

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et
Autonomes

Jérémy Rivière
jeremy.riviere@univ-brest.fr

Contacts

- Responsable du parcours : [Jérémy Rivière](#)
- Responsables établissements :
 - UBO : [Jérémy Rivière](#)
 - IMT-Atlantique : [Thierry Duval](#)
 - ENIB : [Cédric Buche](#)
 - ENSTA : [Joël Champeau](#)
- Une liste de diffusion avec vous et les responsables : m2_ssia@listes.univ-brest.fr
- Un salon de discussion sur Discord pour la promo
 - pour s'entraider, poser des questions, rester en contact au cas où !
 - Lien d'invitation général : <https://discord.gg/S3zdXvx>
 - Attention au **pseudo** utilisé pour s'identifier dans le salon : nom + prénom !
 - Les mails restent le support de communication privilégié

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et Autonomes

- Etude de la notion **d'interactions** entre les systèmes artificiels et l'Homme :
 - Lorsqu'il est immergé dans des systèmes complexes
 - Lorsqu'il conçoit des systèmes complexes
- Des UEs disciplinaires pour
 - aborder **différents champs de l'Intelligence Artificielle** par le prisme de l'interaction : apprentissage automatique dirigé par l'humain, modélisation simulation et interaction avec des systèmes complexes, sciences cognitives, représentation des connaissances et raisonnement, robotique
 - aborder directement les systèmes interactifs et leur conception : (méta-)modélisation et vérification d'Interface Homme Machine (IHM), réalité virtuelle et augmentée, interfaces tangibles
- Des UEs méthodologiques centrées sur la démarche scientifique, et des conférences accueillant des industriels ou académiques

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et Autonomes

À l'issue de leur formation, les diplômés sont capables :

- D'effectuer une veille scientifique et technologique et partager/communiquer les connaissances acquises
- De mettre en place des systèmes autonomes et intelligents en interaction avec l'humain
- De s'intégrer dans un projet de R&D en entreprise et mener un projet de recherche en laboratoire dans le cadre d'un doctorat par exemple (autonomie, ouverture d'esprit)
- D'utiliser des connaissances diversifiées et solides pour s'adapter aux évolutions rapides de l'informatique.
- De communiquer de manière professionnelle et faire preuve d'initiative, d'ouverture d'esprit et d'autonomie.

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et Autonomes

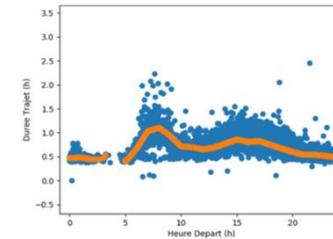
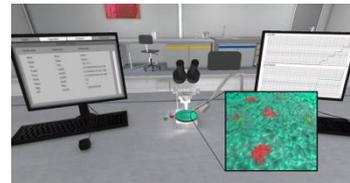
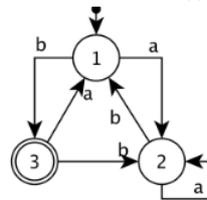
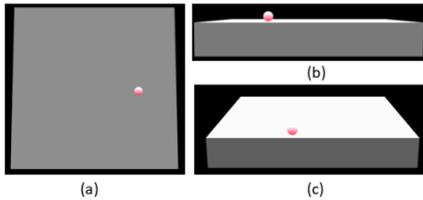
- Parcours **mixte** plutôt orienté **R&D**
- Liens avec le **Lab-STICC** (pôle [Interactions Humains Systemes et Environnements Virtuels](#)), le **CERV** (Centre Européen de Réalité Virtuelle) ..
- Enseignants-Chercheurs de l'UBO, de l'ENIB, de l'ENSTA et de l'IMT-Atlantique



Syllabus

- 7 UEs disciplinaires

META, RCIE, IV, IEVA, SMA, IML, R2CI

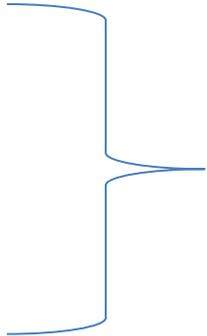


- 4 UEs méthodologiques

- 1 Stage (min. 5 mois)

Syllabus

- 7 UEs disciplinaires
- 4 UEs méthodologiques
- 1 Stage (min. 5 mois)



