

Mention Mathématique
Parcours **math**, **math-info**
et Mention Informatique
Parcours **math-info**

S2 → S3

Mention Mathématiques

- Responsable: Arnaud Jehanne

arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr

- Secrétariat: Carole Galiana (bureau 118, A33)

carole.galiana@u-bordeaux.fr

- Département Licence (DL) au A22. Directeurs des études:

de-mismi@u-bordeaux.fr

jean-jacques.ruch@u-bordeaux.fr

Equipe Pédagogique

- Responsable Licence Mathématiques: Arnaud Jehanne
arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr
- Resp. L2 mathématiques : Pierre Parent
pierre.parent@u-bordeaux.fr
- Resp. parcours **Math. Fonda.**: Olivier Brinon
olivier.brinon@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Ing. Math.**: Lisl Weynans
Lisl.weynans@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Math. Info.**: Guilhem Castagnos / Philippe Duchon
responsables-licencemi@diff.u-bordeaux.fr
- Relations internationales : L Math: B. Haak – E. Strouse / L MathInfo: F. Carrère
bernhard.haak@u-bordeaux.fr - Elizabeth.Strouse@u-bordeaux.fr / frederique.carrere@u-bordeaux.fr
- Secrétariat: Carole Galiana (bureau 118, A33): carole.galiana@u-bordeaux.fr
- Département Licence (DL) au A22. Directeurs des études:
de-mismi@u-bordeaux.fr

Plan de la présentation:

- Débouché ?
- Les formations en mathématiques
- Le semestre 3, l'inscription pédagogique....
- Contacts

Cette présentation est disponible sur :

- <https://www.math.u-bordeaux.fr/~ajehanne/>
- Ou taper Arnaud Jehanne sur un moteur de recherche
- Puis cliquer sur licence de mathématiques

Importance d'avoir un objectif

- Objectif de **master** et de débouchés
- Intérêt pour les **matières enseignées**

A quoi servent les maths « fondamentales »? Pas d'applications a priori MAIS POURTANT...

Avec les nombres premiers : cryptographie et codes; cartes à puce, sécurité informatique, compression de fichiers...

Avec l'analyse de Fourier : analyse et synthèse du son et de l'image, Scanner, IRM, échographie, téléphonie cellulaire

Les maths « appliquées » à de plus en plus de secteurs ...

Automobile: crash test, moteur,...

Aéronautique: profil d'aile d'avion, ondes radar, trafic ...

Météorologie

Médecine: statistiques, action de médicaments,

Environnement: nucléaire, populations

Aide à la logistique : feux tricolores

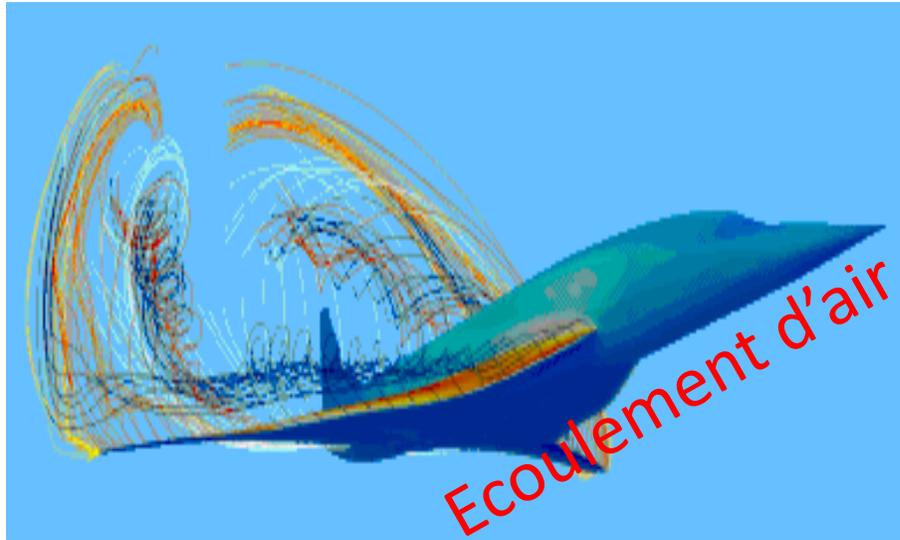
Finance, économie ...

Calculer
Modéliser
Classifier
Interpréter
Optimiser

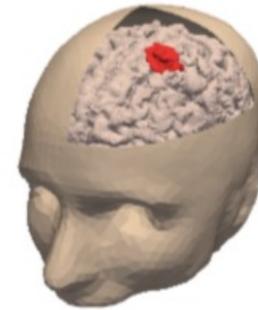
Modéliser, Calculer, ...

c'est

- Choisir des grandeurs pour décrire les phénomènes
- Etablir les équations (Phys., Bio, Chimie, Médecine, ...)
- Les résoudre, souvent de façon approchée, numériquement
- Interpréter les résultats



Evolution d'une tumeur



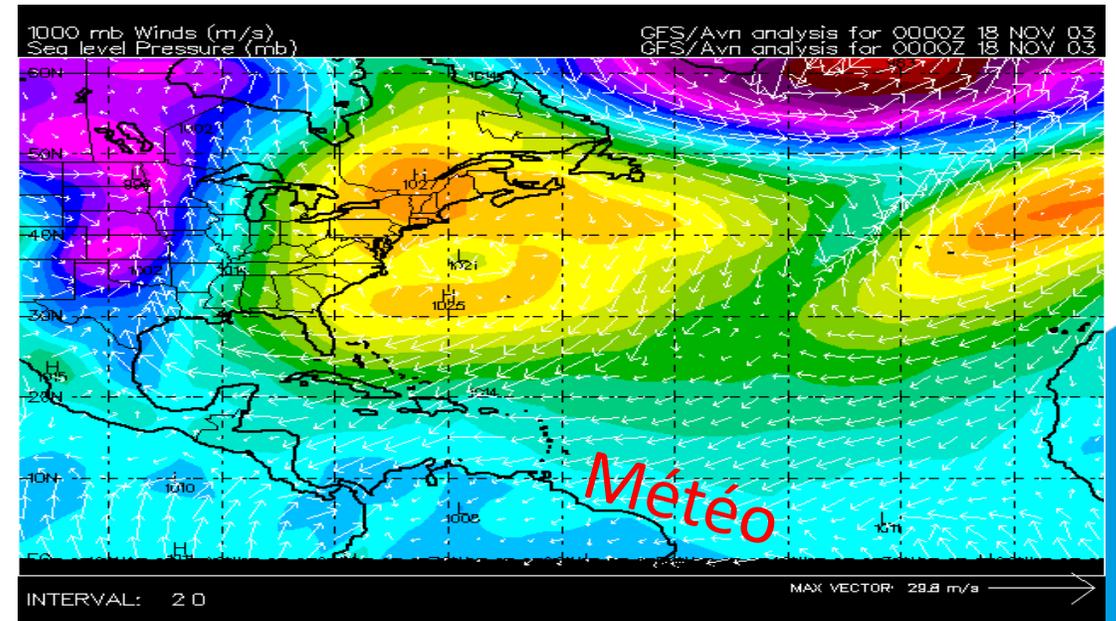
Phénomènes électriques, magnétiques et lumineux

$$\operatorname{div}(\vec{E}) = \frac{\rho}{\epsilon_0} \quad \operatorname{rot}(\vec{E}) = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

