



[www.master-developpement-logiciel.fr](http://www.master-developpement-logiciel.fr)

*M1 SDL – 12 septembre 2023*

# Agenda

- **Présentation de la formation - 16h**
  - Parties prenantes
  - 4 piliers de l'ingénierie logicielle selon SDL
  - Professionnalisation :
    - Stage, contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage
  - Organisation, enseignements, MCC globales
  - Projet professionnel
  - Informations M1
- **Questions-Réponses - 17h**
- **Pot de bienvenue 18h**



MASTER  
SCIENCES DU  
LOGICIEL

# Présentation de la formation

---

# Les « Parties Prenantes » - les ops

- **Promo de M1 de 33 étudiants**

- 2 Redoublants 7 Femmes, 26 Hommes (env 1/5)
- 13 L3 Info UPS (51%),
- 1 LP DQL
- 2 L3 Albi
- 17 hors Toulouse (2 UFAR, 2 Tours, 2 Bordeaux, 2 Pau, 1 La Rochelle, 2 Aix-Marseille, 1 Brest, 1 Amiens, 1 Angers, 1 Orléans, 2 Nelle Calédonie)

- **Promo de M2 de 35 étudiants**

- **Secrétariat**

Sabine Dossant, 1er étage U3, [sabine.dossant@univ-tlse3.fr](mailto:sabine.dossant@univ-tlse3.fr)

Estrella Cervino-Lorenzo, MFCA, [estrella.cervino-lorenzo@univ-tlse3.fr](mailto:estrella.cervino-lorenzo@univ-tlse3.fr)

- **Equipe pédagogique**

- Enseignements
- Tutorat de stage



# Les « Parties Prenantes » - les devs

- **Encadrement**

- Responsables de SDL : J.-P. Bodeveix (M2), F. Migeon (M1)
- Comité de pilotage : + J.-P. Arcangeli, A. Dubois, E. Martin-Dorel, J.-B. Raclet, G Lépinaud

- **Des partenaires industriels**

- Enseignements
- Conférences
- Encadrement en entreprise



- **Association des anciens étudiants AMDL**

- **La Mission Formation Continue et Apprentissage de**

**I'UPS (MFCA) :** Estrella Cervino [estrella.cervino-lorenzo@univ-tlse3.fr](mailto:estrella.cervino-lorenzo@univ-tlse3.fr)

- **Conseil de perfectionnement**

# L'ingénierie logicielle

- **Le logiciel est un produit**

- Besoins, clients, exigences
- Démarche « industrielle » pour la fabrication
- Ingénierie du logiciel (génie logiciel)

- **Développer du logiciel c'est produire une solution à un problème**

- Méthodes et processus de production
- Maîtriser les ressources
  - La qualité : fiabilité, performance... (volet « produit »)
  - Les coûts de développement, délais de livraison... (volet « projet »)



# Le développement logiciel

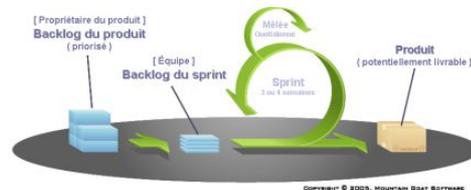
- **Développer ≠ programmer !**

- Recueillir et analyser les besoins
- Spécifier la solution
- Concevoir
- Réaliser
- Documenter
- Tester, vérifier, valider, certifier
- Intégrer...



- **Et au-delà...**

- Maintenir
- Livrer, déployer, exploiter, retirer
- Former, assister...



- **Besoin de modèles, de méthodes, d'outils...**

- Qui supportent le développement, le déploiement et la maintenance de logiciels



- **...et d'ingénieurs**

- Qui maîtrisent les moyens
- Capables de s'exprimer, d'abstraire, de synthétiser, de défendre une idée...

- Autonomes mais avec l'esprit d'équipe

- **... ou de chercheurs**

# SDL - 4 piliers

- **Développement**

- Web
- JavaEE, .Net
- Cross-Platform
- Méthodes Formelles
- Prog. concurrente, SMA
- ...

- **Architecture logicielle**

- Design Patterns
- Prog. par composants
- Attribute Driven Design
- ...

- **Gestion de projets**

- PMBoK
- Agile (Scrum, Kanban, Lean, SAFe...)
- MOA/AMO/MOE
- ...

- **DevOps**

- Développement collaboratif
- Gestion de versions/configurations
- Intégration/Déploiement continu
- ...

