

Graduate School

Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes

Assemblée générale 2022

1. Organisation, Bilan 2021 et perspectives 2022
2. Activités de Recherche et document stratégique
3. Formation et insertion professionnelle

Rôle au sein de l'Université

- La GS fédère 14 opérateurs autour de la formation, la recherche et la valorisation des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes.
- La GS est un relais auprès des Vice-Présidences de l'Université pour répondre aux sollicitations extérieures et construire des propositions globales.
- La GS conduit des actions structurantes de l'Université (communication, soutien aux formations, soutien à la recherche...)
- La GS représente une porte d'entrée à l'Université pour comprendre les formations et les activités de recherche

Budget

Le budget de la Graduate School Sciences de l'ingénierie s'articule de la façon suivante :

- Le budget Idex de l'université qui constitue le budget de base, calculé à partir des effectifs des étudiants de masters, des doctorants et des chercheurs. (260k€)
- Le budget « Axes stratégiques » de l'université, qui correspond aux réponses des appels à projets nationaux et européens, aux actions identifiées dans les projets de l'université et les actions retenues par la GS SIS. (70 k€)
Ce sont des budgets fléchés.

Pour l'année 2021, nous avons travaillé à mettre en place les procédures d'engagement des budgets. Les grands axes de financement pour cette année ont été :

- des formations transverses pour les masters et le doctorat
- la prise en charge de déplacements de professeurs invités
- la gratification de stage
- L'organisation d'événements de cohésion comme les journées d'accueil des Masters et doctorants de la GS-SIS

Communication

- [GS-SIS Page on UPSaclay.fr](https://www.universite-paris-saclay.fr/groupe-ingenierie-et-systemes)
- [OpenAgenda](#)
- [@EngParisSaclay](https://twitter.com/EngParisSaclay)
- contacts.gs-sis@universite-paris-saclay.fr
- [YouTube - GS SIS](#)

Newsletter hebdomadaire



Communication

CaféSIS

- Deux présentations de 10 min
 - Une équipe de recherche
 - Un parcours de Master

Captation en direct pour
obtenir des modules vidéos

A promotional poster for the 'CaféSIS' event. It features a purple coffee cup icon with steam rising from it. The background is a blurred image of a molecular model with blue and red spheres connected by lines. The text is in a clean, sans-serif font, with the event title 'CaféSIS' in a large, bold, purple font. The poster includes details about the date, time, theme, speakers, and a link for participation, along with the logos of the University of Paris-Saclay and the Graduate School of Engineering and Systems Sciences.

 **CaféSIS**

La Graduate school SIS vous invite à son CaféSIS pour :

- Un point d'information,
- La présentation d'une équipe de recherche,
- La présentation d'une formation,
- Un moment d'échange.

 Jeudi 21 octobre 2021
de 13h00 à 13H45

 Sur le thème du **Génie Civil**
Fabrice Gatuingt
Farid Benboudjema
Master ECD et MAISES

 [Lien de participation](#)

 **université PARIS-SACLAY** | **GRADUATE SCHOOL Sciences de l'ingénierie et des systèmes**

Objets Interdisciplinaires hébergés

- Porter des thématiques communes à plusieurs Graduate Schools
- Visibilité extérieure des thématiques de formation, de recherche et d'innovation en place à l'Université
- Répondre aux appels à projets macro
- Enrichir les offres de formations existantes

