 - Espace eCampus
 - **Futur** : formations en mai / juin
 - **Futur** : CIP 2023-2024
- **Contactez nous !**
 - Corentin.Morice@...
 - Nicolas.Thiery@...



Comment les personnes enseignantes-chercheuses perçoivent-elles l'évolution de leurs connaissances en pédagogie après l'implantation d'une approche-programme ?

Florence Hulot, Marine Moyon, Laure Barthes, Stéphane Bazot, Elsa Bonnaud, Antoine Branca, Nicolas Delpierre, Jane Lecomte et Geneviève Allaire-Duquette

Contexte et objectifs

- **Nouvelle maquette de Licence**
- Besoin de l'équipe pédagogique d'avoir **une vue d'ensemble des enseignements**
- **Concurrence** entre temps de formation en pédagogie et temps consacré à la recherche

Contexte et objectifs

- **Nouvelle maquette de Licence**
- Besoin de l'équipe pédagogique d'avoir **une vue d'ensemble des enseignements**
- **Concurrence** entre temps de formation en pédagogie et temps consacré à la recherche

Objectifs du projet

- Structurer une équipe pédagogique par la concertation sur le programme
- Transmettre des notions de pédagogie essentielles (alignement pédagogique, OAV, motivation, ...)

Déroulement

- Réunions tous les ~2 mois de nov 2019 à nov 2020:
 - un objectif,
 - concepts pédagogiques associés,
 - activités de réalisation.
- Questionnaire aux membres de l'équipe pédagogique janvier 2021
 - Questions fermées sur données démographiques et expérience en approche programme (AP)
 - Questions ouvertes sur :
 - contribution AP sur l'évolution des connaissances en pédagogie,
 - sur la perception du rôle de l'enseignant·e dans la réussite des étudiant·s

Résultats et perspectives

Evolution perçue des connaissances en pédagogie :

- Avant AP : choix pédagogiques basés sur « enseignements reçus comme élève ou étudiant », des « enseignements clé-en-main » et des « données probantes en pédagogie ».
- Apports de l'AP :
 - *Le quoi* : Évolution sur la structuration des enseignements, progression des apprentissages,
 - *Le comment* : collégialité et posture professionnelle individuelle

Perspectives

- Etape dans le travail : besoin d'approfondissement, de réflexion et de mise en pratique
- Déploiement de formation « à domicile »

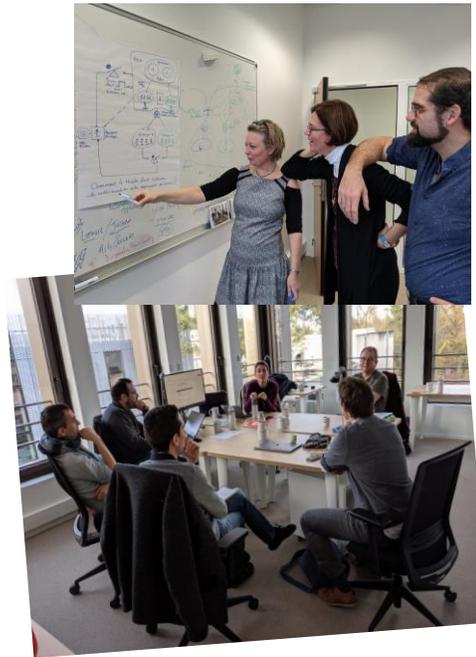


Chaire innovation pédagogique

Marine Moyon, **Jeanne Parmentier**, Martin Riopel, Cédric Vanhoolandt

Contexte

- Un partenariat engagé entre Martin Riopel, vice doyen à la recherche de l'Université du Québec à Montréal, et l'institut Villebon – Georges Charpak, autour de l'évaluation des pratiques pédagogiques.
- Une dynamique de l'Ecole Universitaire de 1^{er} Cycle autour de la réussite étudiante
- Des enseignant·es qui font des choses passionnantes sur le terrain mais ne savent pas forcément en parler ou le valoriser
- Le goût de l'aventure



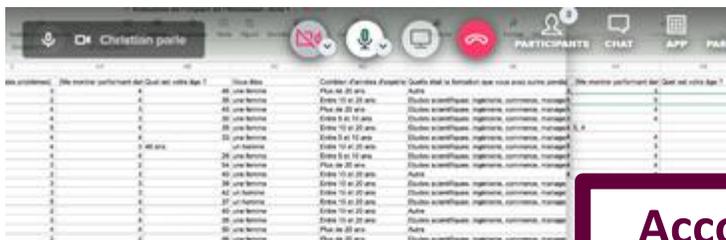
- 15 projets portés par des enseignant.es et enseignantes chercheuses en local.

