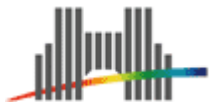

Master Recherche
Science Technologie Santé
Mention : Informatique
Spécialité : Informatique Fondamentale

E. Fleury

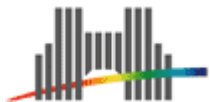
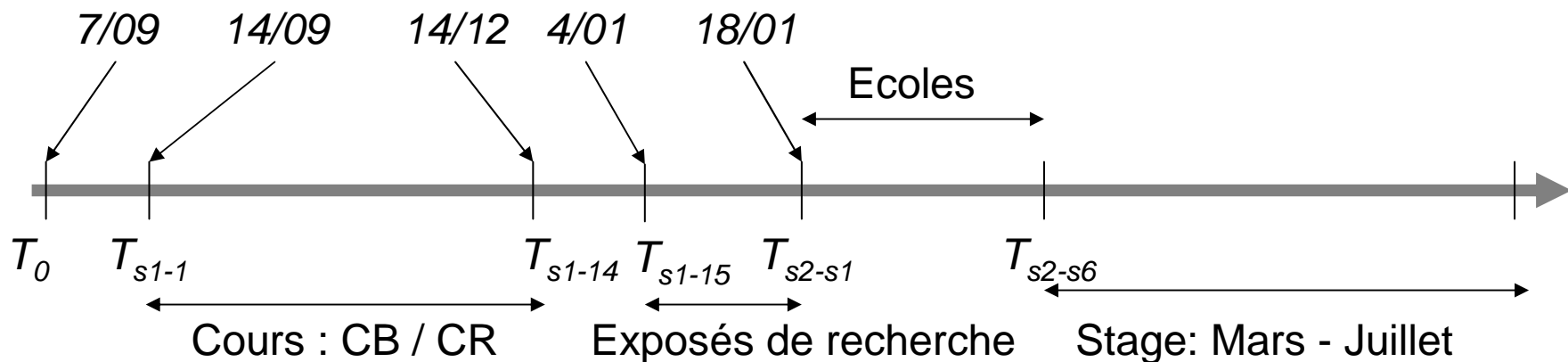
Eric.Fleury@inria.fr

<http://perso.ens-lyon.fr/eric.fleury/>



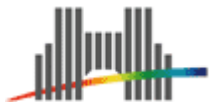
Présentation générale

- 3 parcours identifiés au sein du master
 - Informatique Mathématique
 - Algorithmique
 - Modèle & Optimisation pour les Infrastructures émergentes.
- Liberté de choix entre toutes les UEs



M1 – Premier semestre (s1.1 : s1.14)

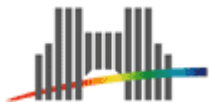
Cours Base	Informatique Mathématique	Algorithmique	Modèle et optimisation
Projet Intégré	X	X	X
Preuve assisté par ordinateur	X		
Complexité algorithmique	X	X	
Arithmétique des ordinateurs	X	X	
Algorithmique parallèle	X	X	X
Evaluation de performance	X	X	X
Algorithmique des réseaux		X	X
Compilation			X
Systèmes distribués			X



M2 – Premier semestre (s1.1 : s1.14)

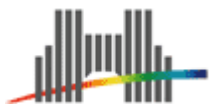
Cours Recherche	Informatique Mathématique	Algorithmique	Modèle et optimisation
Logique de la prg.	X		
Complexité implicite	X		
Pavage	X	X	
Réseaux euclidiens	X	X	
Alg. linéaire certifié	X	X	
Multi précision	X	X	
Ordonnancement		X	X
Algo Matrices creuse		x	X
Compilation avancée			X
Grille			X
Modèle de trafic			x
Grands Graphes			X

UEs du parcours systèmes complexes



M2 – « Parcours » systèmes complexe

- Introduction (20h+10h)
 - Mathématique
 - Physique
 - Méthodologie de la modélisation (20h + 10h)
 - Analyse statistique des données (20h+ 10h TD)
 - Introduction aux systèmes complexes (10h + 8h)
 - Cours interdisciplinaire
 - Problèmes de satisfaction de contraintes (IF)
 - Approche interdisciplinaire des systèmes dynamiques
 - Méthodes de traitement des données
 - cours de modélisation de domaines spécifiques
 - biologie et médecine
 - systèmes sociaux
 - auto-organisation
 - Grands Graphes (IF)
- (mardi & jeudi)

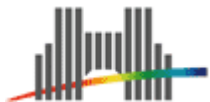


M1 & M2 – Second semestre (s2.1 : s2.6)