Objets Interdisciplinaires hébergés

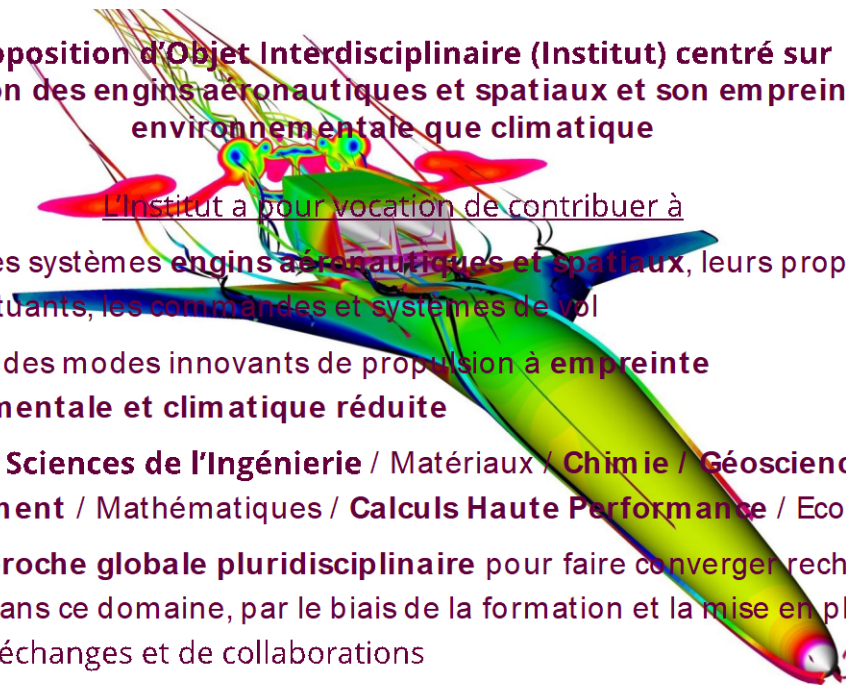
Enjeux et thématiques de l'OI PSIA2



Proposition d'Objet Interdisciplinaire (Institut) centré sur la propulsion des engins aéronautiques et spatiaux et son empreinte, tant environnementale que climatique

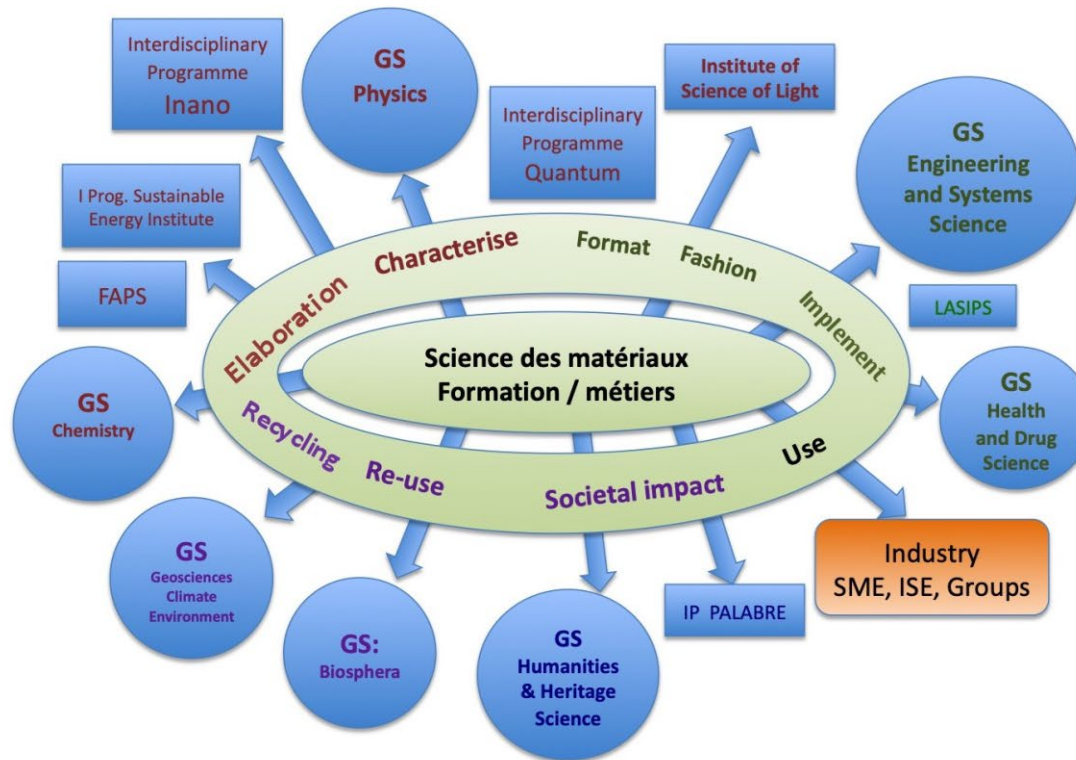
L'Institut a pour vocation de contribuer à

