

Mention Ingénierie des Systèmes Intelligents et Modélisation (ISIM) : Philippe Gaussier

Spécialité Modélisation Analyse des Données et Calcul Scientifique (MADOCS) : Bernard Chalmond

M1 R&P MADOCS François Dunlop	21
M2 P MADOCS Bernard Chalmond	22
M2 R MADOCS Bernard Chalmond	22

Spécialité Électronique des Systèmes Autonomes (ESA) : Emmanuelle Bourdel

M2 R Systèmes Intégrés Hétérogènes - Architecture des systèmes embarqués en M2 (SIH-ASE) Emmanuelle Bourdel	24
---	----

Spécialité Systèmes Intelligents et Communicants (SIC) : Pierre Andry

M1 R&P Systèmes Informatiques (SI) Tuyet Tram DANG NGOC	26
M2 P Systèmes Temps Réel et Communicants (STRC)	28
M2 P Systèmes Intelligents et Distribués (SID)	29
M2 P Réseaux et Sécurité (RS)	30
M2 R Systèmes Intelligents et Communicants (SIC-R) Philippe Gaussier et Patrick Duvaut	
M2 R-1 Image et Système d'Information Multimédia (SIC-ISIM)	31
M2 R-2 Intelligence Artificielle et Robotique (SIC-IAR)	32
M2 R-3 Signal et Télécommunication (SIC-ST)	33

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances										
			semestre	1ère session			2ème session			règles particulières - ex: report d'un CC							
				CM	TD	TP	ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve		règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul			
UE1 Systèmes relationnels et objets ^(M / MADOCS)		MADOCS MF	S1	30	30		6	CC	E/O								
UE5 Projet transversal-1		MADOCS	S1			90	9	CC	E/O								
3 unités à choisir parmi 4																	
UE2 PSSR Proba. Stat. Sign. Rés. ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S1	25	25		5	CC	E/O								
UE3 Intelligence artificielle ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S1	25	25		5	CC	E/O								
UE4 Base de données avancée ^(M / SIC Pro)		MADOCS MF SICP	S1	25	25		5	CC	E/O								
UE6 Méca. des fluides numérique ^(M / EMA)		MADOCS MF EMA	S1	30	30		5	CC	E/O								
total heures étudiant S1 MADOCS			300	105	105	90	30										
UE11 Statistique et Apprentissage ^(M / MadoCS)		MADOCS MF	S2	30	30		6	CC	E/O								
UE12 Projet transversal-2		MADOCS	S2			40	4	CC	E/O								
UE14 EDP-1 + projet ^(M / MFA)		MADOCS MF MPA	S2	15	15		5	CC	E/O								
3 unités à choisir parmi 4																	
UE7 CA Chiffrement et Applications ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S2	25	25		5	CC	E/O								
UE8 IED Intégr. et entrep. de données ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S2	25	25		5	CC	E/O								
EC9 STI Systèmes traitement d'images ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S2	25	25		5	CC	E/O								
UE10 DCA Décidabilité, Comp. et Approx ^(M / SIC)		MADOCS MF SIC	S2	25	25		5	CC	E/O								
UE13 Optimisation des fonct. cont.+ projet ^(M / MFA)		MADOCS MF MPA	S2	15	15		5	CC	E/O								
total heures étudiant S2 MADOCS			280	120	120	40	30										
total heures étudiant M1 MADOCS			580				60										