Accompagnement via 6 chercheurs en sciences de l'éducation, didactique, docimologie, neuroéducation

1 chercheuse post-doctorante dédiée sur cycle 1 (2019-2022)

Arrivé d'un second chercheur post-doctorant sur le cycle 2 (2022 – à suivre)

Déroulement et/ou réalisation

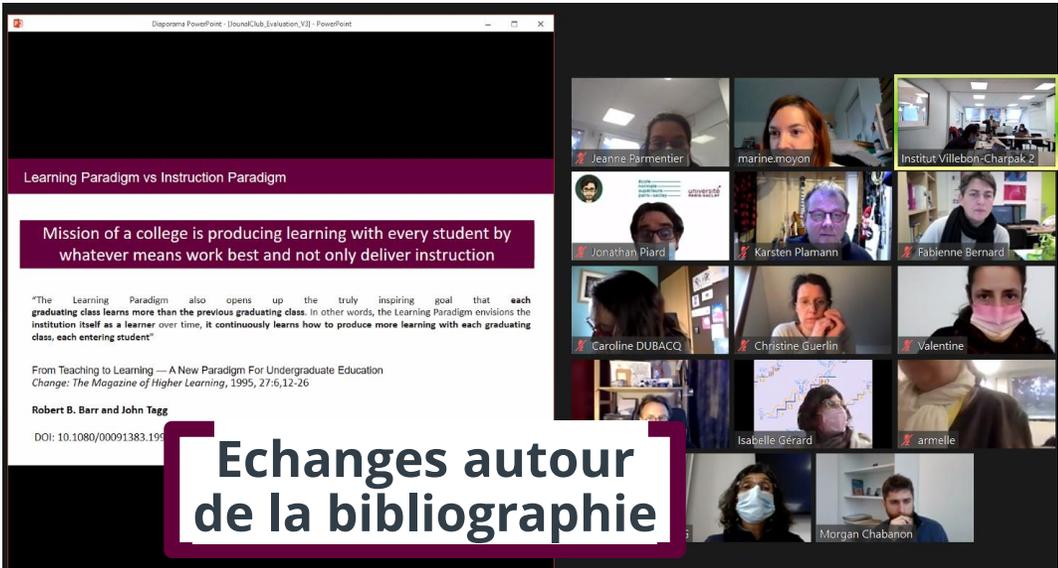


Participant	Statut
Christian parle	Participant
...	...

Accompagnement pour conception protocole, sélection d'outil, analyse de données ...



Formations



Learning Paradigm vs Instruction Paradigm

Mission of a college is producing learning with every student by whatever means work best and not only deliver instruction

"The Learning Paradigm also opens up the truly inspiring goal that each graduating class learns more than the previous graduating class. In other words, the Learning Paradigm envisions the institution itself as a learner over time, it continuously learns how to produce more learning with each graduating class, each entering student"

From Teaching to Learning — A New Paradigm For Undergraduate Education
Change: The Magazine of Higher Learning, 1995, 27:6,12-26

Robert B. Barr and John Tegg
DOI: 10.1080/00091383.1995.10555555

Echanges autour de la bibliographie

Participants in the Zoom meeting: Jeanne Parmentier, marine.moyon, Institut Villebon-Charpak 2, Jonathan Piard, Karsten Plamann, Fabienne Bernard, Caroline DUBACQ, Christine Guérin, Valentine, Isabelle Gérard, amelle, Morgan Chabanon.

Résultats et perspectives

• Cycle 1

15 projets accompagnés

- 16 communications en congrès
- 2 publications soumises (RIPES, Higher Education)

Cycle 2 :

25 projets engagés : 10 dans la continuité du cycle 1 et 15 nouveaux

- Colloque Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur 2023
 - 8 communications
 - 1 atelier
 - 2 posters

Rejoignez-nous !