- Modéliser les systèmes **engins aéronautiques et spatiaux**, leurs propriétés, leurs constituants, les commandes et systèmes de vol
- Développer des modes innovants de propulsion à **empreinte environnementale et climatique réduite**
- A l'interface **Sciences de l'Ingénierie / Matériaux / Chimie / Géosciences / Environnement / Mathématiques / Calculs Haute Performance / Economie**
- Via une **approche globale pluridisciplinaire** pour faire converger recherche et ingénierie dans ce domaine, par le biais de la formation et la mise en place d'espaces d'échanges et de collaborations



Objets Interdisciplinaires hébergés

2IM



Objets Interdisciplinaires hébergés

H-CoDe : *Human-in-the-loop Control and Decision*

Fusion des 3 projets : iMoveUP-Saclay, CauSy, et iCODE

Constat: **Modèles, Contrôle et Humain** sont centraux dans ces 3 projets.

H-CoDe : **5 challenges scientifiques**

- [Neuro] Closed-loop neuroscience (iCODE)
- [Move] A multidisciplinary approach to lifelong learning and adaptation (iMovUP)
- [Robot] Human robotics (iCODE + iMovUP)
- [Interaction] Autonomous systems in interaction (CauSy)
- [Eco] Behavioral Economics (iCODE)

mettant en jeu des **problématiques et méthodologies largement partagées**

Discipline	Challenges					
		Neuro	Move	Robot	Interaction	Eco
à l'inter	Modélisation					
	Perception					
	Commande					
	Sécurité					

	Computer Sciences	Economy & Managmt	Ingén. & Systèmes	Life Sci. & Health	Maths	Sp., Mvt & Fact. Hum.
H-CoDE	25 %	7,5%	25 %	15 %	20 %	7,5 %

pour former nos étudiants aux **métiers du futur** grâce à des actions **interdisciplinaire, inter-GS de Formation et Recherche.**

Objets Interdisciplinaires hébergés

AIICAN: Une alliance

- Action globale au niveau de l'Université et au-delà
 - Fédérer et aculturer les actrices et acteurs autour d'un objectif commun
 - S'appuyer sur les structures existantes et participer à leur évolution
 - Fournir une expertise multi-disciplinaire
- Actions locales
 - Promouvoir, labéliser et financer des projets ciblés
 - Parcours multidisciplinaire d'étudiant·e (Master/Ingénieur, PhD Track)
 - projets de recherche aux interfaces (Bourses de stage et de thèse)
 - Projets de développement (Start-up, Brevets,...)

Formation Doctorale GS SIS

4
sections

17
modules

+250
heures

2 salles

- Travail en concertation avec la MdD et les 4 EDs (SMEMAG, EOBE, STIC, INTERFACES)
- Compléter et affiner le catalogue de la MdD pour le champ scientifique de l'ingénierie
- Développer un sentiment d'appartenance à la GS
- Conforter la culture scientifique en ingénierie
- Préparation à l'insertion professionnelle en ingénierie
- Stimuler les discussions autour du rôle de la recherche en ingénierie face aux enjeux sociétaux et environnementaux actuels



Catalogue GS SIS



1. Culture & enjeux sociétaux

Fresque du climat et ingénierie

Ethique de la recherche & STIC

L'incertain et la complexité avec un regard SHS



2. Compétences professionnelles

Enseignement et recherche

R&D en entreprise

Entrepreneuriat



3. Inter-disciplinaire

Eco-design de systèmes complexes

Décomposition modale pour l'analyse de données

IA et ses applications en ingénierie



4. Communication & Langues

Défi 6 minutes

Mieux communiquer pour présenter sa recherche

Writing skills in science

Science talk

FLE, Français Langue Etrangère

université PARIS-SACLAY

International

- Bourses de mobilité Master

Le programme de bourses IDEX Master de l'Université Paris-Saclay vise les étudiants internationaux d'excellence, il contribue à :

- L'attractivité internationale des formations de Master d'UPSaclay.
- La poursuite en thèse des étudiants internationaux.
- La mise en œuvre de la stratégie internationale des GS en cohérence avec la stratégie internationale de l'Université.