PAS DE DEUXEME SESSION

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des Connaissances MADOCS M1

nombre de sessions : 1

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1^{ère} session **DEF**

Absence justifiée (ABJ) en 1^{ère} session **DEF**

Si non défaillant, note en 1ère session **OUI**

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement	Mutualisation	répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances								
			semestre	CM	TD	TP	1ère session			2ème session			règles particulières - ex: report d'un CC		
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve		règle de calcul	
Au choix n UE parmi 11 pour un total de 30 ECTS															
UE1 IED & data mining		MADOCS SIC	S3	25	25		6	CC	E/O						PAS DE DEUXIEME SESSION
UE2 IA & Apprentissage-Adaptation		MADOCS SIC	S3	20	20		6	CC	E/O						
EC3 Apprentissage stat. avancé		MADOCS	S3	25	25		6	CC	E/O						
UE4 Méca. des fluides numérique		MADOCS MPA EMA	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE5 Graphique et algorithmique		MADOCS	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE6 Compres., approx. et signal		MADOCS	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE7 Bio-statistique		MADOCS	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE8 Calculs parallèles et distribués		MADOCS	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE9 Math-phy et Imagerie + projet		MADOCS SIC EMA	S3	10	10		4	CC	E/O						
UE10 EDP et Eléments finis		MADOCS MPA EMA	S3	15	15		4	CC	E/O						
UE11 Management de l'Innovation et Entrepreneuriat		MadoCS ESA ISIM IAR ST	S3				4	CC	E/O						
total heures étudiant S3 MADOCS			230	115	115	0	30								
UE Problèmes inverses,	obligatoire	MADOCS MPA EMA	S4	20	20		6	CC	E/O						
UE Simulation Monte Carlo		MADOCS MPA EMA	S4	15	15		4	CC	E/O						
UE Stage + anglais (tous les parcours)		MADOCS	S4				20	CC	E/O						
total heures étudiant S4 MADOCS			70	35	35	0	30								
total heures étudiant M2 MADOCS			300				60								

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des Connaissances Master MADOCs M1 et M2

nombre de sessions : 1

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1 ^{ère} session	OUI

règles particulières**Le nombre d'ECTS pour le semestre 3 est validé par le responsable de la formation, avant les inscriptions pédagogiques**

Chaque responsable d'UE indiquera en début d'année les modalités du contrôle continu

Existe-t-il des notes « seuil » ? **OUI : stage et projet, seuil min=12**

UE Stage+anglais : ☑

la note finale de cette UE prend en compte l'exigence de rédiger une partie du rapport de stage en anglais et de faire une partie de l'exposé oral en anglais.

Existe-t-il un passage conditionnel en M2 : **OUI : examen du dossier**Existe-t-il des critères de sélection pour le passage du M1 au M2 : **OUI : Obtention du M1, entretien de motivation et tests d'aptitude****nombre de places limité en M2****Autres dispositions :****Mode d'obtention du diplôme intermédiaire de Maîtrise :**Chacun des 2 semestres composant ce diplôme doit avoir été validé : **OUI**Il y a compensation entre semestres : **NON****Mode d'obtention du diplôme de Master :**Chacun des 4 semestres composant ce diplôme doit avoir été validé : **OUI** (Pas de compensation entre le S3 et le S4)

Un classement des étudiants est établi au semestre et à l'UE

La mention attribuée résulte de la moyenne des 4 semestres : **NON**La mention attribuée résulte de la moyenne des 2 derniers semestres : **OUI**. Conditions:**note moyenne S3 > 10 et note moyenn S4>10 et note stage>=12****Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master***Mention « Passable » : $10/20 \leq \text{Note} < 12/20$ *Mention « Assez Bien » : $12/20 \leq \text{Note} < 14/20$ *Mention « Bien » : $14/20 \leq \text{Note} < 16/20$ *Mention « Très Bien » : $\text{Note} \geq 16/20$