(Maxwell-Gauss) (Maxwell-Faraday)

$$\operatorname{div}(\vec{B}) = 0 \quad \operatorname{rot}(\vec{B}) = \mu_0 \vec{J} + \frac{1}{c^2} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$

(Maxwell-Flux) (Maxwell-Ampère)



Optimiser, Analyser des données, Aider à la décision, ... c'est par exemple

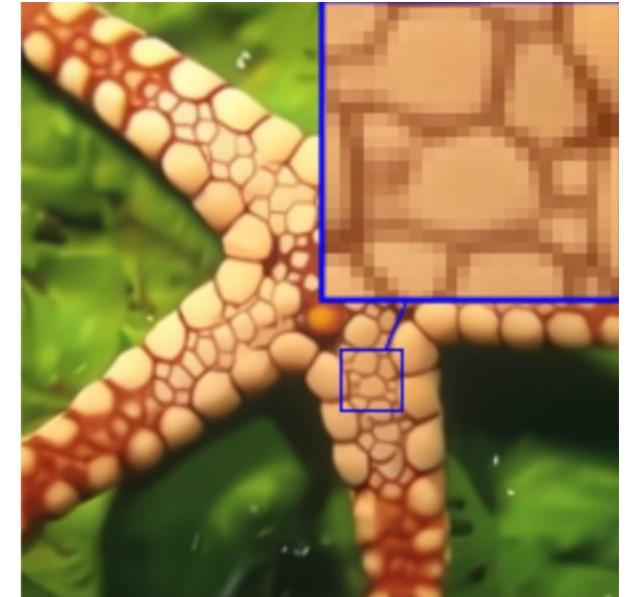
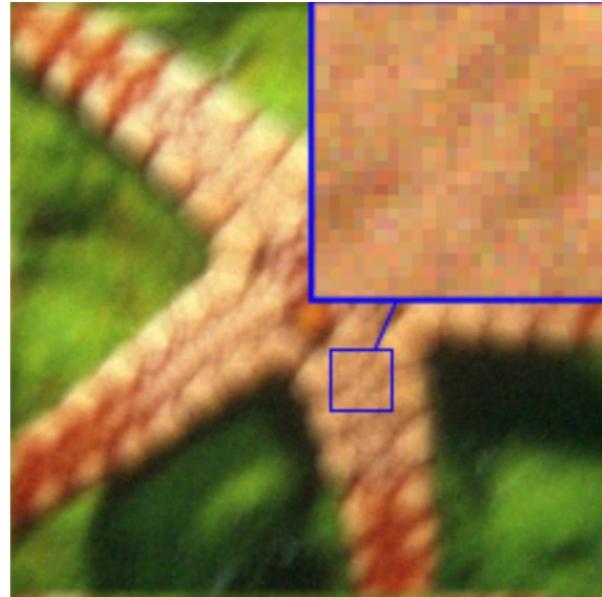
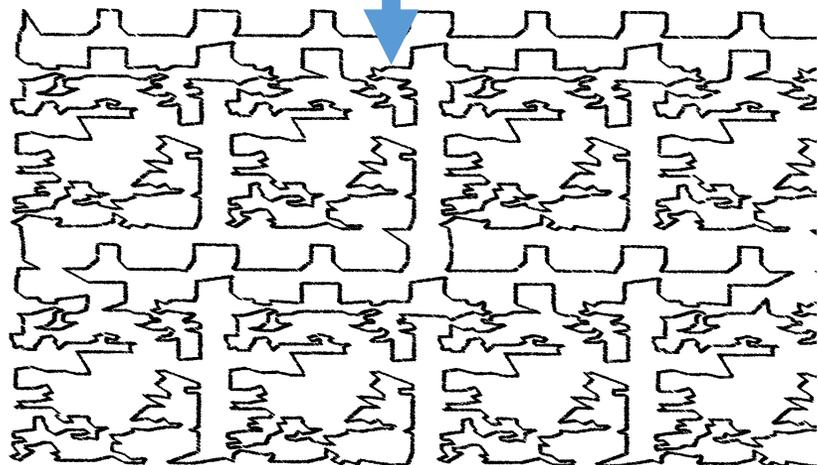
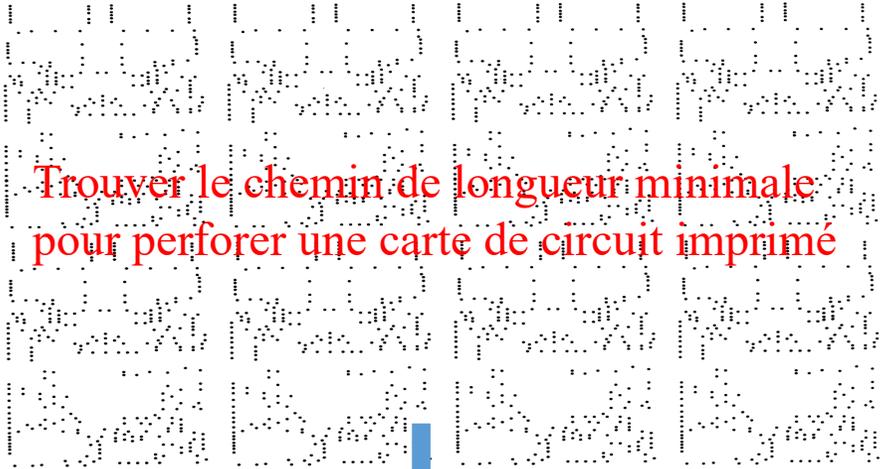
Gestion de trafic aérien, transport
Gestion des feux tricolores à Bordeaux
Classer un grand nombre de données
Modéliser des épidémies
Analyser des sondages, ...
Economie, finances, assurances
Images (sismographie, médecine, ...).

Complexité
Big-Data
Statistiques
Intelligence Artificielle
Recherche Opérationnelle
Analyse de Fourier

Optimiser, Analyse de données, aide à la décision, ...

