

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 : [Gilles Coppin](#)
 - ENIB : [Pierre Chevaillier](#)
 - 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, rester en contact au cas où !
 - Quelques présentations (conférences)
 - Lien d'invitation général : <https://discord.gg/dGyUnKvAXs>
 - 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

Donner la maitrise des outils et des techniques qui permettent de mettre en place des Systemes Interactifs, Intelligents et/ou Autonomes, dans ses deux facettes :
conception des systemes interactifs autonomes, et IA et systemes interactifs

- Des UEs disciplinaires pour
 - **Systemes interactifs et leur conception** : modelisation, conception et evaluation des systemes interactifs, realite virtuelle et augmentee
 - Différents champs de l'**Intelligence Artificielle par le prisme de l'interaction** : apprentissage automatique dirigé par l'humain, modelisation et simulation de mondes virtuels, sciences cognitives, representation des connaissances et raisonnement, intelligence distribuée et robotique

- Des UEs methodologiques centrees sur la demarche scientifique, et des conferences accueillant des industriels ou academiques

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)
- De communiquer de manière professionnelle et faire preuve d'initiative, d'ouverture d'esprit et d'autonomie.

Débouchés spécifiques au M2

- Métiers de niveau équivalent au niveau ingénieur en R&D : compétences dans les nouveaux moyens d'interaction (réalité virtuelle ou augmentée, interfaces tangibles) et / ou dans un ou plusieurs champs de l'IA + méthodologie scientifique en général.
- Métiers de chercheur et d'enseignant-chercheur via une thèse de doctorat

Parcours SIIA

Systemes Interactifs, Intelligents et Autonomes

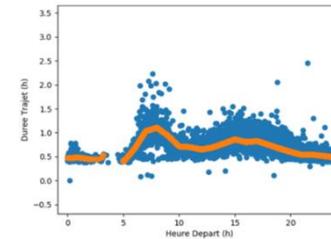
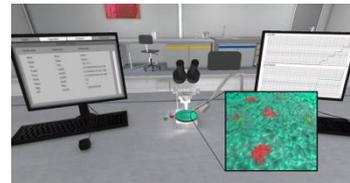
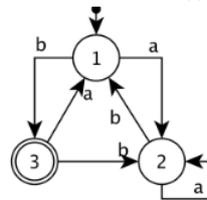
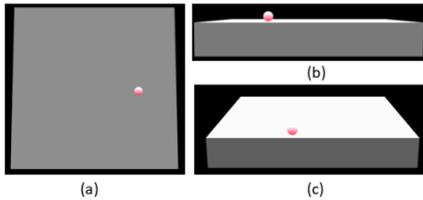
- Parcours **mixte** plutôt orienté **R&D**
- Liens avec le **Lab-STICC** (pôle [Interaction](#)), le **CERV** (Centre Européen de Réalité Virtuelle) ..
- Enseignants-Chercheurs de l'UBO, de l'ENIB, de l'ENSTA et de l'IMT-Atlantique



Syllabus

- 7 UEs disciplinaires

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

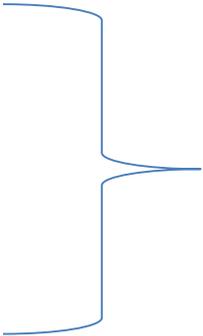


- 4 UEs méthodologiques

- 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
 - Démarrer chaque projet dès qu'il est donné, les terminer avant la date limite
 - Janvier : soutenances de la plupart des projets et examens, et soutenance de la bibliographie

Syllabus

Stage

Responsable : **Jérémy Rivière**

- Stage de 5 à 6 mois au semestre 10, à **partir du 31 janvier 2022**
- 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, Environnements Immersifs (RA, RV, tangible ...), robotique, simulation ...
- ❖ Teleoperation en cobotique (Ent.)
- ❖ Découverte et mise en œuvre d'un chatbot avec IA (Ent.)
- ❖ Utilisation d'interfaces tangibles pour la navigation temporelle en Réalité Virtuelle (Lab.)
- ❖ Intelligence Artificielle en traitement de signal (Ent.)
- ❖ Application de l'anticipation de texte: prise de parole d'un agent virtuel (Lab.)
- ❖ Détection automatique d'outils chirurgicaux sur images de profondeur (Lab.)