UEs académiques

Syllabus

7 UEs disciplinaires

- META, RCIE, IV, IEVA, SMA, IML : semestre 9
- R2CI : semestre 10
- Format général des UEs:
 - 20h CM, 4h TD/TP + Projet personnel selon les UEs
 - Peu de TP
 - > Cours théoriques, discussions
 - > **Travail personnel + projet** pour l'aspect pratique
- Sur les différents sites : ENIB, IMT-Atlantique, UBO

Syllabus

4 UEs méthodologiques

- Professionnalisation de la recherche (S9)
 - Offre une culture scientifique en général, par une série de présentations de recherches et de rencontres avec des professionnels de l'innovation et de la recherche
 - Conférences
- Méthodologie Scientifique (S10)
 - Comment valider expérimentalement une hypothèse de recherche (traitement statistique des résultats, impact matériel ou logiciel, sondages, réalisation de courbes pertinentes) et rendre les expériences associées reproductibles.
 - 10h
- PVP (S9) : anglais, communication, entreprise et recherche
- Bibliographie (S10)
 - Réaliser un état de l'art ou une veille technologique associé à une question scientifique nouvelle ou un problème d'innovation,
 - Présenter ses travaux de façon orale (transparents, poster).
 - 8h de formation + travail personnel

Syllabus

Projets

- Projets dans les différentes UEs, et bibliographie
 - Calendrier pensé pour que tout ne démarre pas en même temps
 - Les démarrer le plus tôt possible, les terminer avant la date limite
 - Janvier : soutenances des projets et examens

Syllabus

Stage

Responsable : **Jérémy Rivière**

- Stage de 5 à 6 mois au semestre 10, à **partir du 1^{er} février 2021**
- En Laboratoire de Recherche (Lab-STICC ...) ou en Entreprise
- En lien avec une (ou plusieurs) thématique(s) du parcours SIIA : Machine Learning, IA au sens large (apprentissage, raisonnement, dialogue, reconnaissance, etc.), IHM et nouvelles interaction, robotique, simulation ...
- ❖ Réalité virtuelle collaborative et latence, application à la médecine spatiale (Lab.)
- ❖ Découverte et mise en œuvre d'un chatbot avec IA (Ent.)
- ❖ Interactions Collaboratives mêlant Tables Interactives avec objets Tangibles et dispositifs de Réalité Virtuelle (Lab.)
- ❖ Machine Learning et Platform as a service (Ent.)
- ❖ Génération et coarticulation de gestes pour un agent virtuel (Lab.)
- ❖ Intelligence Artificielle appliquée à la maintenance prédictive d'onduleurs (Ent.)

Syllabus

Stage

Responsable : **Jérémy Rivière**

- Stage de 5 à 6 mois au semestre 10, à **partir du 1^{er} février 2021**
- En Laboratoire de Recherche (Lab-STICC ...) ou en Entreprise
- En lien avec une (ou plusieurs) thématique(s) du parcours SIIA : Machine Learning, IA au sens large (apprentissage, raisonnement, dialogue, reconnaissance, etc.), IHM et nouvelles interaction, robotique, simulation ...
- **Qu'attend-on de vous en stage ?**