jeanne.parmenier@universite-paris-saclay.fr





SOS maths

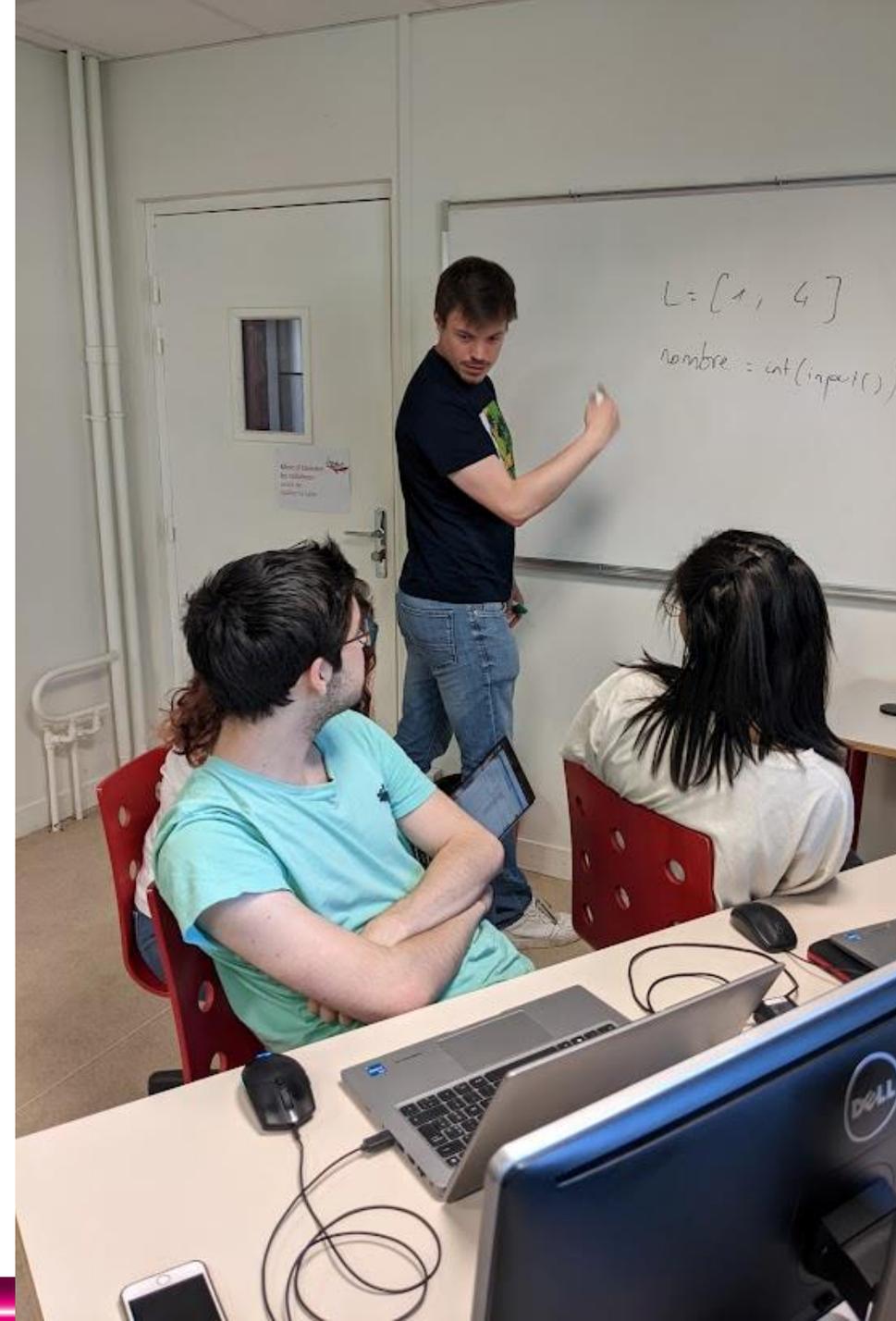
Recherche : Ghislaine Gueudet,
Marine Moyon, Martin Riopel

Enseignement : Patrick Beau, Tony
Février, Isabelle Gérard, Armelle
Girard, Arne Keller, Grégory
Moreau, **Jeanne Parmentier**,
Alain Virouleau



Contexte

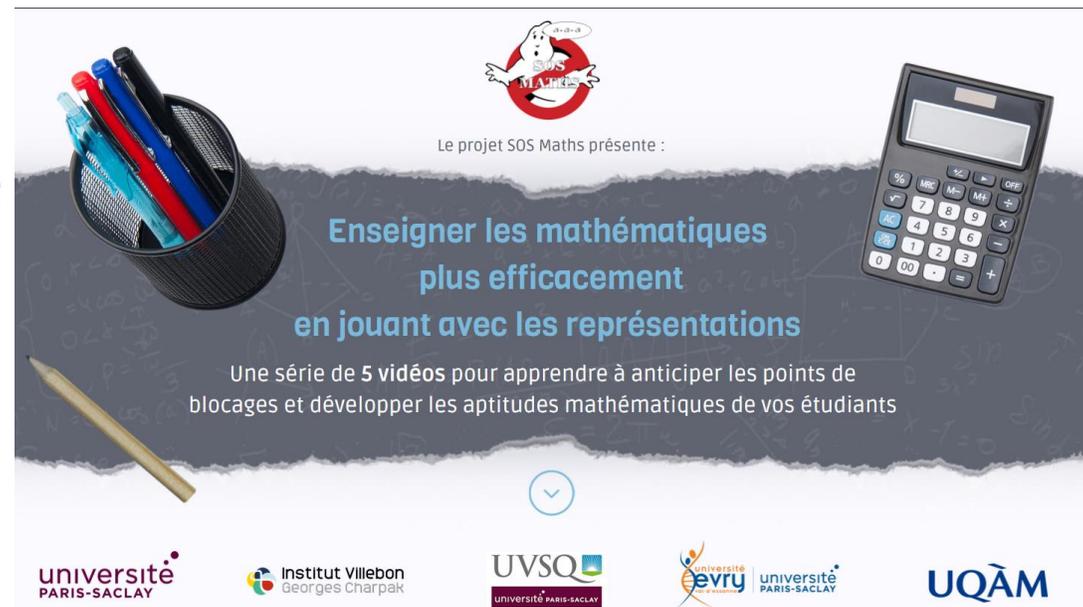
- Des étudiant·es bloqué·es dans leurs apprentissages à cause des mathématiques (même quand ils ne sont matheux·ses)
- Un constat partagé par de nombreux·ses collègues de disciplines différentes au sein de l'Université et ailleurs
- Des pistes de solutions offertes par la didactique des mathématiques peu connues des enseignant·es