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement	Mutualisation	répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC
			semestre	CM	TD	TP	1ère session			2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	
5 Unités Fondamentales (tronc commun)														
UEF ESA1 Conception et modélisation en VHDL		ESA	S3	20			3	ET	E		ET	E/O		
UEF ESA2 Architectures de traitement pour les systèmes embarqués		ESA	S3	20			3	ET	E		ET	E/O		
UEF ESA3 Capteurs intégrés/gestion de l'énergie		ESA	S3	20			3	ET	E		ET	E/O		
UEF ESA4 Traitement de l'Information et Systèmes Embarqués Temps Réel		ESA	S3	20			3	ET	E		ET	E/O		
UEF ESA5 Communications embarquées		ESA	S3	20			3	ET	E		ET	E/O		
4 unités de spécialité à choisir parmi 8														
UEC-ESA 1 Communication dans les systèmes hétérogènes		ESA	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA 2 Méthodologie de conception de systèmes hétérogènes		ESA	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA 3 Modélisation système et exploration d'architectures en SystemC		ESA	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA 4 Systèmes d'exploitation pour architectures logicielles/matérielles		ESA	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA-SIC 1* Systèmes intégrés de transmission de données (* commune avec SIC)		ESA ST	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA-SIC 2* Systèmes Embarqués Auto-Adaptables		ESA IAR ST	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA-SIC 3* Fiabilité des architectures électroniques numériques		ESA SIC	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
UEC-ESA-SIC 4* Architectures des systèmes reconfigurables		ESA IAR ST	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
Autre														
UE libre			S3	20										
UEC Droit des entreprises et Management		ESA ISIM IAR ST	S3	20			3	ET	E/O		ET	E/O		
			200	180	20	0	30							
UE Projet d'initiation à la Recherche			S4				7	ET	Rapport + O		Report	Report		
UE Stage en laboratoire de recherche ou en entreprise			S4				20	ET	Rapport + O		Report	Report		
UELV Anglais		mutualisé	S4	20			3	ET	E/O		ET	E/O		

total heures étudiant S4 ESA

total heures étudiant Master ESA

20 0 20 0 30

220 60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Total horaire étudiants hors anglais, Droit des entreprises et UE libre : 180 H

Modalités de Contrôle des Connaissances M2 Systèmes Intégrés Hétérogènes -Architecture des Systèmes Embarqués

nombre de sessions	2
note pour présentation à la 2ème session	<10
absence 2ème session => report automatique note 1ère session	OUI
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session	OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session	NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

règles particulières

La première session regroupe les notes des épreuves des UE et du mini-projet.

Une deuxième session est organisée en juin pour les épreuves ayant donné lieu à une note inférieure à 8/20 ou pour les UE spécifiées par le jury si l'étudiant a une moyenne partielle (UE et mini projets) inférieure à 10/20 et aucune note inférieure à 8/20.

Les notes obtenues à cette deuxième session remplacent celles de la première pour les matières concernées.

Une note inférieure à 8/20 au stage implique un échec au M2.

Un classement des étudiants est établi au semestre et à l'UE

Mode de validation du diplôme terminal de master est S3 et S4 validés sans compensation

Mode de calcul de la mention du diplôme terminal de master: moyenne du S3 et du S4 validés

Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master

*Mention « Passable » : $10/20 \leq \text{Note} < 12/20$

*Mention « Assez Bien » : $12/20 \leq \text{Note} < 14/20$

*Mention « Bien » : $14/20 \leq \text{Note} < 16/20$

*Mention « Très Bien » : $\text{Note} \geq 16/20$

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances								règles particulières - ex: report d'un CC
			annuel	CM	TD	TP	1ère session				2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul		
UEs Obligatoires															
UEF1 Conception Orientée Objet		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF2 Traitement du Signal et de l'Image		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF3 Informatique Embarquée		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF4 Bases de Données Avancées (Mutualisation MADOCS)		MADOCS SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF5 Probabilités et Statistiques pour le Signal et les Réseaux (Mutualisation MADOCS)		MADOCS SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF6 Intelligence Artificielle (Mutualisation MADOCS)		MADOCS SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF7 Gestion de projet		SIC	annuel		55	4		ET	O	N/A	N/A	N/A		Pas de session 2	
UEF8 Décidabilité et Complexité (Mutualisation MADOCS)		MADOCS SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEF9 Projet de Synthèse		SIC	annuel			5		ET	O	N/A	N/A	N/A			
UEF10 Anglais		mutualisé	annuel	25	25	3	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2		
UEC SI 1 ou UEC SI 2 au choix															
UEC SI 1 Projet et approfondissement		SIC	annuel			4		ET	O	N/A	N/A	N/A			
UEC SI 2 Stage Long ou apprentissage		SIC	annuel			8		ET	O	N/A	N/A	N/A			

Si l'UE de spécialisation choisie est l'UEC SI1 (Projet et approfondissement) alors l'étudiant devra choisir 4 UEC parmi celles proposées en option.