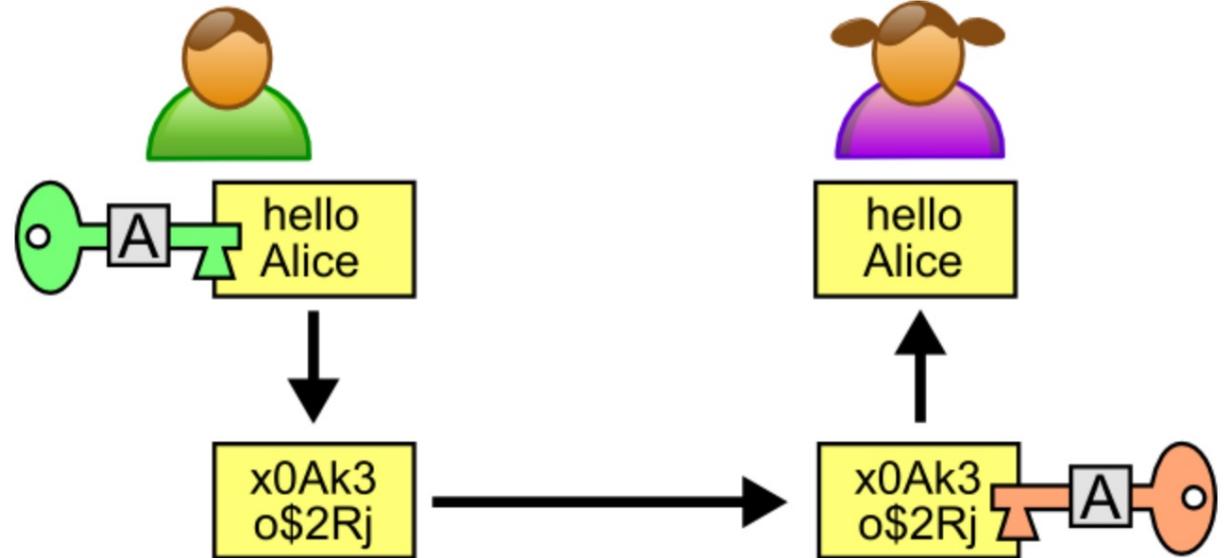
Images (reconstruction, analyse défauts,..)

Trouver le chemin de longueur minimale
pour perforer une carte de circuit imprimé



Cryptographie : un exemple

- Bob chiffre son message par une certaine opération mathématique, impliquant la **clé publique d'Alice**. Alice le déchiffre grâce à sa **clé privée** (secrète). Dans le système RSA, ces clés sont construites à partir de deux grands nombres premiers secrets. Leur produit N est public. **La clé privée d'Alice est protégée par la difficulté de factoriser cet entier N .**
- En cryptographie, les secrets sont souvent protégés par la difficulté de certaines opérations.



Des exemples d'application
des mathématiques sur:

Mathématiques et mouvements (SMAI):
<https://mathsetmvt.sciencesconf.org>

Des métiers de pointe,
des débouchés

Brochure de l'ONISEP sur les métiers des mathématiques et de l'informatique

http://ressources.sfds.asso.fr/pdf/zoom_mathsinfo.pdf

Sur les métiers des statistiques

<http://www.sfds.asso.fr/images/zoom-statistique-2011.pdf>

Les métiers d'ingénieur

Ingénieur recherche et développement

Ingénieur calcul

Ingénieur statisticien, fiabilité (risques)

Ingénieur recherche opérationnelle

Ingénieur financier

Cryptologue, cryptanalyste

Ingénieur sécurité informatique

Ingénieur traiteur de signaux ou d'images

Un besoin croissant d'Ingénieurs mathématiciens et de mathématiciens

Dans les secteurs public et privé

Recherche publique (Univ., CNRS, INRIA, INSERM...)

Grands groupes: CEA, EDF, Thalès, Dassault, DCNS...

Sociétés de service informatique

Fabricants cartes à puces, TV cryptées, Téléphonie

Trait. du signal, Imagerie et Instr. médicales

Banques, Assurances, Administrations

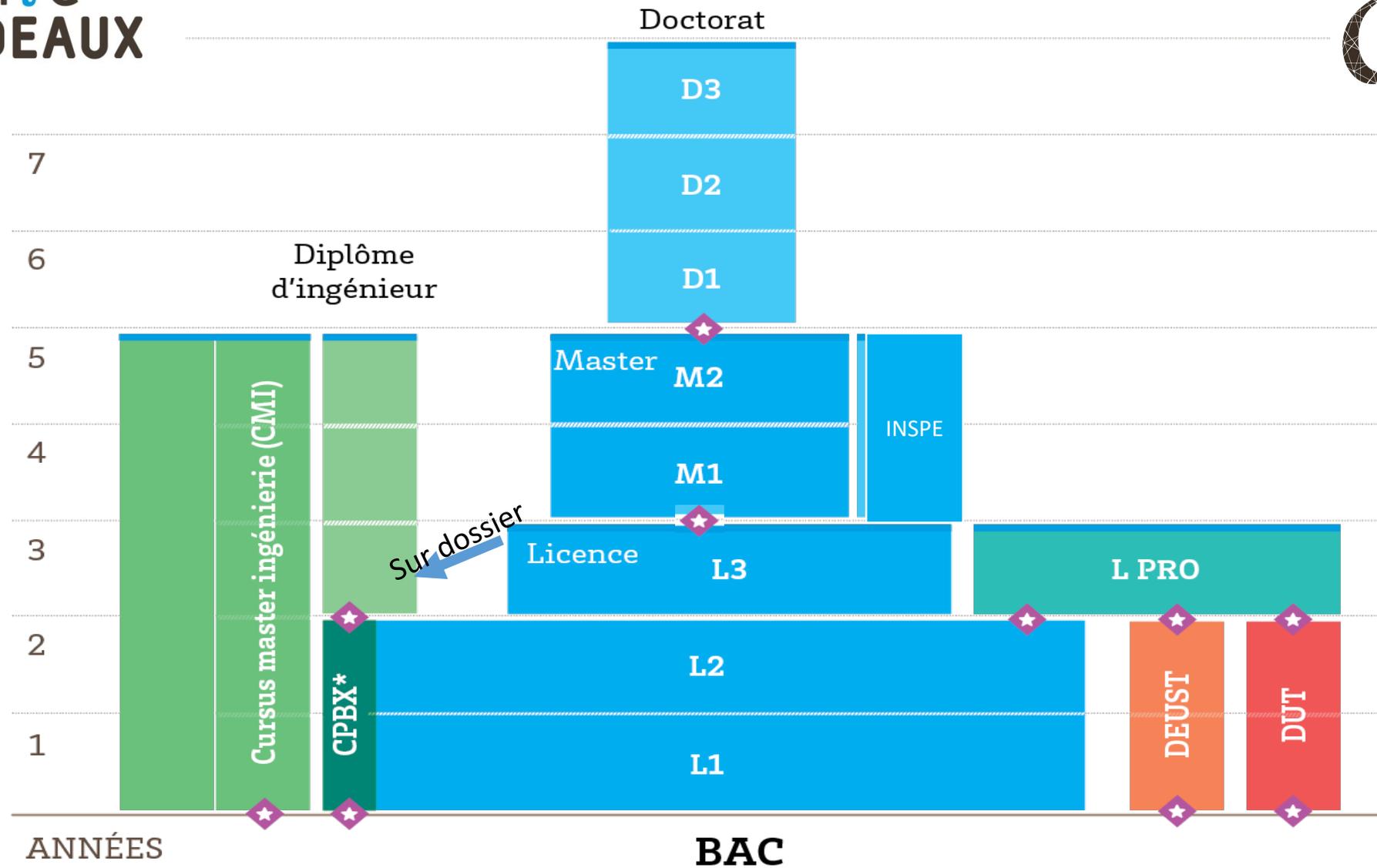
Education Nationale

Les formations en Mathématiques

- Licence ST (Sciences et Technologie) Mention Mathématiques

Responsable: arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr

- Masters
- Doctorat (thèse)