Syllabus

Stage

Responsable : **Jérémy Rivière**

- Stage de 5 à 6 mois au semestre 10, à **partir du 31 janvier 2022**
- 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, Environnements Immersifs (RA, RV, tangible ...), robotique, simulation ...
- **Qu'attend-on de vous en stage ?**

Syllabus

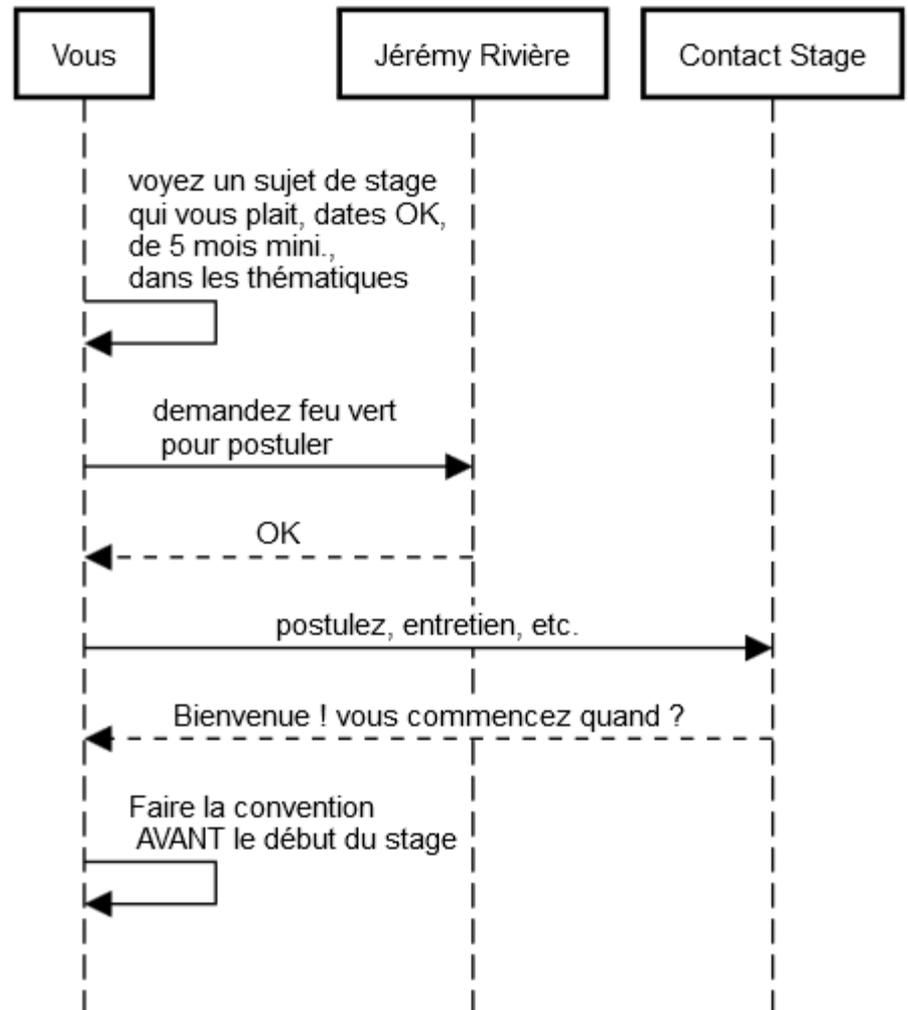
Stage

- Méthode de recherche **proactive** : contacter chercheurs, entreprises, Career center, s'inscrire aux mailing lists, visiter les sites web ...
- **PVP Communication** pour CV, entretiens ...
- <http://siia.univ-brest.fr/w/index.php/Stages>
 - Offres labos, liens externes
 - Quelques mailing lists et sites web
- <http://siia.univ-brest.fr/w/index.php/DescStages>
 - HowTo faire une convention
 - Infos ...
- **Avoir son sujet de stage avant le 16 novembre 2021 → bibliographie**

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 10, 17 et 24 janvier 2022

Modalités de contrôle des connaissances (MCC)