Déroulement et/ou réalisation

- Un post-doctorant dédié pendant un an pour
 - Faire des observations en classe, du co-enseignement et de l'enseignement en 1^{er} cycle
 - Synthétiser de la bibliographie issue de la didactique des mathématiques
 - Echanger avec les enseignant·es pour leur proposer des pistes de solutions pour leurs cours en lien avec la bibliographie
 - Un post-doctorant dédié pendant un an pour
- Un outil présenté dans un colloque de didactique des mathématiques
- Des formations sur mesure
- Une communauté de pratique
- Un micro-site de vulgarisation

<https://tinyurl.com/SOSMaths>



Le projet SOS Maths présente :

Enseigner les mathématiques plus efficacement en jouant avec les représentations

Une série de 5 vidéos pour apprendre à anticiper les points de blocages et développer les aptitudes mathématiques de vos étudiants

université PARIS-SACLAY Institut Villebon Georges Charpak UVSQ université Evry université PARIS-SACLAY UQÀM université PARIS-SACLAY

Résultats et perspectives

- Une petite communauté de pratiques à rejoindre
 - Cette année via les formations (au catalogue de la DIP)
 - 13 Janvier 2023 : Comment aider les étudiant.e.s bloqués sur des pré-requis de maths dans des exercices de sciences expérimentales ?
 - 14 avril 2023 : Comment adapter ses supports pour mettre les étudiants au travail sur un objectif choisi ?
 - 1er juin 2023 : Comment aider les étudiants à oser construire un raisonnement et à évaluer la validité de leur raisonnement ?



- L'année prochaine !
 - Contact : jeanne.parmenier@universite-paris-saclay.fr ou gislaine.gueudet@universite-paris-saclay.fr





De l'intérêt à accompagner les situations de développement par la pédagogie

Asma Ghaffari

Contexte

- Besoin croissant des individus en cours de carrière pour être accompagné dans les moments de rupture ou de changement
- Une formation conçue selon le paradigme « construire sa vie » est opérationnelle depuis plusieurs années apportant à un public diversifié de diplômés du supérieur un apprentissage déterminant pour leur prise de décision face aux moments de choix
- Les résultats d'une étude de recherche action pour évaluer la formation sont encourageants. Ils montrent un impact profond sur la capacité des individus à se prendre en main et à rebondir en sachant expliquer leurs choix
- Le modèle de la formation est reproductible et est compatible avec une population de jeunes en cours de diplômation

Déroulement et/ou réalisation

- La suite du projet sera orientée vers la conception de formations équivalentes pour le public de jeunes en cours d'études supérieures et se destinant à faire des choix d'entrée dans la vie active
- Nécessité de réunir un collectif de chercheurs et d'enseignants intéressés par le projet et par le devenir de nos étudiants en termes d'employabilité et d'équilibre personnel
- Les disciplines recherchées concernent notamment les sciences de l'éducation, la psychologie du développement et les sciences cognitives de la décision

Résultats et perspectives

- Ghaffari, A., Moyon, M., & Bégin, C. (s. d.). Instabilité du monde du travail, quels ressorts les individus ont-ils pour y faire face? Une étude de l'effet adaptabilité de carrière. Humain & Organisation, Révision en cours.
- Ghaffari, A., Moyon, M., & Bégin, C. (2023, juillet 17). Evaluation d'une formation pour le développement de l'adaptabilité de carrière. Façonner ensemble un monde du travail dans le respect des personnes. 22ème édition du congrès AIPTLF, Montréal, Canada. A paraître