Si l'UE de spécialisation choisie est l'UEC SI2 (Stage long ou apprentissage), alors l'étudiant devra choisir 3 UE parmi celles proposées en option.

OPTION : UEC SI 3 Reseaux		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEC SI 4 Architecture des systèmes a micro-processeurs		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI5 Systèmes de Traitement d'Image		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 6 Entrepôts de données (Mutualisation MADOCS)		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 8 Cloud		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 9 Apprentissage statistique"		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 7 Chiffrement et applications (Mutualisation MADOCS)		MADOCS SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 10 Communication Numérique		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	
OPTION : UEF SI 8 Option libre		SIC	annuel	25	25	4	CC	ET	E E	0.5 CC + 0.5 ET	ET2	E ou O	ET2	

total heures étudiant M1 SI option 1 **655** **300** **355** **0** **60**

total heures étudiant M1 SI option 2 **605** **275** **330** **0** **60**

Modalités de Contrôle des Connaissances M1 Systèmes Informatiques

nombre de sessions	2 (pas pour toutes les UE)
note pour présentation à la 2ème session	<10
absence 2ème session => report automatique note 1ère session	OUI
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session	OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session	NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

règles particulières

Existe-t-il des notes « seuil » ? **OUI**

Quel en est le niveau et sur quelle(s) UE ? **stage et projet (UEC SI 1 et UEC SI 2) : seuil min=10. Pour toutes les autres UE : seuil min=8**

Existe-t-il un passage conditionnel en M2 : **OUI**

Quelles en sont les conditions ? **examen du dossier**

L'UE8 option libre est proposée aux étudiants qui ne sont pas en apprentissage elle est choisie par l'étudiant dans l'offre des UE de master de l'UFR-ST

Chaque option compte pour une UE

Mode d'obtention du diplôme intermédiaire de Maîtrise :

La première année de master M1 ISIM-SIC est attribué à l'une des conditions suivantes :

- Moyenne de toutes les UE hors UE de spécialisation ≥ 12 (sans note seuil) et UE de spécialisation ≥ 10
- Moyenne de toutes les UE hors UE de spécialisation ≥ 10 et UE de spécialisation ≥ 10 et chaque UE ≥ 8

et UE projet de synthèse ≥ 10

et UE projet de synthèse ≥ 10 et chaque UE ≥ 8

Un classement des étudiants est établi au semestre et à l'UE

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC
			annuel	CM	TD	TP	1ère session			2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	
UE1 – Conception d'info-appliances		STRC SID RS	annuel	26	32		5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2	
UE3 – Architecture pour systèmes multimédia		STRC	annuel	20	31	3	5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2	
UE5 – Temps réel et systèmes embarqués intelligents		STRC	annuel	28	17	3	5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2	
UE6 – Système et réseaux de communications numériques		STRC	annuel	44	12	5	5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2	
UE 10 – Gestion de projets et communication		STRC	annuel	20	20		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 11 – Création d'entreprise		STRC SID RS	annuel	25	25		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 12 – Projet de synthèse		STRC	annuel			220	10	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 13 – Anglais		mutualisé	annuel	10	10		3	ET	E et O	ET	ET2	E ou O	ET2	
UE 14 – stage		STRC	annuel				21	ET	O	ET	report	report	report	report ET

total heures étudiant M2 SIC-STRC

551 173 147 231 60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des Connaissances M2 Systèmes Temps Réel et Communicants

nombre de sessions	2 (pas pour toutes les UE)
note pour présentation à la 2ème session	<10
absence 2ème session => report automatique note 1ère session	OUI
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session	OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session	NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