- Le redoublement n'est pas de droit en M2 (règle de l'UFR Sciences)
 - Pour décider, le jury d'année se base sur
 - les notes
 - le comportement général au cours de l'année (l'investissement, les absences potentielles, le respect des instructions, le rendu des travaux demandés etc.)
- Justifier toute absence, dans la mesure du possible
- Discuter avec nous des problèmes potentiels que vous pourriez rencontrer

Règles Sanitaires

- Masque obligatoire et gestes barrières en amphi, TD et TP
- Au moindre symptôme
 - Rester chez soi, consulter un médecin
 - Nous prévenir (responsable d'établissement + de parcours)
 - Prévenir la scolarité (UBO [et ENIB])
- 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>

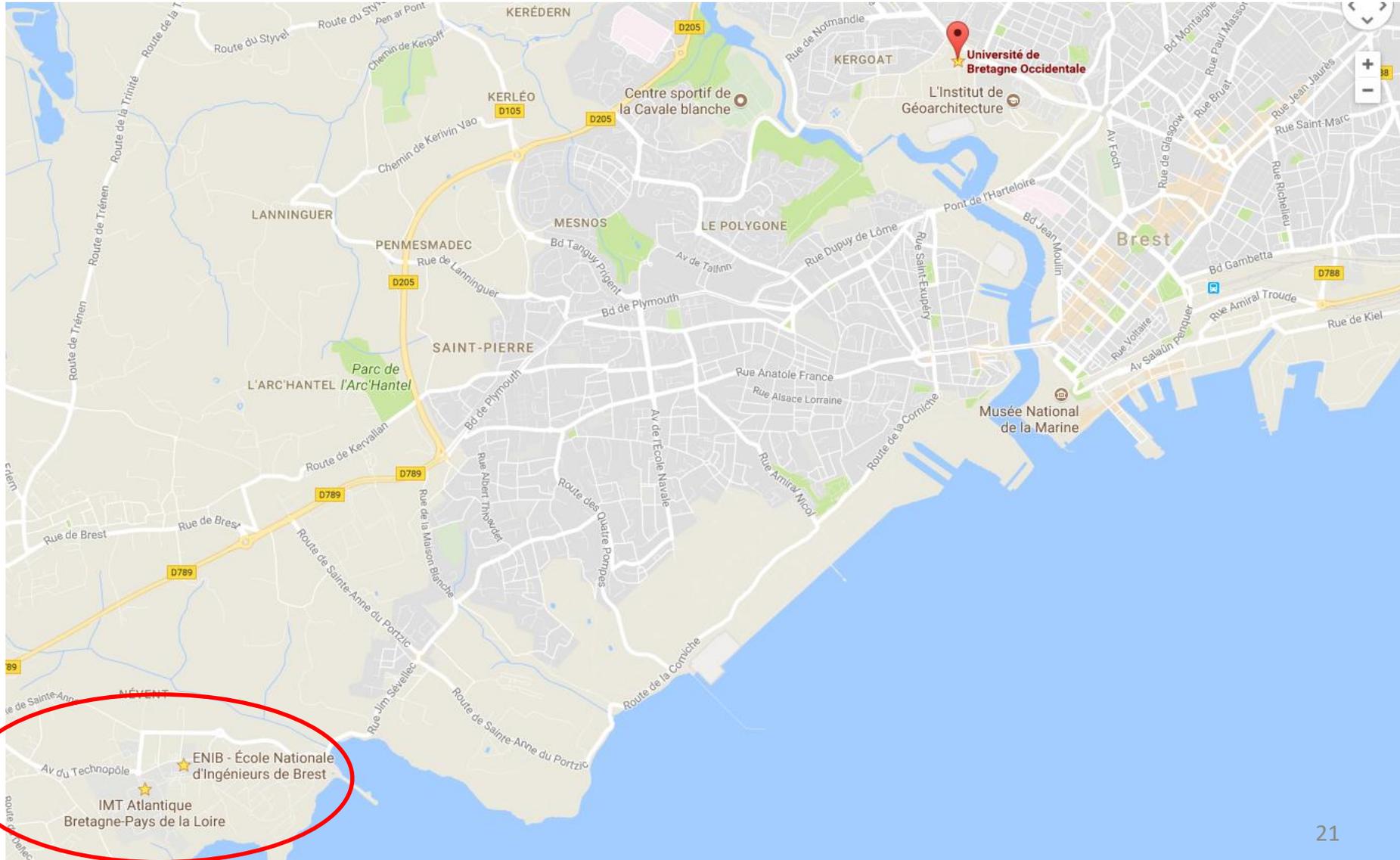
- L'emploi du temps **officiel**
- Les dates importantes
- Les UEs et leur responsable
- Les documents de cours
- Plans des sites
- Contacts ...