Ecoles	Informatique Mathématique	Algorithmique	Modèle et optimisation
Ecole 1	X		
Ecole 2	X	X	
Ecole 3	X	X	X
Ecole 4	X	X	X
Ecole 5		X	X
Ecole 6			X

- Information quantique, causalité et automates cellulaires
- Sémantique des jeux
- Logique linéaire
- Réalisabilité en théorie de la démonstration
- Cryptologie
- Géométrie des nombres

- Scalable computing
- Grid computing
- Game theory for networking
- Emergent Architecture
- Géométrie algorithmique
- Calcul certifié
- Codes correcteurs d'erreurs



M1 & M2 – Second semestre (s2.7 : s2.24)

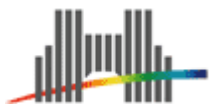
M1

- Stage de recherche
 - Mars – Mai
 - Rapport en langue anglaise

- Stage à l'étranger
 - Juin & Juillet

M2

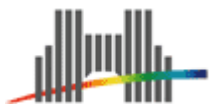
- Stage de recherche
 - Mars – juillet



Quelques règles...

- **UEs (Unité d'Enseignement) proposées chaque semestre**
 - Cours de base (**5 ECTS**)
 - Cours de recherche (**4 ECTS**)
 - Ecoles (**2 ECTS**)
 - Stage M1 (**17 ECTS**)
 - Stage M2 (**30 ECTS**)

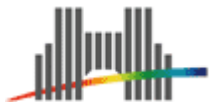
- **Tuteur pour chaque étudiant**



Règlement M1 & Coursus type M1

- **Obtenir un ensemble d'UEs convenables : 60ECTS**
 - Au moins 4UE internes de base (20ECTS)
 - Projet Intégré
 - 1 UE d'anglais au premier semestre (3ECTS)
 - 4 UE école (8ECTS)
 - Stage de recherche (17ECTS)
 - 1 UE d'anglais au second semestre (3ECTS)
 - Stage à l'étranger

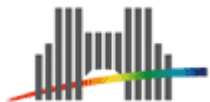
- **Coursus type**
 - 4CB + PI + Anglais + 6 Ecoles + Stage
 - 20 + 5 + 3 + 12 + (17+3) = 60



Règlement M2 & Cursus type M2

- **Obtenir un ensemble d'UEs convenables : 60ECTS**
 - Au moins 4UE internes de recherche (16ECTS)
 - 3 UE écoles (6ECTS)
 - Stage de recherche (30ECTS)

- **Cursus type**
 - 6CR + 3 Ecoles + Stage
 - 24 + 6 + + 30 = 60



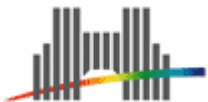
Evaluation

- UE interne de stage:
 - Rapport écrit
 - Soutenance orale

- UE cours de recherche
 - Présentation d'un article
 - Écriture d'un rapport
 - Relecture de rapports
 - Devoir à la maison
 - Examen finale
 - ...

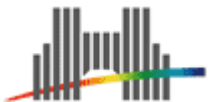
- Chaque UE est pondérée par ses ECTS

- S'il existe plusieurs ensembles d'UE acceptables, le jury choisira le plus favorable pour le M.



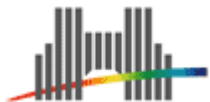
Evaluation (suite)

- M2 délivré avec avis favorable pour inscription en thèse dans l'école doctorale MATHIF si la moyenne NC et la note de l'UE de stage S sont supérieures ou égales à 12
 - UEs utilisées sont validées
- M2 délivré si la moyenne NC et la note de l'UE de stage S sont supérieures ou égales à 10
 - UEs utilisées sont validées
- UE validée si leur moyenne est > 10
- Une mention est attribuée dans les conditions suivantes:
 - Mention Très Bien: $NC \geq 16$ et $S \geq 16$
 - Mention Bien: $NC \geq 14$ et $S \geq 14$
 - Mention AB $NC \geq 12$ et $S \geq 12$
 - Mention Passable: $NC \geq 10$ et $S \geq 10$



Questions ?

- Eric.Fleury@inria.fr
- <http://perso.ens-lyon.fr/eric.fleury/>
- <http://www.ens-lyon.fr/DMI/IF/>
- <http://www.ixxi.fr/M2.php>



Listes des responsables

- Département IF : Yves Robert
 - Yves.Robert@ens-lyon.fr
- Master + M2 : Eric Fleury
 - Eric.Fleury@inria.fr
- Stages M2 : Laurent Lefevre
 - Laurent.Lefevre@ens-lyon.fr
- M1: Daniel Hirschhoff
 - Daniel.Hirschhoff@ens-lyon.fr