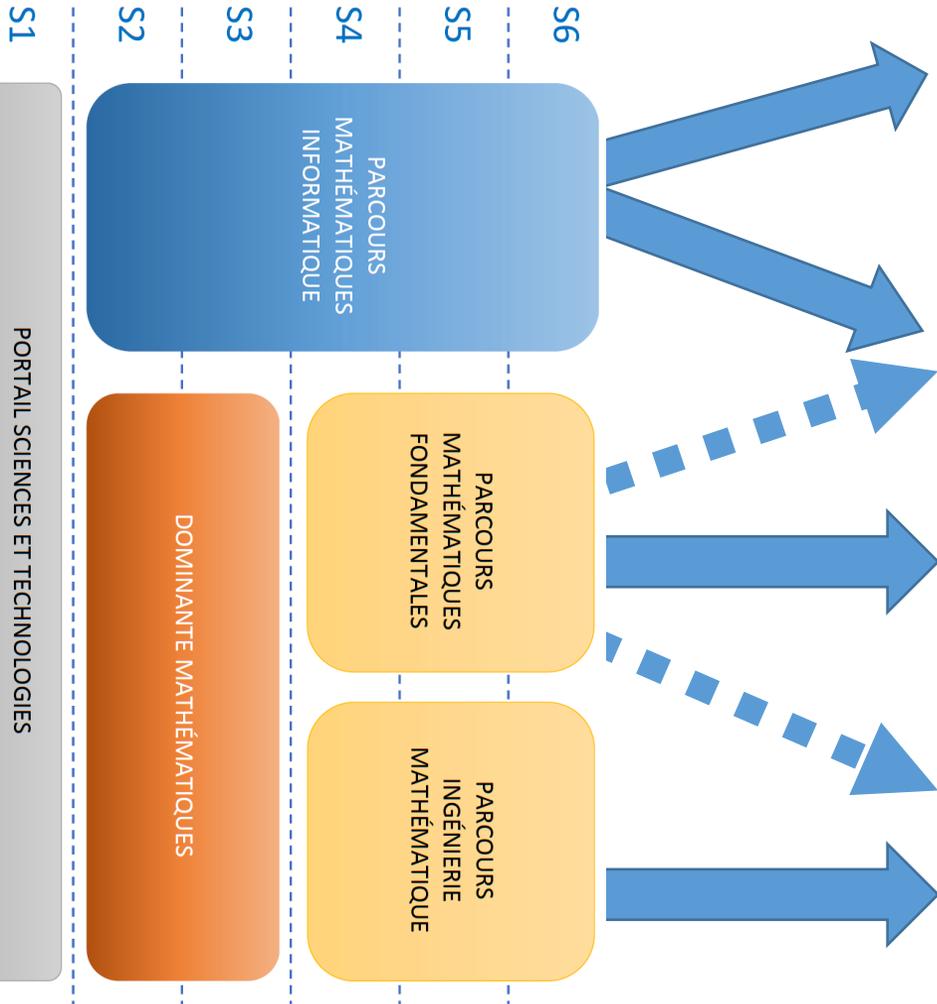


* Cycle préparatoire de Bordeaux (CPBx)

★ Accès sur sélection

— Diplôme ou diplôme d'État

CMI ISI	CMI OPTIM		LICENCE SCIENCES ET TECHNOLOGIES MENTION MATHÉMATIQUES		
		S6	PARCOURS MATHÉMATIQUES INFORMATIQUE	PARCOURS INGÉNIERIE MATHÉMATIQUE	PARCOURS MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES
		S5			
		S4			
		S3		DOMINANTE MATHÉMATIQUES	
		S2			
		S1	PORTAIL SCIENCES ET TECHNOLOGIES		



Informatique

Cryptologie, cryptanalyse (recherche ou R&D ou Ing.)
Sécurité informatique, optimisation (RO), IA, proba stat, ...

Enseignement: Capes, Agrégation
Recherche fondamentale

Mathématiques Appliquées (recherche ou R&D ou Ing.):
Modélisation, Proba, Statistiques, Simulations,
Optimisation (RO), signaux, Image, ...

Les MASTERS math à Bordeaux:

Après Licence Math Fonda (**MF**), Ingé. Math (**IM**), Math-Info (**MI**)

Mathématiques appliquées, statistiques (MAS)

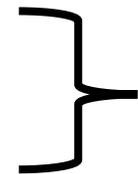
- Image, optimisation et sciences des données : **MF**, **IM**, **MI**, *Imagerie médicale, satellitaire, en smartphone, machine learning...*
- Modélisation et simulation numérique : **IM**, **MF** *Modélis. : énergie, transp, aéronautique, santé*
- Modélisation statistique et stochastique : **IM**, **MF**, **MI** *R&D Assurance, (Bio)stats, analyste stat., santé, finances*
- Recherche opérationnelle, optimisation, algorithmes et données : **IM**, **MI**, **MF**, *Logistique énergie, transport, santé publique ...*
- IREF – Finance quantitative et actuariat : **IM**, **MI**, **MF**, *Analyste décision, consultant, actuar.*
- IREF – Economic risks and data science (PI) : **IM**, **MI**, **MF**, *Data scientist, Assurance, finances.*

Mathématiques et applications (MA)

- Cryptologie et Sécurité Informatique: **MI** (**menu crypto**), **MF**, **I**, *crypto, expert sécu réseaux/logicielle, chercheur*
- Analyse, équations aux dérivées partielles, probabilités: **MF**, **IM**, *recherche*
- Algèbre, géométrie et théorie des nombres (AGTN) (PI): **MF**, *recherche*
- Agrégation: **MF**, *ens. secondaire (et sup.)*

MEEF (Métiers de l'Enseignement)

- Enseignement (préparation au CAPES ou bien formation post-CAPES, avec l'INSPE): **MF**, **MI**, **IM**, *ens. Secondaire*



M1 commun

Les MASTERS Info à Bordeaux:

Après Licence Math-Info (MI)

Cryptologie et Sécurité Informatique: MI, I

Image Processing & Comp. Vision: MI, I (ERASMUS +)

Intelligence artificielle

Algorithmes et modèles: I, MI

Vérification logicielle

Informatique pour l'Image et le Son: I, MI

Plus info:

Calcul intensif et sciences des données: I, MI

Génie Logiciel: I, MI

Réseaux de Communications et Internet: I, MI

Systemes Autonomes (robots, drones) et interaction: I, MI

Possibilité d'intégrer un
Cursus Master Ingénierie (CMI) en L2
Selon les places disponibles
Les candidatures se font sur le site e-candidat

Contacts:

- CMI ISI: jeremie.bigot@u-bordeaux.fr
- CMI Optim: Pierre.Pesneau@u-bordeaux.fr

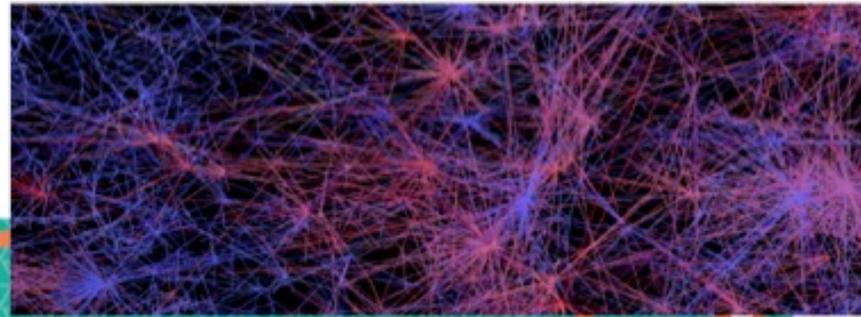


CMI ISI : Ingénierie de la Statistique et Informatique

- Objectif : Former des experts en ingénierie mathématique, statistique et informatique dont les compétences portent sur la science des données massives.
- Double compétence en Statistique et Informatique

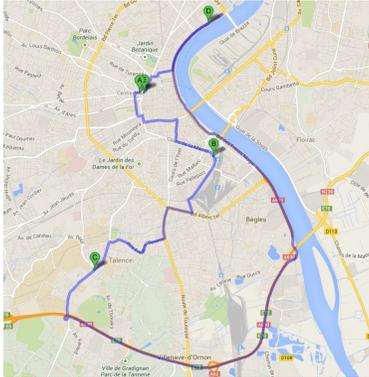


Formation soutenue par Cdiscount,
EDF, Engie, Pouey et des startups
liées aux Big data



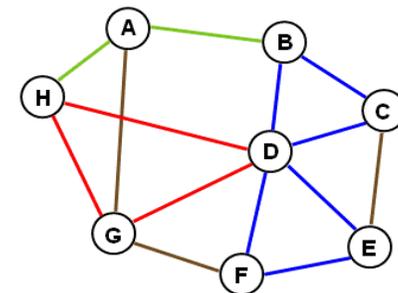
CMI OPTIM : algorithmes et optimisation

- Objectif : former des experts en optimisation et en développement informatique
- Double compétence mathématiques / informatique



- Formation soutenue entre autres par *EDF, Engie, SNCF, Orange, Bouygues*
- Exemples d'application : optimiser les tournées de livraison, le positionnement d'antennes-relais, ...

- Matières centrales : algorithmique, graphes, optimisation



Inscriptions Pédagogiques

À partir de début juillet

1. Inscriptions administratives
2. Inscription pédagogique web

BCC : Obtention de la licence

Pour obtenir la licence, il faut valider tous les BCC de la licence.

Chaque BCC contient un certain nombre d'UE (unités d'enseignement).

À chaque UE est affecté un certain nombre d'ECTS.

À la fin d'un BCC, on fait la moyenne des notes obtenues dans chaque UE, pondérée par le nombre d'ECTS.

Si cette moyenne est supérieure ou égale à 10, le BCC est validé.

BCC de la mention mathématique

Semestre 6	BCC6-MF	BCC4-MF	BCC5-MF	BCC5-IGM	BCC4-IGM	BCC6-IGM	BCC4.2-MI	BCC4.1-MI	BCC6-MI
Semestre 5	PARCOURS MF			PARCOURS IGM			PARCOURS MATH-INFO		

Semestre 4	BCC6	BCC3	PARC MF	PARC. IGM	PARCOURS MATH-INFO		
Semestre 3	BCC6	BCC3	BCC3	BCC3	BCC3.1-MI	BCC3.2-MI	BCC6-MI
	Commun IGM et MF		Choix Parc. MF ou IGM				

Semestre 2	BCC6	BCC1	BCC2	Choix Parc. Maths ou MI
Semestre 1	TOUS PARCOURS (IGM, MF, MI)			

- BCC1 Organiser un calcul complexe et une démonstration
- BCC2 Mettre en œuvre des algorithmes
- BCC6 Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent - BCC6-MI : Communication et projet professionnel
- BCC3 Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques
- BCC4-MF BCC4. Appliquer les concepts du calcul infinitésimal
- BCC4-IGM
- BCC5-MF - Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)
- BCC5-IGM Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique
- BCC3.1-MI Bases Mathématiques
- BCC3.2-MI Bases Informatiques
- BCC4.1-MI Mathématiques avancées
- BCC4.2-MI Informatique avancée

Zoom sur la L1 : BCC en mathématiques.

En mention mathématiques, il y a trois BCC en L1. Il faut valider les trois pour progresser.

Semestre 2	BCC6	BCC1	BCC2
Semestre 1			
	TOUS PARCOURS (IGM, MF, MI)		

BCC1 Organiser un calcul complexe et une démonstration

BCC2 Mettre en œuvre des algorithmes

BCC6 Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent - BCC6-MI : Communication et projet professionnel

En mention informatique, les BCC 1 et 2 sont regroupés en un bloc BCC 1 informatique.

La moyenne est faite sur les UE de ce BCC 1 informatique. Pour progresser, il faut valider ce BCC et le BCC6.

Réorientation

Si vous n'êtes pas en parcours math-info, vous pouvez y accéder si vous êtes en mention mathématiques, et si vous avez suivi l'UE « initiation à la programmation C »

Si vous êtes en math-info et que vous voulez changer de parcours, il faut écrire à arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr si vous êtes en mention mathématiques et à aurelien.esnard@u-bordeaux.fr si vous êtes en mention informatique.