- Des offres de stages !

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

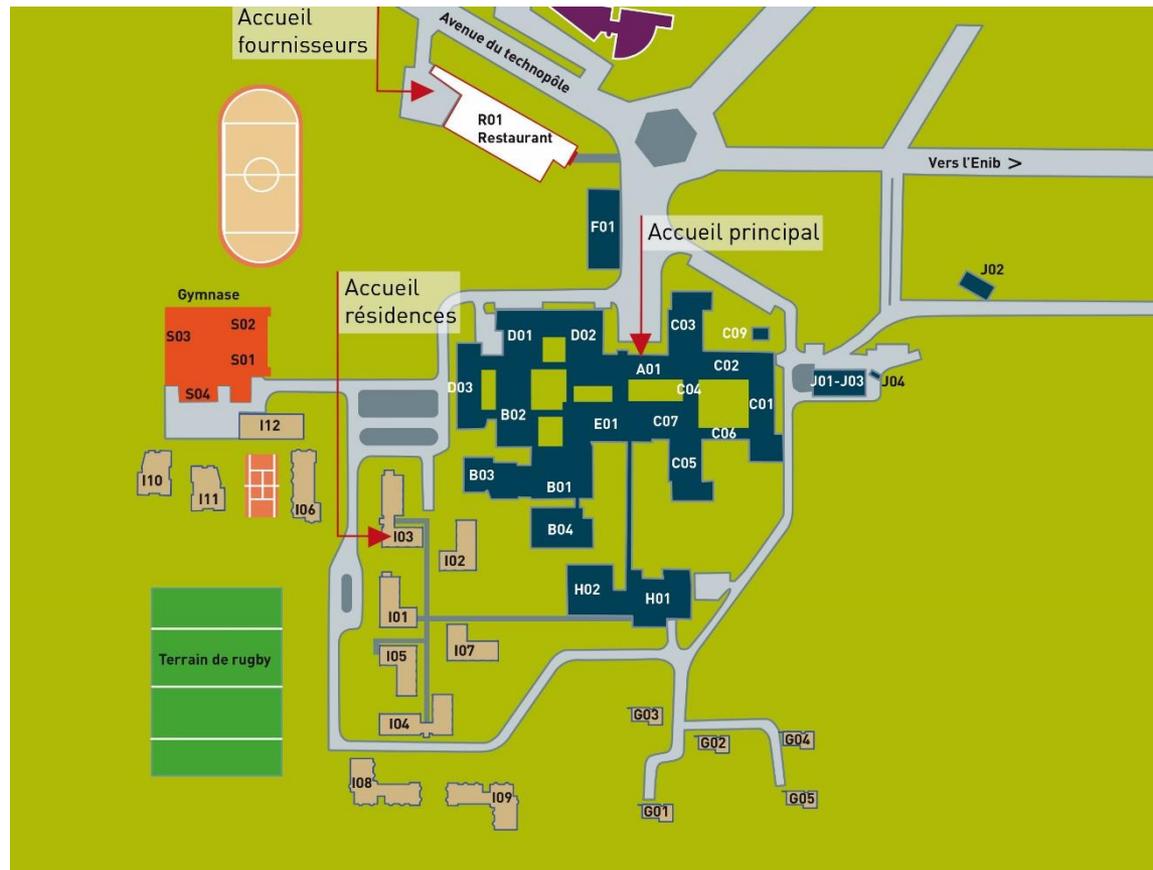
ENIB : bâtiments principaux

- Pour 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 2, 11, tramway - 1, 12, 13)
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 !