règles particulières

Existe-t-il des notes « seuil » ? OUI
Quel en est le niveau et sur quelle(s) UE ? stage et projet, seuil min=10 Chaque UE >=8 (sauf UE10 et UE11) ; pas de note seuil pour UE10 et UE11
Existe-t-il un passage conditionnel en M2 ? OUI
Quelles en sont les conditions ? examen du dossier
Existe-t-il des critères de sélection pour le passage du M1 au M2 ? OUI
- Obtention du M1 - entretien de motivation et tests d'aptitude - nombre de places limité en M2
Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master
La mention attribuée résulte de la moyenne de la deuxième année
*Mention « Passable » : 10/20 ≤ Note < 12/20
*Mention « Assez Bien » : 12/20 ≤ Note < 14/20
*Mention « Bien » : 14/20 ≤ Note < 16/20
*Mention « Très Bien » : Note ≥ 16/20

Mode d'obtention du diplôme de Master :

La Moyenne Théorique (MoyTh) est calculée à partir des notes finales des UE suivantes affectées de leurs coefficients : UE1, UE3, UE5, UE6, UE10, UE11, UE13

La validation du M2 SIC-Pro STRC peut être obtenue à l'une des deux conditions suivantes :

Première condition
- MoyTh ≥ 12 ET UE stage ≥ 10 ET projet ≥ 10

Deuxième condition
- MoyTh ≥ 10 ET UE stage ≥ 10 ET projet ≥ 10
Si et seulement si la moyenne(UE1;UE3; UE5;UE6;UE13) ≥ 8

Un classement des étudiants est établi à l'année et à l'UE

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC	
			annuel	CM	TD	TP	1ère session			2ème session					
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul		
UE1 – Conception d'info-appliances		STRC SID RS	annuel	26	32		5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2		
UE4 – Agents et systèmes intelligents		SID	annuel	31	22		5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2		
UE8 – Techniques de data-mining et warehousing		SID	annuel	25	25	1	5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2		
UE9 – Systèmes et applications distribués		SID	annuel	43	25		5	CC+ET	E	ET	ET2	E ou O	ET2		
UE 10 – Gestion de projets et communication		SID	annuel	20	20		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET	
UE 11 – Création d'entreprise		STRC SID RS	annuel	25	25		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET	
UE 12 – Projet de synthèse		SID	annuel			220	10	ET	O	ET	report	report	report	Report ET	
UE 13 – Anglais		mutualisé	annuel	10	10		3	ET	E et O	ET	ET2	E ou O	ET2		
UE 14 – stage		SID	annuel				21	ET	O	ET	report	report	report	report ET	
total heures étudiant M2 SIC-SID				560	180	159	221	60							

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen termi (2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des connaissances M2 Systèmes Intelligents et Distribués

nombre de sessions	2 (pas pour toutes les UE)
note pour présentation à la 2ème session	<10
absence 2ème session => report automatique note 1ère session	OUI
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session	OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session	NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

Existe-t-il des notes « seuil » ? OUI
Quel en est le niveau et sur quelle(s) UE ? stage et projet, seuil min=10
Chaque UE >=8 (sauf UE10 et UE11) ; pas de note seuil pour UE10 et UE11
Existe-t-il un passage conditionnel en M2 ? OUI
Quelles en sont les conditions ? examen du dossier
Existe-t-il des critères de sélection pour le passage du M1 au M2 ? OUI
- Obtention du M1
- entretien de motivation et tests d'aptitude
- nombre de places limité en M2
Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master
La mention attribuée résulte de la moyenne de la deuxième année
*Mention « Passable » : 10/20 ≤ Note < 12/20
*Mention « Assez Bien » : 12/20 ≤ Note < 14/20
*Mention « Bien » : 14/20 ≤ Note < 16/20
*Mention « Très Bien » : Note ≥ 16/20