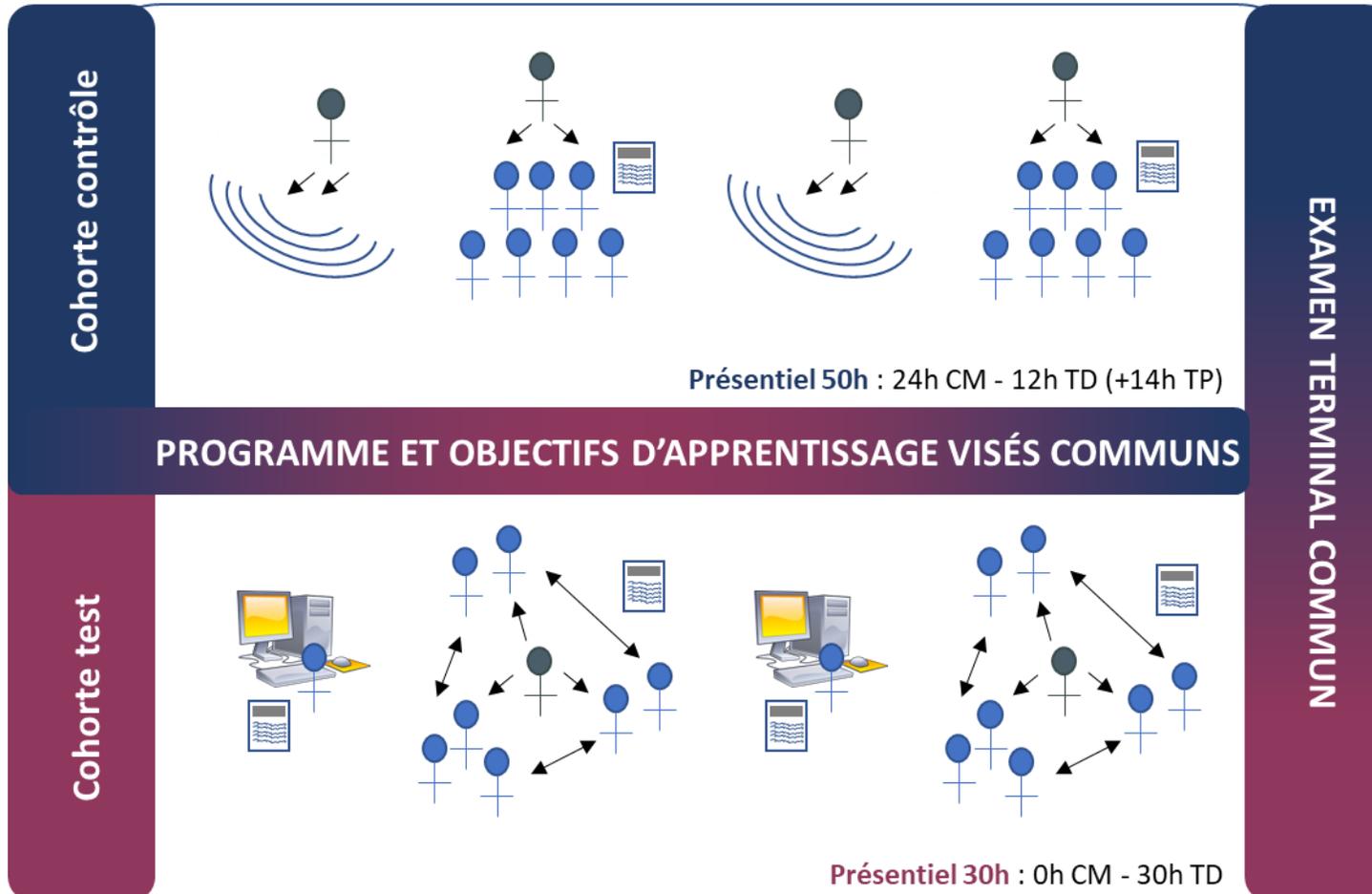
Impact d'un changement radical de méthode d'enseignement sur l'engagement des étudiants

François Agnès, Marine Moyon, Morgane Locker

Contexte

Motivation : ensemble des raisons intrinsèques ou extrinsèques qui poussent à l'action.