- Colloque Queensland

- Séminaire à Tshwane University of Technology (Afrique du Sud)

- Table ronde « Mobilité Internationale »

Science ouverte

- **Portail HAL**

L'université Paris-Saclay a mis en place un portail unifié pour le dépôt des publications et des productions scientifiques. Ce portail permet un accès rapide à la production scientifique du périmètre de la Graduate School Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes

<https://hal.universite-paris-saclay.fr/GS-ENGINEERING>

- **Table ronde**

« Publications, bibliométrie et science ouverte »

Lors de la Journée d'accueil des doctorantes et des doctorants de la Graduate School Sciences du 29 novembre 2021, une table ronde a permis d'échanger sur l'écosystème de la publication, la diffusion des travaux de recherches, la médiatisation des résultats et la gestion de l'identité numérique.

Vie étudiante

- Journées de rentrée des Masters
- Forum Poursuite d'études – JPE
- Forum Polytech
- Développement des échanges pluridisciplinaires pour le doctorat



Développement et Entrepreneuriat

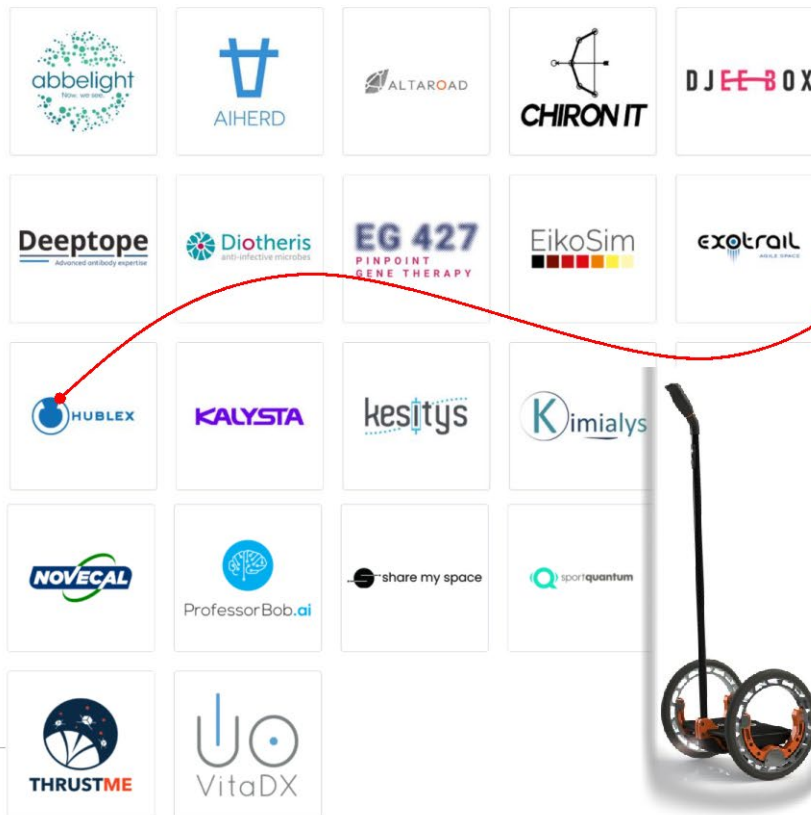
Point Développement
économique et
Entrepreneuriat

1. L'entrepreneuriat *Tech* et *DeepTech* en France et à l'étranger
2. Comment se positionner à la GS SIS ?
3. Comment sensibiliser / former les doctorants ?
4. Suivre des startups en émergence et identifier les besoins
5. Aller vers un écosystème recherche-entrepreneuriat
6. Communiquer auprès des doctorants
7. Monter en compétences en « Développement économique et Entrepreneuriat »
8. Conclusion: Besoin et idées