Syllabus

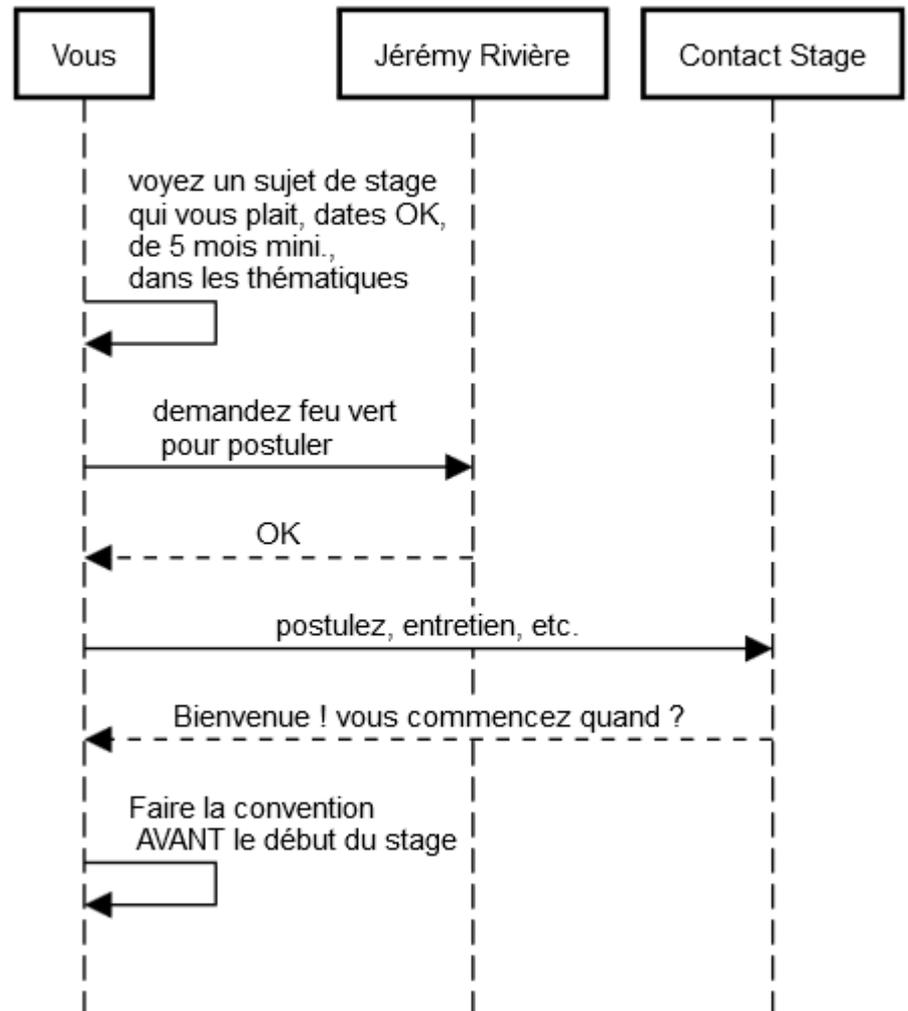
Stage

- Méthode de recherche **proactive** : contacter chercheurs, entreprises, regarder les offres partout !
- **PVP Communication** pour CV, entretiens ...
- <http://siia.univ-brest.fr/w/index.php/Stages>
 - Offres labos, liens externes
 - Mailing listes
 - HowTo faire une convention
 - Infos ...
- **Avoir son sujet de stage avant le 3 novembre 2020**

Syllabus

Stage

Que faire lorsque vous avez trouvé une offre de stage qui vous intéresse ?



Modalités de contrôle des connaissances (MCC)

- Différentes pour chaque UE : projet, examen de TP, examen écrit, soutenance ...
- Sur l'année : pour tous les parcours, **non-compensation** entre le stage et le reste des UEs

Semestre 9		
S9 SIIA Relation Cognition Interaction Environnement	4 crédits	24h
S9 SIIA Méta modélisation	4 crédits	24h
S9 SIIA Interaction et Vérification	4 crédits	24h
S9 SIIA Interaction avec les Environnements de réalité Virtuelle ou Augmentée	4 crédits	24h
S9 SIIA SMA et simulation interactive	4 crédits	24h
S9 SIIA Interactive Machine Learning	4 crédits	24h
S9 SIIA Professionnalisation de la recherche		20h
Préparation à la vie professionnelle	6 crédits	66h
- Anglais	3 crédits	24h
- Communication - Entreprise	3 crédits	42h
Semestre 10		
S10 SIIA Bibliographie et colloque	4 crédits	2h
S10 SIIA Stage (5 à 6 mois)	20 crédits	
S10 SIIA Méthodologie scientifique	2 crédits	10h
S10 SIIA Robotique et réseaux de capteurs pour l'interaction avec l'environnement	4 crédits	24h

Modalités de contrôle des connaissances (MCC)

- Différentes pour chaque UE : projet, examen de TP, examen écrit, soutenance ...
- Sur l'année : pour tous les parcours, **non-compensation** entre le stage et le reste des UEs

-> Une et une seule règle :

Avoir la moyenne aux UEs académiques (hors-stage) sur l'année

&& Avoir la moyenne au stage

Examens

Semaines du 11 et 18 janvier 2021

Règles Sanitaires

- Masque obligatoire et gestes barrières en amphi, TD et TP
- Distanciation sociale en amphi (1 m)
- Au moindre symptôme
 - Rester chez soi, consulter un médecin
 - Nous prévenir (Cédric Buche et moi)
 - Prévenir la scolarité (ENIB et UBO)
- TPs à l'UBO (au jour d'aujourd'hui, qui peuvent être amenées à évoluer) :
 - Les étudiants se lavent les mains **avant** et **après** chaque TP (gel hydroalcoolique à disposition dans les salles)
 - Port du masque obligatoire