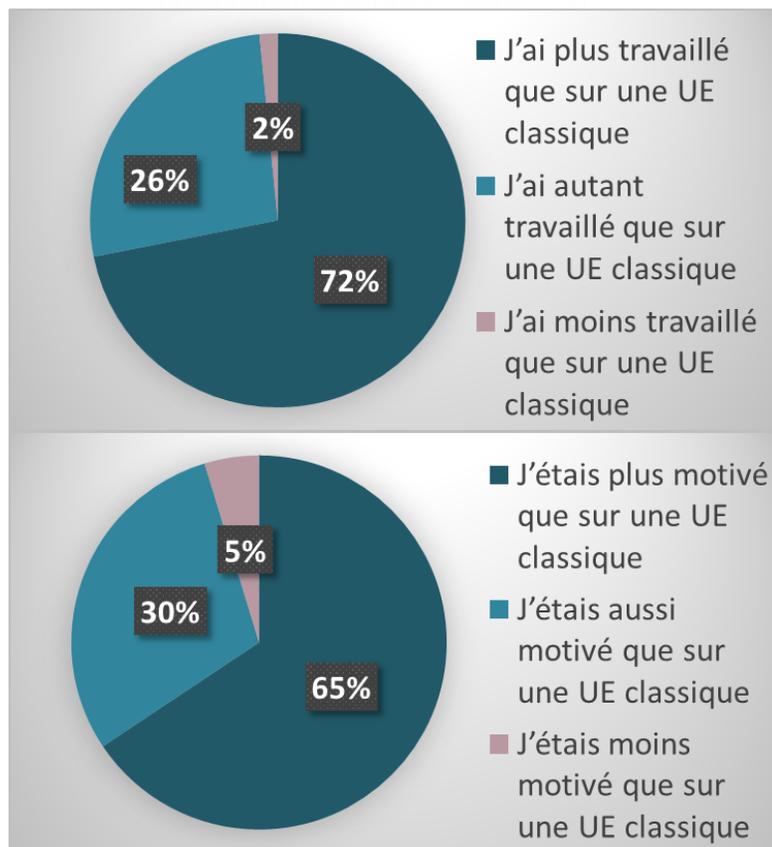
Engagement : énergie placée dans l'action, persévérance à agir.



- **Cohorte d'étudiants de 2^{ème} année de Licence en Biologie**
- **2019 et 2020**

Déroulement et réalisation

- 2019 & 2020 : **Perception du dispositif**
- **Enquête anonyme soumise à la cohorte test** (45 questions; 65/137 répondants).



Bénéfices sur la mise au travail, la motivation & sentiment de progrès méthodologique.

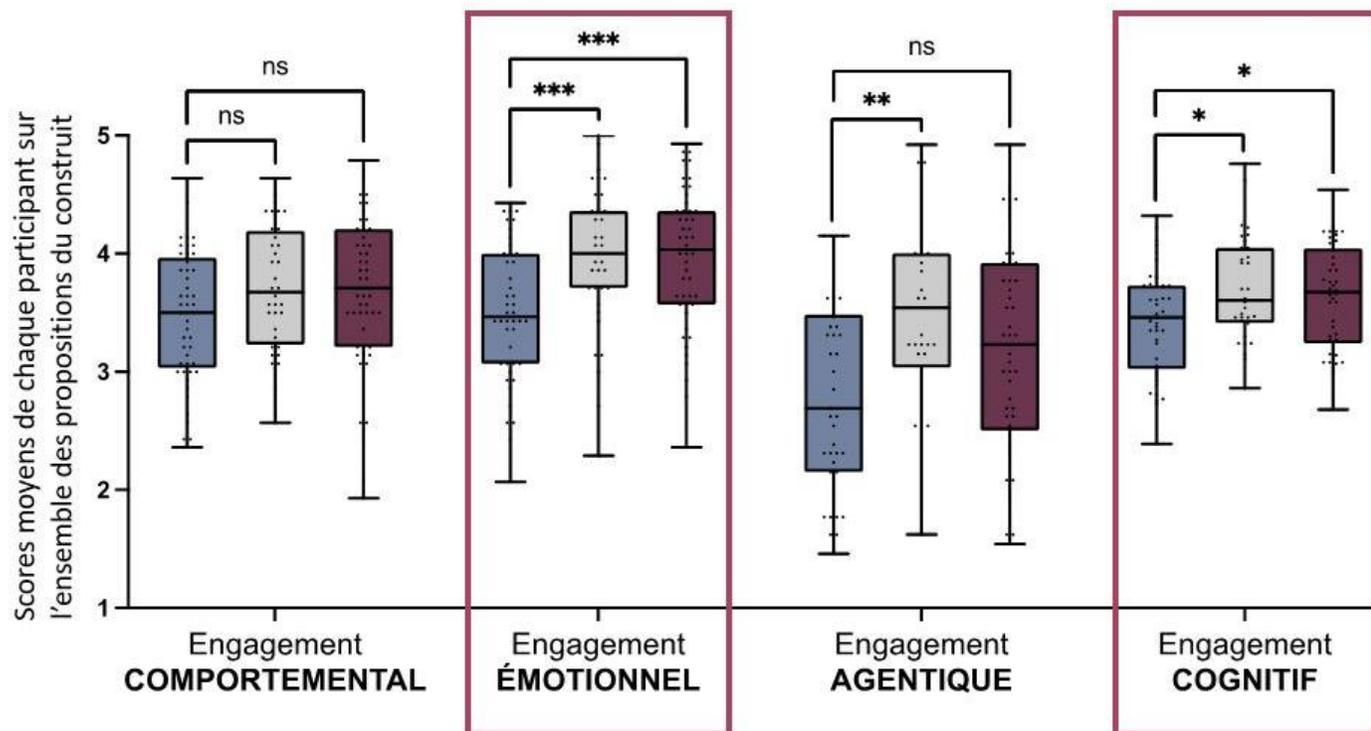
- 2020 : **Analyse comparative des effets du dispositif sur l'engagement**
- **Questionnaire adapté de modèles publiés soumis aux deux cohortes** (77 questions; 144/317 répondants)