Mode d'obtention du diplôme de Master :
La Moyenne Théorique (MoyTh) est calculée à partir des notes finales des UE suivantes affectées de leurs coefficients : UE1, UE4, UE8, UE9, UE10, UE11, UE13
La validation du M2 SIC-Pro SID peut être obtenue dans l'une des deux conditions suivantes :
Première condition
- MoyTh >= 12 ET UE stage >= 10 ET projet >= 10
Deuxième condition
- MoyTh >= 10 ET UE stage >= 10 ET projet >= 10
Si et seulement si la moyenne(UE1;UE4;UE8;UE9; UE13) >= 8
Un classement des étudiants est établi à l'année et à l'UE

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							
			annuel	CM	TD	TP	1ère session			2ème session			règles particulières - ex: report d'un CC	
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve		règle de calcul
UE1 – Conception d'info-appliances		STRC SID RS	annuel	26	32		5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET2	E ou O	ET2	
UE 2 – Sécurité des réseaux		RS	annuel	34	40	16	5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET	E ou O	ET2	
UE 7 – Infrastructure des réseaux, QoS et mobilité		RS	annuel	36	21		5	CC+ET	E	(CC + ET) / 2	ET	E ou O	ET2	
UE 10 – Gestion de projets et communication		RS	annuel	20	20		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 11 – Création d'entreprise		STRC SID RS	annuel	25	25		3	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 12 – Projet de synthèse		RS	annuel			220	10	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 15 – Virtualisation		RS	annuel	22	35		5	ET	O	ET	report	report	report	report ET
UE 13 – Anglais		mutualisé	annuel	10	10		3	ET	E et O	ET	ET2	E ou O	ET2	
UE 14 – stage		RS	annuel				21	ET	O	ET	report	report	report	report ET
total heures étudiant M2 SIC-RS				592	173	183	236	60						

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen termi (2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des Connaissances M2 Réseaux et Sécurité

nombre de sessions	2 (pas pour toutes les UE)
note pour présentation à la 2ème session	systématique
absence 2ème session => report automatique note 1ère session	OUI
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session	OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session	NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

règles particulières

Existe-t-il des notes « seuil » ? OUI
Quel en est le niveau et sur quelle(s) UE ? stage et projet, seuil min=10
Chaque UE >=8 (sauf UE10 et UE11) ; pas de note seuil pour UE10 et UE11
Existe-t-il un passage conditionnel en M2 : OUI
Quelles en sont les conditions ? examen du dossier
Existe-t-il des critères de sélection pour le passage du M1 au M2 : OUI
- Obtention du M1
- entretien de motivation et tests d'aptitude
- nombre de places limité en M2
Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master
La mention attribuée résulte de la moyenne de la deuxième année
*Mention « Passable » : 10/20 ≤ Note < 12/20
*Mention « Assez Bien » : 12/20 ≤ Note < 14/20
*Mention « Bien » : 14/20 ≤ Note < 16/20
*Mention « Très Bien » : Note ≥ 16/20

Mode d'obtention du diplôme de Master :

La Moyenne Théorique (MoyTh) est calculée à partir des notes finales des UE suivantes affectées de leurs coefficients : UE1, UE2, UE7, UE10, UE11, UE13

La validation du M2 SIC-Pro RS peut être obtenue dans l'une des deux conditions suivantes :

Première condition
- MoyTh ≥ 12 ET UE stage ≥ 10 ET projet ≥ 10

Deuxième condition
- MoyTh ≥ 10 ET UE stage ≥ 10 ET projet ≥ 10
Si et seulement si la moyenne(UE1;UE2;UE7;UE13) ≥ 8