Site Web

<http://siia.univ-brest.fr/w/index.php/Accueil>

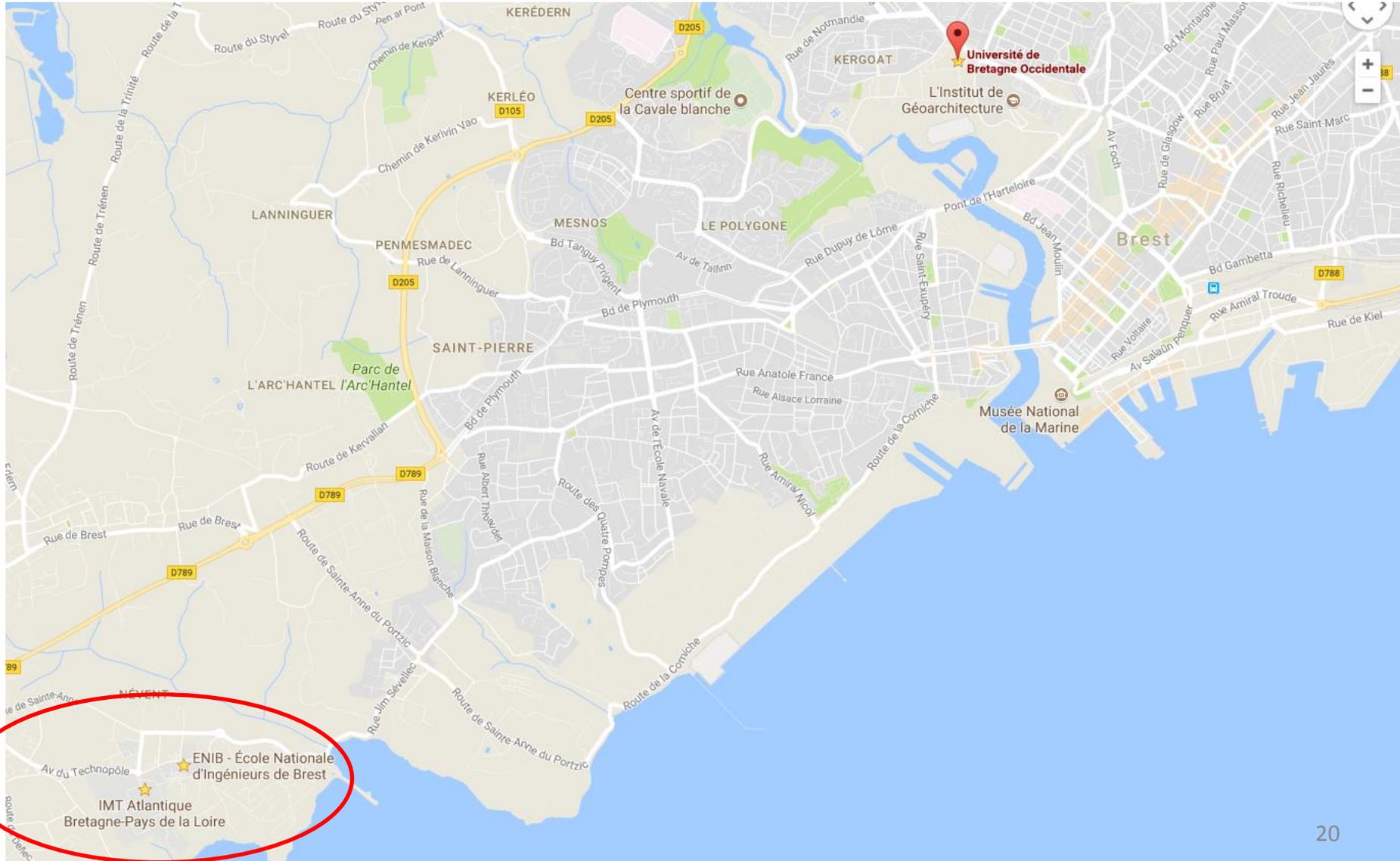
- L'emploi du temps **officiel**
- Les dates importantes
- Les UEs et leur responsable
- Les documents de cours
- Plans des sites
- Contacts ...

- Des offres de stages à venir

Calendrier de l'année

<http://sija.univ-brest.fr/w/index.php/EDT>

Localisation des cours



Localisation des cours

UBO

- Salles Micro, salles de réunion, au département info
- Salles Ixx -> bâtiment I, etc.