- Questionnaire adapté de modèles publiés et validés
- Engagement comportemental, émotionnel, agentique et cognitif

Bénéfice significatif sur les scores d'engagement émotionnel et cognitif

Résultats et perspectives

Engagement en fonction de la situation d'apprentissage



Marine MOYON
(Chercheuse post-doc, CEP)

Cohortes contrôles (cursus non sélectif)
Cohortes contrôles (cursus sélectif)
Cohorte test

Dynamique de motivation similaire à celle des étudiants du cursus sélectif

Diane LEDUC
(PR UQAM)



Peut-on dynamiser le travail des étudiants en Licence ? Déploiement d'un dispositif de pédagogie active en Biologie.

Agnès, Leduc & Locker RIPES, accepté avec modifications

Pour l'amitié et le plaisir de travailler ensemble:

- Morgane Locker, porteuse du projet



Pour les conseils de première heure et le soutien au projet :

- Isabelle Demachy
- Véronique Depoutot
- Gilles Ulrich
- Éléonore Douarch
- Patrick Ruiz



Pour leur participation et leurs retours constructifs :

- Les étudiants du L2 Biologie



Pour avoir participé, soutenu ou simplement supporté nos expérimentations :

- Les collègues de l'UE Biologie cellulaire et développement !!

Pour l'émulation intellectuelle, les échanges et l'aide méthodologique :

- **Marine Moyon**
- **Jeanne Parmentier**
- L'équipe de l'UQAM et notamment **Diane Leduc** et **Martin Riopel**
- Tous les membres de la chaire



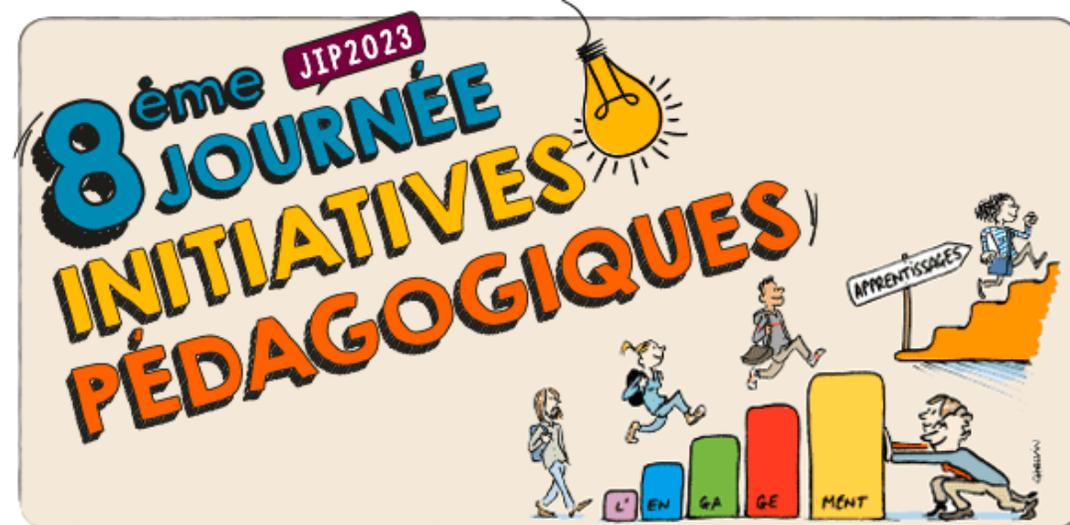
Toutes les compétences/prescriptions

11 of 11

Contributions Tout à fait /Un peu

Comment évaluez-vous la manière dont vos enseignements (dans leur ensemble) contribuent à l'acquisition de la compétence ?