Un classement des étudiants est établi à l'année et à l'UE

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC
			semestre	CM	TD	TP	1ère session			2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	
UEF Obligatoire dans la spécialité ISIM														
UEF-SICr 1 Ondelettes, bancs de filtres		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 2 Traitement numérique des images		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
3 UEF Au choix pour la spécialité ISIM														
UEF-SICr 3 Bases des communications numériques		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC-R 6 Bases de données	D. Kotzinos	ISIM	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC 1 Architectures Syst. Intelligents		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 5 Techniques d'optimisation		SIC-ISIM	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 4 Intelligence artificielle		SIC-ISIM	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC 2 Intro. Intégration et fouille de données		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
Choisir 4 UEC pour la spécialité ISIM, les trois meilleures notes seront prises en compte dans la moyenne finale.														
UEC-SIC-R-1 Interprétation et indexation d'image		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-2 Codage de source, compression d'images fixes et vidéos		ISIM ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-3 Principes de physique-mathématique et problèmes inverses en imagerie		ISIM	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-4 Vision par ordinateur : calibration, mise en correspondance, mouvement		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-6 Robotique et commande bio-inspirée		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-7 Apprentissage, adaptation		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-10 Big Data	D. Laurent, D; Vodislav, Cl. Marinica, T.Jen	ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-11 Méthodes bayésiennes		ISIM ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
2 UEC Obligatoires pour la spécialité ISIM														
UEL V Anglais		mutualisé	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC Management de l'Innovation et Entrepreneuriat		Madocs ESA ISIM IAR ST	S3	20		3	E	ET		ET	E/O			
total heures étudiant S3 ISIM				250	220	0	30	30						
UEL Libre à choisir parmi les UE de la mention		ISIM IAR ST	S4	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UE Projet d'initiation à la recherche		ISIM	S4		150	7	Rapport + O	ET		report				
Stage de 6 mois		ISIM	S4			20	Rapport + O	ET		report				
total heures étudiant S4 ISIM				170	20	150	0	30						

total heures étudiant M2 ISIM **420**

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC
			semestre	CM	TD	TP	1ère session			2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	
UEF Obligatoire dans la spécialité IAR														
UEF-SICr 5 Techniques d'optimisation		IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 4 Intelligence artificielle		IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC 1 Architectures Syst. Intelligents		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
2 UEF Au choix pour la spécialité IAR														
UEF-SICr 1 Ondelettes, bancs de filtres		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 2 Traitement numérique des images		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 3 Bases des communications numériques		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC 2 Intro. intégration et fouille de données		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
Choisir 4 UEC pour la spécialité IAR, les trois meilleures notes seront prises en compte dans la moyenne finale														
UEC-SIC-R-1 Interprétation et indexation d'image		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-4 Vision par ordinateur : calibration, mise en correspondance, mouvement		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-5 Vision naturelle et artificielle		IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-6 Robotique et commande bio-inspirée		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-7 Apprentissage, adaptation		ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-10 Big Data	D. Laurent, D; Vodislav, Cl. Marinica, T.Jen	ISIM IAR	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC-2 Systèmes embarqués auto-adaptables		ESA IAR ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC-4 Architectures des systèmes reconfigurables		ESA IAR ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
2 UEC Obligatoires pour la spécialité AR														
UELV Anglais		mutualisé	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC Management de l'Innovation et Entrepreneuriat		Madocs ESA ISIM IAR ST	S3	20		3	E	ET		ET	E/O			
total heures étudiant S3 IAR			250	220	0	30	30							
UEL Libre à choisir parmi les UE de la mention		ISIM IAR ST	S4	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UE Projet d'initiation à la recherche		IAR	S4		150	7	Rapport + O	ET		report				
Stage de 6 mois		IAR	S4			20	Rapport + O	ET		report				
total heures étudiant S4 IAR			170	20	150	0	30							
total heures étudiant M2 IAR			420				60							