Localisation des cours

ENIB : CERV

- Pour y aller : 25 rue Claude Chappe, 29280 Plouzané



Localisation des cours

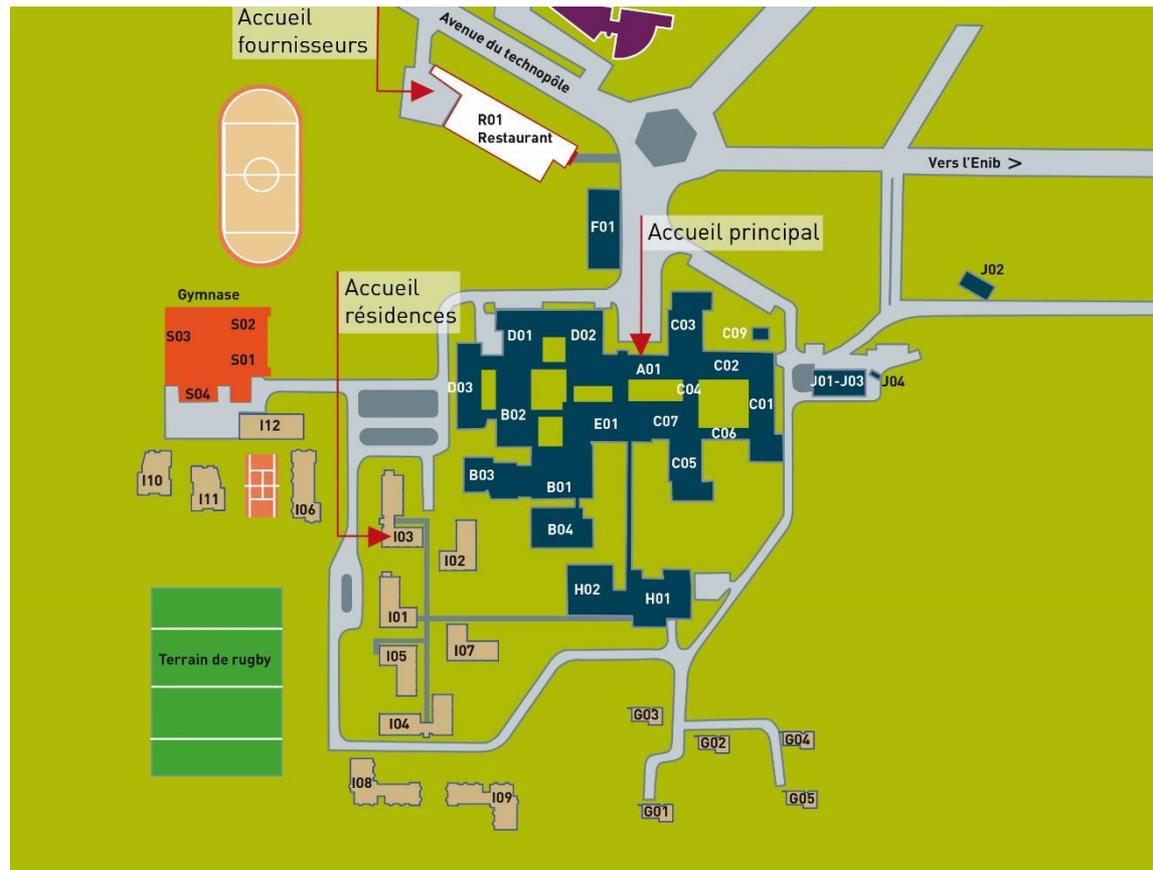
ENIB : bâtiments principaux

- Pour le moment, non prévu
- Pour y aller : <http://www.enib.fr/fr/acces>
- 2 bâtiments séparés par la route : salles 1^E et 2^E



Localisation des cours IMT Atlantique

- Pour y aller : <https://www.imt-atlantique.fr/fr/lecole/campus/campus-de-brest>
- Accueil principal et Salles de cours fléchées



Localisation des cours

UBO <-> Technopole

Pour aller de l'UBO au Technopole (et vice-versa)

- [Bibus](#) : entre 40 et 50 minutes (Bus 1, 13, 6, 552, tramway)
Arrêts : Technopole (IMT et CERV),
Ecoles (ENIB) et Kermenguy (UBO)
- Voiture : entre 20 et 25 minutes -> **collaboration !**

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et Autonomes

Conseils

- Autonomie et travail personnel ++ (+)
- Recherche du stage à partir de .. **maintenant** !
- Echanges avec les enseignants
- Consultation régulière du site web et de l'emploi du temps
- Entraide !