Permanentes Vacataires/Sciences Vacataires/Langues



Approche par compétences

Fabienne Bernard
 Franck Delmotte
 Nicolas Dubreuil
 Vincent Josse
 Mathieu Hébert
 Benjamin Vest

C1. Produire des idées, des solutions originales, et **les faire évoluer**, en réponse à une demande, ou à des enjeux scientifiques et techniques des acteurs du monde industriel ou de la société dans son ensemble.

C2. Concevoir et dimensionner une solution technologique pertinente, qui intègre des fonctionnalités optiques/photoniques

C3. Réaliser et développer une solution technologique intégrant des fonctionnalités optiques/photoniques

C4. Valider une solution technologique intégrant des fonctionnalités optiques/photoniques

C5. Extraire et interpréter des informations et des données permettant de comprendre une situation ou un phénomène, et d'**accompagner** la prise de décision

C6. Analyser et/ou modéliser un processus physique, un système ou un problème complexe

C7. Superviser ou s'intégrer au sein d'une équipe dans le cadre de projets de recherche, de développement, de production, de stratégie industrielle ou d'innovation.

C8. Communiquer efficacement au sujet de son entreprise, de son organisation ou de son projet, tant en interne qu'en externe

C9. Adapter ses pratiques et ses compétences dans un domaine en évolution constante et rapide



FORMATIONS A LA PEDAGOGIE

Les établissements de l'Université Paris-Saclay soutenus par le Pôle Formation et Développement Académique de la Direction Innovation Pédagogique (DIP) mettent en œuvre **des formations destinées à l'ensemble des enseignantes et enseignants de l'Université quel que soit leur statut et leur établissement.**

Pour répondre à leurs besoins et diversifier leurs pratiques pédagogiques, le catalogue est construit autour de trois thématiques : **la conception et la mise en œuvre d'enseignements favorisant l'apprentissage, les interactions avec les étudiantes et les étudiants et les outils numériques.**

Les formations sont organisées selon différents formats : de l'atelier découverte d'une heure à des formations sur trois jours. Elles sont animées par des enseignantes et des enseignants de l'université impliqués dans les questions de pédagogie ou par des intervenantes et des intervenants extérieurs.

L'offre de formation complète est consultable sur un catalogue mutualisé.

Quelques exemples de formation : enseigner les concepts scientifiques, découverte des apprentissages actifs, poser sa voix, évaluer une épreuve orale, évaluer une séance de TP, les usages du portfolio, Wims, approche par compétences, eCampus, Inkscape, ludifier son enseignement, Wooclap, rédiger des QCM efficaces...

Ce catalogue évolue au gré des besoins et des propositions des enseignants, que ce soit pour répondre à un besoin de formation ou pour intervenir en tant que formateur pour partager son expertise.

Établissements : Direction de l'Innovation Pédagogique Université Paris-Saclay
Contacts : dip.formation@universite-paris-saclay.fr – gael.latour@universite-paris-saclay.fr
Site web : <https://airtable.com/shrwuyzoyzsTfEnAT>



- Formation des enseignantes et des enseignants
- Pratiques pédagogiques
- Innovation pédagogique
- Catalogue



JIP2023

université
PARIS-SACLAY

DES CLES POUR DEVENIR AUTONOME DANS SES ETUDES

Une partie des nouveaux publics accueillis depuis quelques années à l'université ont des besoins d'accompagnement en termes de méthodes de travail pour pouvoir réussir dans le contexte universitaire.

Après une étude de l'existant et des travaux en sciences de l'éducation et en neurosciences, l'Ecole Universitaire de Premier Cycle Paris Saclay, en collaboration avec la Direction de l'Innovation Pédagogique (DIP), la Direction de la Formation et de la Réussite (DFR) et l'équipe de recherche DIDASCO-EST de l'Université Paris-Saclay, a réalisé des modules dont l'objectif est **d'accompagner les étudiant.es, en particulier les primo-arrivant.es, à réfléchir sur leur façon d'agir et d'apprendre** pour adapter leurs stratégies d'apprentissage au contexte universitaire.

Les modules proposés portent notamment sur **la gestion de l'attention, du temps, de la motivation, de la prise de notes, le fonctionnement de la mémoire...** Ils se présentent sous la forme de **vidéos interactives** et de **fiches méthodologiques**, consultables sur le site YouTube de l'Université Paris-Saclay.



Mots clés :

ressources en ligne, vidéos interactives, stratégie d'apprentissage, organisation et méthodes de travail, gestion de l'attention, du temps, de la motivation.

Établissements : Ecole Universitaire de premier cycle Paris-Saclay
Contact : Annabel KRAIM annabel.kraim@universite-paris-saclay.fr
Site web : <https://ecole-universitaire-paris-saclay.fr/>



JIP2023

université
PARIS-SACLAY