Développement et Entreprenariat

Selected deeptech startups for Sarchi Chair seminar

<https://satt-paris-saclay.fr/deeptech-succes/>



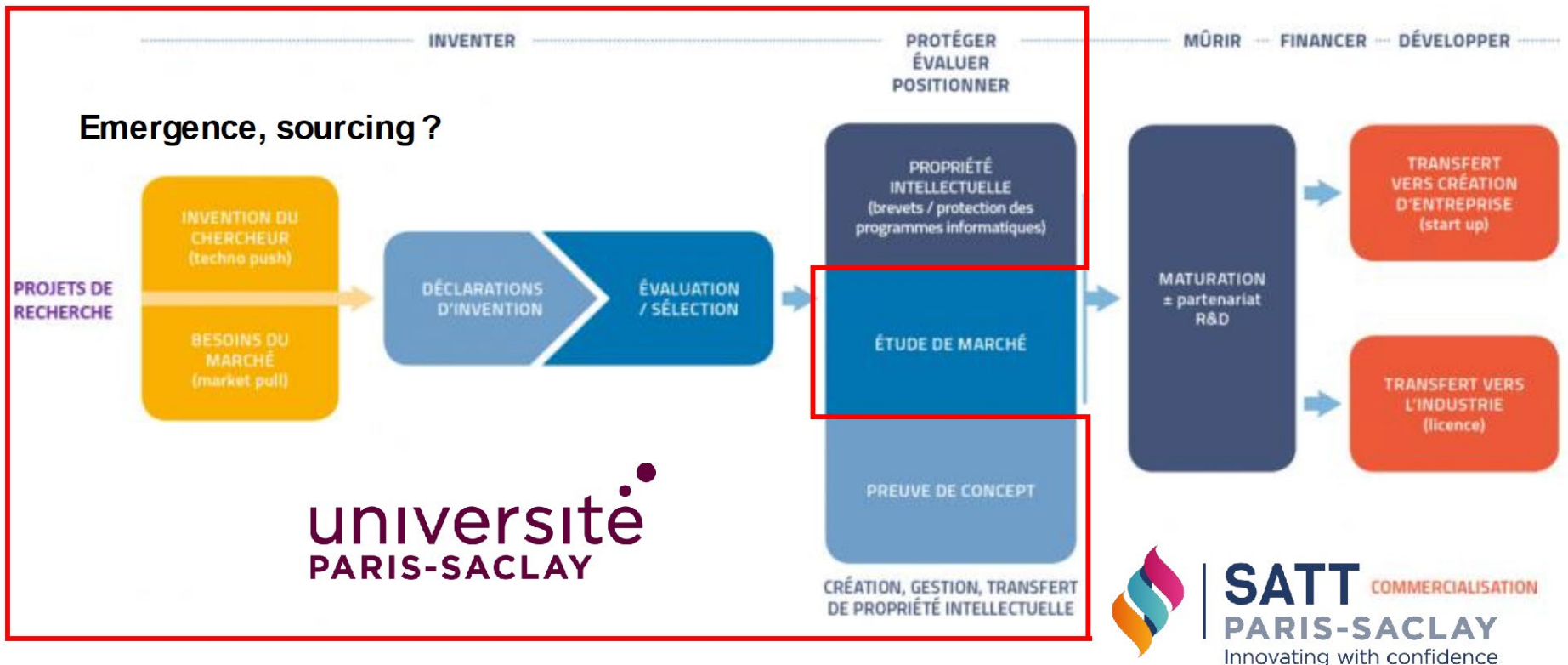
Hublex designs robotic solutions to assist walking and moving loads in companies

Improve the safety and performance of pedestrian movements in companies



Développement et Entreprenariat

Quel doit être le rôle de la GS, des institutions, des labos ?



Source : université de Bourgogne

Perspectives 2022

RECHERCHE

- Soutien aux professeurs invités
- Rencontres thématiques par enjeux
- Continuité de l'action des Labex
- Soutien à l'organisation de colloques
- Réflexions sur les enjeux sociétaux et éthiques
- Identification et soutien aux équipes naissantes

FORMATION

- Formations en langue pour les étudiants
- Formations transverses professionnelles
- Création d'OpenBadge pour labelliser des formations
- Mentorat des étudiants boursiers IDEX
- Prix de stage Master
- Développement des stages Médecins-Ingénieurs

Perspectives 2022

ET AUSSI...

- Développement de partenariats
- Soutien aux OI dans leur mise en place
- SFRI Excellences – Valorisation Recherche
- Compétences et Métiers d'Avenir
- Vidéo et outils de partage
- Réseau Alumni
- Accompagnement doctorants-entrepreneurs