Le semestre 3: UEs Obligatoires (27 ECTS)

<input type="checkbox"/> S3 Parcours Mathématiques			<input type="checkbox"/> S3 Parcours Mathématiques – Informatique		
UE obligatoires (27 ECTS)			UE obligatoires (27 ECTS + 6 ECTS du S4)		
BCC3 Maths	4TMQ301U Introduction à l'analyse numérique Choisir la langue	6	BCC3.1 Bases Math	4TTI303U Analyse 2 pour Math-Info	3
	Séries, suites de fonctions, intégrales généralisées <input type="checkbox"/> Français - 4TMQ308U - Séries et suites <input type="checkbox"/> English - 4TMQ309U - Sequences & series	9		<input type="checkbox"/> Français - 4TTI302U Algèbre linéaire 2 <input type="checkbox"/> English - 4TTI307U Linear Algebra 2	9
	<input type="checkbox"/> Français - 4TTI302U Algèbre linéaire 2 <input type="checkbox"/> English - 4TTI307U Linear Algebra 2	9	BCC3.2 Bases Info	4TTI305U Programmation C Math-Info 4TTV318U Algorithmique des structures de données (choisir la langue) 4TIN303U Projets technologiques (compté au S4)	6 6 6
BCC6	4TTV315U Anglais*	2	BCC 6	4TTV315U Anglais*	2
	4TTV316U OP2*	1		4TTV316U OP2*	1

S3 Parcours Mathématiques Mettre un ordre de préférence : 1,2,3			S3 Parcours Mathématiques – Informatique Mettre un ordre de préférence : 1,2,3		
BCC6	4TMQA01U Maths, sciences et société (nb places limité)	3	BCC6	4TMQA01U Maths, sciences et société (nb places limité)	3
	4TTV303U LCO – Culture, expression & créativité	3		4TTV303U LCO – Culture, expression & créativité	3
	4TTV323U – Filmer la science	3		4TTV323U – Filmer la science	3
	La seconde révolution quantique (nouveau)	3		La seconde révolution quantique	3
	4TMQ310F UE FaME (pour les étudiants sélectionnés en L1. Il est possible de postuler via APOFLUX si projet prof des écoles motivé)	3			

S3 Parcours Mathématiques Mettre un ordre de préférence : 1,2,3			S3 Parcours Mathématiques – Informatique Mettre un ordre de préférence : 1,2,3		
BCC6	4TMQA01U Maths, sciences et société (nb places limité)	3	BCC6	4TMQA01U Maths, sciences et société (nb places limité)	3
	4TTV303U LCO – Culture, expression & créativité	3		4TTV303U LCO – Culture, expression & créativité	3
	4TTV323U – Filmer la science	3		4TTV323U – Filmer la science	3
	La seconde révolution quantique	3		La seconde révolution quantique (nouveau)	3
	4TMQ310F UE FaME (pour les étudiants sélectionnés en L1. Il est possible de postuler via APOFLUX si projet prof des écoles motivé)				

Cette UE est sélectives. Cocher d'autres choix en cas de non sélection.

Les option 3 ECTS

- **LCO : Culture, expression & créativité** - Développer sa "culture générale" dans le domaine des sciences humaines. Travail d'approfondissement et de réflexion critique. ≈ Français Philo

Appel à la créativité (débats scénarisés, BD, film, maquette, court métrage, écriture blog/pièce théâtre...).

Sem. 3: créativité (sujet au choix, présentation en équipe)

Sem. 4: créativité dans un projet d'équipe

Sem. 5: médiation scientifique (communication, action, ...)

- **Filmer la science** : l'étudiant.e se confronte aux contraintes d'écriture et de réalisation d'un film court à thématique scientifique **non fictionnel**.
- **Maths, sciences et société** - illustrer et à travailler quelques grandes problématiques qui ont traversé ou qui traversent encore les mathématiques dans leur interaction avec les autres sciences, à différents moments de l'histoire : le lien avec la réalité physique, la rigueur, l'influence du contexte culturel sur la production mathématique, etc. Rapport et vidéo à préparer en binôme.
- **Seconde révolution quantique** - comprendre le rôle grandissant du quantique dans les technologies actuelles et de demain. Les principaux acteurs technologiques (des grandes multinationales aux petites start-ups), les politiques et les scientifiques cherchent à anticiper les conséquences de la seconde révolution quantique. Ordinateur quantique, cryptographie quantique, etc... pourraient avoir un impact énorme sur nos sociétés. On se basera sur des exemples simples et en évitant tout formalisme excessif.

Si **projet professeur des écoles**

Le parcours personnalisé FaME (Formation aux métiers de l'enseignement) peut vous aider à concrétiser ce projet.

Contactez: parcoursFAME@u-bordeaux.fr

(avant la fin de l'année universitaire)

Candidature sur e-candidat en juillet

Semestre 1

Transverse – liste à choix de 3 crédits ECTS

- UE FaME: Apports disciplinaires en sciences de l'éducation - 1 (Vend 8h30-10h30)
- UE FaME - Aspects motivationnels et socio-affectifs des apprentissages (à distance)
- UE FaME - TD histoire et philosophie de l'éducation (Lun 8h30-10h30 ou 17h30-19h30)
- UE FaME - TD situation et interactions éducatives (Merc 8h30-10h30 ou 17h30-19h30)

Le semestre 3, parcours international 1 UE complémentaire au choix (6 ECTS)

4TTV305U [Genetics of physiological and pathological processes](#)

4TTV319U Methods and tools for bio-syntheses

4TTV307U Product Design an innovation

4TTV306U [Philosophy of Science](#)

4TTV313U Introduction to simulation of dynamic process

* 4TTV304U Anglais préparation au départ dans un pays étranger 3ECTS à la place de UEs Anglais + OP2

Options du semestre 4, au choix (3 ECTS)

4TTV402U Sport (UE sur l'année)	3	} Choisir au S3
4TTV403U Pratique Théâtrale (UE sur l'année)	3	
4TTV409U LCO - Culture, expression & créativité	3	
Comprendre et agir dans un monde en transition	3	
Informatique et société (nouvelle UE, cf résumé ci-dessous)	3	
UE FaME de S4	3	

Résumé info soc. : La révolution numérique se caractérise par l'action de "numériser", c'est-à-dire de capter puis de manipuler l'information sous forme abstraite de nombres. La dissémination des outils informatiques, grâce aux deux innovations que sont le logiciel et l'Internet, bouleversent les pratiques techniques, économiques, juridiques et sociales. L'objectif de ce module est de présenter les effets de la révolution numérique sous plusieurs angles complémentaires. Le premier est celui du droit, par l'étude des droits des logiciels et des données à caractère personnel. Le deuxième est celui des sciences humaines, en étudiant l'évolution des interactions humaines au gré de la numérisation de nos pratiques quotidiennes.