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Intitulé des cours	Responsable de l'enseignement		répartition horaire par étudiant				contrôle des connaissances							règles particulières - ex: report d'un CC
			semestre	CM	TD	TP	1ère session			2ème session				
							ECTS	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	(1) type de contrôle	(2) type d'épreuve	règle de calcul	
UEF Obligatoire dans la spécialité ST														
UEF-SICr 1 Ondelettes, bancs de filtres		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 3 Bases des communications numériques		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 5 Techniques d'optimisation		IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
2 UEF Au choix pour la spécialité ST														
UEF-SIC 1 Architectures Syst. Intelligents		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 4 Intelligence artificielle		IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SIC 2 Intro. intégration et fouille de données		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
UEF-SICr 2 Traitement numérique des images		ISIM IAR ST	S3	20	6	3	E	ET		ET	E/O			
Choisir 4 UEC pour la spécialité ST, les trois meilleures notes seront prises en compte dans la moyenne finale														
UEC-SIC-R-2 Codage de source, compression d'images fixes et vidéos		ISIM ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-8 Codage, turbo-codage		ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-9 Transmissions à haut-débit		ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-SIC-R-11 Méthodes bayésiennes		ISIM ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC 1 Systèmes intégrés de transmission de données		ESA ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC-2 Systèmes embarqués auto-adaptables		ESA IAR ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC-3 Méthodologie de conception de circuits numériques		ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC-ESA-SIC-4 Architectures des systèmes reconfigurables		ESA IAR ST	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
2 UEC Obligatoires pour la spécialité ST														
UELV Anglais		mutualisé	S3	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UEC Management de l'Innovation et Entrepreneuriat		Madocs ESA ISIM IAR ST	S3	20		3	E	ET		ET	E/O			
total heures étudiant S3 ST				250	220	0	30	30						
UEL Libre à choisir parmi les UE de la mention		ISIM IAR ST	S4	20		3	E/O	ET		ET	E/O			
UE Projet d'initiation à la recherche		ST	S4		150	7	Rapport + O	ET		report				
Stage de 6 mois		ST	S4			20	Rapport + O	ET		report				
total heures étudiant S4 ST				170	20	150	0	30						
total heures étudiant M2 ST				420				60						

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Modalités de Contrôle des Connaissances M2 SIC recherche

Les trois parcours SIC à finalité Recherche sont régies par les mêmes règles de calcul

nombre de sessions : 2
note pour présentation à la 2ème session : voir règles particulières
absence 2ème session => report automatique note 1ère session : NON
la note de la 2ème session remplace celle de la 1ère session : OUI
la meilleure des 2 notes entre 1ère et 2ème session : NON

absence des étudiants aux examens

Absence injustifiée (ABI) en 1 ^{ère} session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 1 ^{ère} session	DEF
Si non défaillant, note en 1ère session	OUI
Absence injustifiée (ABI) en 2 ^e session	DEF
Absence justifiée (ABJ) en 2 ^e session	0
Si non défaillant, note en 2ème session	OUI

règles particulières

Existe-t-il un passage conditionnel en M2 : **OUI**

Existe-t-il des critères de sélection pour le passage du M1 au M2 : **OUI, examen du dossier**

nombre de places limité en M2

Mode d'obtention du diplôme de Master :

Les unités d'enseignement et les crédits correspondants sont acquis et capitalisables, si l'étudiant y a obtenu une note supérieure ou égale à 10/20.

Chacun des 2 semestres composant ce diplôme doit avoir été validé : **OUI**

Il y a compensation entre semestres : **NON**

Existe-t-il des notes seuils ? **OUI : Une note inférieure à 8/20 au stage implique un échec au M2**

L'une des deux conditions suivant doit être remplie pour que le diplôme de master SIC-R soit attribué l'issue du M2

La note de stage est supérieur ou égale à 10/20 **ET** aucune des notes d'UE et projet n'est inférieure à 10/20

OU

La note de stage est supérieur ou égale à 10/20 **ET** la moyenne des UE et projet est supérieure à 10/20 **ET** aucune des notes EU et projet n'est inférieure à 8/20

Une deuxième session est organisée fin juin **pour les modules spécifiés par le jury si l'étudiant ne remplit aucune des conditions suffisantes.**

Un classement des étudiants est établi au semestre et à l'UE

La mention attribuée résulte de la moyenne des 2 derniers semestres : **OUI**

Seuils des mentions attribuées au diplôme de Master

*Mention « Passable » : $10/20 \leq \text{Note} < 12/20$

*Mention « Assez Bien » : $12/20 \leq \text{Note} < 14/20$

*Mention « Bien » : $14/20 \leq \text{Note} < 16/20$

*Mention « Très Bien » : $\text{Note} \geq 16/20$