UE de découverte possible (voir un directeur d'étude au DL)

Contenu et Procédure d'inscription

UE SPORT à CHOIX (3 Ects)

2 semestres de Sport (S3 et S4) pour
valider cette U.E

- Inscription à l'UE Sport sur la fiche IP du
S3 → Notation au S4

Niveau L2

- Cycle de travail sur 12 semaines
- « Menu » au choix de 2 activités sportives (1 par semestre)
- Certificat médical demandé pour toute absence en cours

Critères et Modalités d'Evaluation → NOTE / 20 Pts

- Evaluation terminale lors des 2 dernières séances du cycle
8 Pts = Performance motrice
- Evaluation en contrôle continu tout au long du cycle :
8 Pts = Progression / Régularité des apprentissages
4 Pts = Attitudes en situation

- ✓ **En SEPTEMBRE** → vous devrez vous connecter sur le lien suivant <http://sport-st.u-bordeaux.fr/inscriptions.php> avec votre IDENTIFIANT et MOT de PASSE de l'Université Bx
 - Consulter les « MENUS SPORT » (2 activités sportives sur l'année) qui vous sont proposés dans le cadre de l'UE Obligatoire Sport à Choix L2
 - Faire votre choix de « MENU SPORT »... en vous préinscrivant directement sur le site !
- ✓ **Toujours en SEPTEMBRE** → début des cours de sport... Présentez-vous directement sur l'installation sportive avec votre carte d'étudiant auprès du professeur d'EPS (jour, lieu et horaire précisé) responsable du « MENU SPORT » de votre choix pour confirmer auprès de lui votre inscription

Menus sport L2

C2	LUNDI 11H-12H20 L2 MATH/MIASHS L2 MATH-INFO L2 PHYSIQUE L2 PHY-CHIMIE	S1 COMBAT DOJO COSEC	Morvan	S1 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Souille	S1 CROSS TRAINING CREPS DOJO	Gaillard	S1 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Braidy	S1 CROSS TRAINING ENSAM ou HALLE DES SPORTS	Aubert
		S2 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Souille	S2 RENFORCEMENT ENSAM	Aubert	S2 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Braidy	S2 CROSS TRAINING CREPS Dojo	Gaillard	S2 COMBAT COSEC combat	Morvan

C4	MARDI 14H - 15H20 L2 INFORMATIQUE L2 SPI (au S3)	S1 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Souille	S1 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Braidy	S1 CROSS TRAINING COSEC SPORTS CO	Morvan	S1 CROSS TRAINING COSEC DOJO	Gaillard		
		S2 CROSS TRAINING COSEC SPORTS CO	Gaillard	S2 CROSS TRAINING COSEC SPORTS CO	Morvan	S2 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Braidy	S2 BADMINTON HALLE DES SPORTS	Souille		

4TTVP51U – Comprendre et agir dans un monde en transition

- **Originalité de ce nouveau cours : collectifs et interdisciplinaires**

Ce cours a été co-construit avec les étudiant·e·s pour répondre à leurs attentes et motivations !

Un collectif de 40 enseignant·e·s volontaires de toutes les disciplines du collège ST s’est formé pour construire ce nouveau cours !

- **Pour qui ?**

Tous les étudiant·e·s de L2 intéressé·e·s ou NON par les enjeux sur transitions.

Les étudiant·e·s seront mélangé·e·s par groupe interdisciplinaire.

- Les contenus et les TDs sont adaptés au niveau L2.

- **Pourquoi une UE en L2 ?**

→ Il est nécessaire d’avoir de bonnes bases scientifiques pour suivre cette UE. Les TDs sont adaptés au niveau L2.

→ Les problématiques sont complexes et nécessitent une approche systémique et interdisciplinaire.



- **Pourquoi participer à cette UE ?** Au moins 7 (bonnes) raisons
 1. **Pour comprendre les notions clés sur le climat, la biodiversité et les ressources ...grâce à des contenus inédits**
 2. **Pour comprendre l'inter-dépendance entre la transition environnementale et sociale**
 3. **Pour comprendre qu'une approche systémique (trans et pluri disciplinaire) est essentielle.**
 4. **Pour savoir estimer et analyser** (ordres de grandeur, énergie, biodiversité, etc.)
 5. **Pour travailler sur des cas concrets** et combattre les idées reçues
 6. **Pour savoir comment AGIR** individuellement et collectivement.
 7. **Pour apprendre à discuter/débattre et décider collectivement** sur des enjeux sociétaux

3 ECTS – L2 – Semestre 4

- **Format de l'UE :** des TD /Tutorats sur les notions clés, des ateliers, du travail en groupe, débats, beaucoup d'interactions !
- **Modalités :** Projet, Contrôle Continu (100 %)
- **Par qui ?** des enseignants tuteurs et des enseignants experts
- **Quand ?** Semestre 4 en parallèle de l'UE Sport de votre Licence.
- **Inscription : (Effectif limité)** Faire un choix par ordre de préférence avec les autres options. (*Ex: choix 1: UE CAMT, choix 2: Sport, etc.*)
- *Si vous souhaitez suivre* **Comprendre et agir dans un monde en transition, le mettre en choix 1** (les autres choix ne sont pas en tension).
Inscriptions par mail auprès de arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr **ET** ulyse.delabre@u-bordeaux.fr . Indiquer votre parcours (mathématiques).

Contenus des UE sur:

<https://formations.u-bordeaux.fr/#/details-formation?type=formation&id=17>

(ou « Licence Math Bordeaux » dans un moteur de recherche)

En fin de fiche UE: MCC (Modalités de Contrôle de Connaissance)

Examens, contrôle continu, DS, projets....

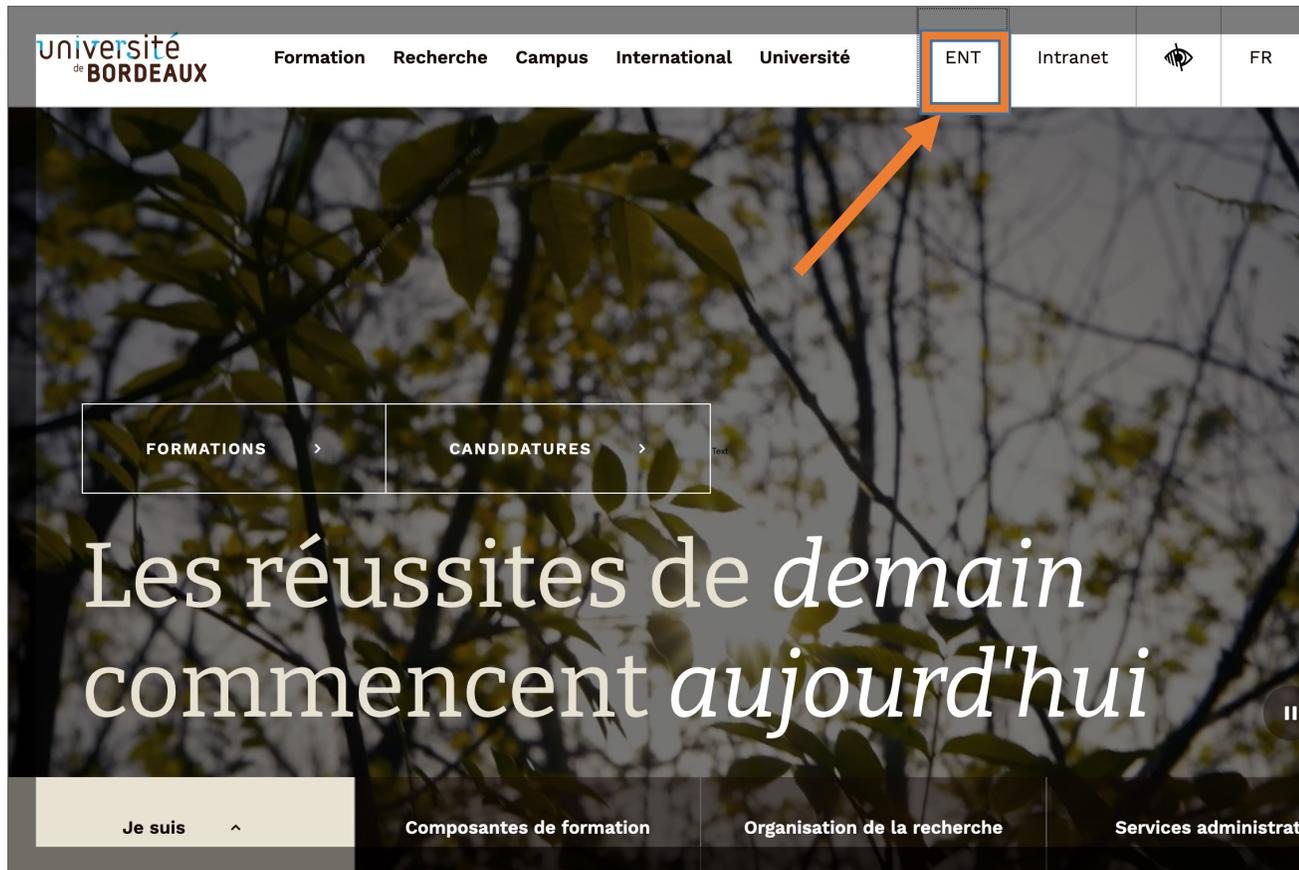
- Mode de calcul différent entre session 1 et session 2
- Fraude et plagiat passibles de sanctions jusqu'à l'exclusion

A savoir...

- Emploi du temps su semestre 3:
 - L2 MATH = groupe MA301
 - L2 Math Info = groupe MI301
- Groupes de TD (A1, A2, ...): sur l'ENT (onglet « cursus »).
- Contrat pédagogique: règles de progression
- Gestion des absences aux épreuves de Contrôle continu

Voir lien: [Calendriers et examens](#)

SUR L'ENT et l'espace Etudiant Science et technologies



- ENT : pour accéder à votre ENT, emploi du temps etc.
- Je suis -> étudiante, étudiant
-> college sciences et technologies :
Permet d'accéder au règlement des études, calendrier universitaire, etc.

Contenu des UE

The screenshot shows the top navigation bar of the University of Bordeaux website. The main navigation menu includes 'Formation', 'Recherche', 'Campus', 'International', and 'Université'. A secondary menu contains 'ENT', 'Intranet', a magnifying glass icon, and 'FR'. Below the navigation bar, a large banner features the text 'Les réussites de *demain* commencent *aujourd'hui*' over a background of green leaves. A white box highlights two menu items: 'FORMATIONS' and 'CANDIDATURES'. An orange arrow points to the 'FORMATIONS' item. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Je suis ^', 'Composantes de formation', 'Organisation de la recherche', and 'Services administrati'.

- Cliquer sur Formations
- Taper par exemple « licence de mathématiques », puis naviguer.
- En fin de fiche UE: MCC (Modalités de Contrôle de Connaissance)
- Examens, contrôle continu, DS, projets...
 - Mode de calcul différent entre session 1 et session 2
 - Fraude et plagiat passibles de sanctions jusqu'à l'exclusion

Quelques règles de progression

- Si les blocs d'une année sont validés, on peut progresser à l'année suivante.
- 2^{ième} sess. En fin d'année. Inscrip. **Obligatoire (ENT)**.
- Les compensations se font à l'intérieur des blocs
- On ne peut pas repasser une UE acquise (note ≥ 10 ou par compensation).
- En cas de redoublement, un bloc validé et les UE acquises sont conservés.
- En cas d'**absence** à un DS faire parvenir un justificatif dans la semaine au secrétariat du DL ou à Mme Galiana.

Etudiants à besoins spécifiques

<https://www.u-bordeaux.fr/Universite/Organisation/Administration/Pole-Formation-insertion-professionnelle-et-vie-universitaire/Direction-de-la-vie-universitaire/Service-PHASE>

- ▷ En situation de handicap et/ou de longue maladie
- ▷ Sportif de haut niveau, artiste confirmé
- ▷ Impliqué dans la vie universitaire
- ▷ Double Coursus (autre collège ou autre établissement)
- ▷ Salarié (plus de 15h/semaine), étudiant entrepreneur
- ▷ Chargé de famille, femme enceinte
- ▷ Service national (service civique, volontariat, ...)
→ Aménagements temporels, pédago. ou techniques

Contact: anouk.soultanian@u-bordeaux.fr

Les délégués :
Dialogue avec l'épm
(équipe pédagogique de mention):

- ▷ Candidatures au mois de septembre (par mail)
- ▷ Rôle: interface et dialogue étudiants \Leftrightarrow enseignants
- ▷ Deux représentants par groupe
- ▷ Réunions avec l'équipe pédagogique (1 réunion / semestre)
- ▷ Conseil de perfectionnement en fin d'année

- 2 Inscriptions
 - Inscription pédagogique ici et maintenant
 - IA (Inscrip. Adm.) → à partir de début juillet,
- Emplois du temps à **vérifier régulièrement**
- Cours et TD sont des **lieux de Travail**
 - Pas de Téléphone Portable (exclusion possible)
 - Travail personnel (cours lu avant TD/TP)
 - Implication personnelle attendue
- Oraux: aide au travail du cours
- Tutorat - bâtiment A22 contact : afaf.bouharguane@u-bordeaux.fr

A NOTER:

- Choix de parcours (Math Fonda – Ingé Math) à faire au S4
- Forum emploi math en novembre
- Math en Jeans

M.L. Chabanol: Marie-Line.Chabanol@math.u-bordeaux.fr

Equipe Pédagogique

- Responsable Licence Mathématiques: Arnaud Jehanne
arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr
- Resp. L2 mathématiques : Pierre Parent
pierre.parent@u-bordeaux.fr
- Resp. parcours **Math. Fonda.**: Olivier Brinon
olivier.brinon@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Ing. Math.**: Lisl Weynans
Lisl.weynans@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Math. Info.**: Éric Balandraud/ Philippe Duchon
responsables-licencemi@diff.u-bordeaux.fr
- Relations internationales : L Math: B. Haak – E. Strouse / L MathInfo: F. Carrère
bernhard.haak@u-bordeaux.fr - Elizabeth.Strouse@u-bordeaux.fr / frederique.carrere@u-bordeaux.fr
- Secrétariat: Carole Galiana (bureau 118, A33): carole.galiana@u-bordeaux.fr
- Département Licence (DL) au A22. Directeurs des études:
de-mismi@u-bordeaux.fr