# Professionnalisation

- **Un partenariat solide avec la recherche et l'industrie**
  - Insertion professionnelle forte dans le domaine de la spécialité SDL
  - Immersion professionnelle
    - En M1, alternance ou stage 12 semaines min. à partir de mai
    - En M2, mêmes conventions de sept à juin
  - Enseignement, conférences
  - Elaboration des programmes

- **Association ADL des anciens du Master SDL**



# Immersion professionnelle (1/3)

- **Objectifs**

- Mise en situation professionnelle
- Convention de stage, contrat d'apprentissage ou de professionnalisation
- Réalisation d'un travail (logiciel, étude...) de niveau ingénieur
  - En accord avec vos objectifs (à définir !)
  - Utile à l'entreprise
  - Image de marque de la formation !!!
- Parfois une période de pré-embauche ou de pré-contrat d'alternance

# Du stage de M1 vers le M2

Année	Part des CPRO en M2DL	Part des CAPP en M2DL	Prolongations du stage M1
2017-18	16/24 (66.6%)		15 (dont 10 en CPRO)
2018-19	17/25 (68%)		14 (dont 12 en CPRO)
2019-20	28/36 (77.7%)	2/36 (5.5%)	26 (dont 25 en CPRO et 1 en CAPP)
2020-21	7/38 (18.4%)	28/38 (73.6%)	19 (dont 4 en CPRO et 15 en CAPP)

# Apprentissage par projets

- **UE “Gestion de Projets de Recherche, Industriels et Agiles” (S8)**
  - Projet long avec spécificité SDL
    - Equipes M1/M2
    - Couplé à l’UE de M2 EPRO (S10)
    - Label Disrupt Campus
  - TIR
- **Projets spécifiques**
  - M1 : dans les UEs du S8
  - M2

# Conférences et événements

- **Conférences**

- Incluses dans une UE du semestre 2 des M2 (EPRO - 3 ECTS)
- Industriels, anciens étudiants => Réseautage
- Thèmes proposés par l'encadrement ou par les étudiants
- **Présence plus que conseillée**

- **Evénements régionaux (intégrés - ou pas- à l'EDT)**

- Nuit de l'informatique (à confirmer)
- Conférence DevFest Toulouse 16/11 (à confirmer)
- Autres ? P. ex. Java User Group Toulouse...

# Modalités de contrôle des connaissances

- **Règle d'obtention**

- Contrôles continus et Contrôles terminaux
- Résultat par UE  $\geq 10$

- **Blocs d'UE :**

- Bloc Langue : UE Langue Vivante -> **opérationnel cette année**
- Bloc Professionnalisation :
  - M1 : UE Professionnalisation + GPRIA
- Bloc théorique : Toutes les autres UEs

- **Compensation par bloc**

- Deux blocs ne se compensent pas
- Compensation des UE à l'intérieur d'un bloc
- Toute UE non validée est obligatoirement repassée en session 2

# Communication

- **Courrier électronique (compte **permanent** !)**

- [prenom.nom@master-developpement-logiciel.fr](mailto:prenom.nom@master-developpement-logiciel.fr)
- [m1sdl2023-2024@master-developpement-logiciel.fr](mailto:m1sdl2023-2024@master-developpement-logiciel.fr) (liste de diffusion)
- [m2sdl2023-2024@master-developpement-logiciel.fr](mailto:m2sdl2023-2024@master-developpement-logiciel.fr) (liste de diffusion)

**A consulter très régulièrement**

- **Serveur Discord**

- Demander l'accès par mail

# Informations et contact

- **Responsables du parcours DL**

- M1 - Frédéric Migeon,  
[frederic.migeon@irit.fr](mailto:frederic.migeon@irit.fr), [frederic.migeon@master-developpement-logiciel.fr](mailto:frederic.migeon@master-developpement-logiciel.fr)  
Twitter : @FredoMigeon
- M2 - Jean-Paul Bodeveix,  
[jean-paul.bodeveix@irit.fr](mailto:jean-paul.bodeveix@irit.fr)

- **Site Web**

- <https://www.master-developpement-logiciel.fr/>
- Objectifs, syllabus, admissions, stages et contrats de professionnalisation, insertion professionnelle, contacts...

- **Twitter**

- @master\_D\_L

# Événementiel

- **Conférences DL**

- Selon les opportunités et l'emploi du temps
- Présentations de partenaires industriels
- Présentations scientifiques

- **Réunions pédagogiques**

- Mensuelles
- Selon les besoins
- Contact via les délégué(e)s

- **1 POT !**

# TPs et prêt de PC

- **Prêt sur la durée de l'année**

- Machines puissantes répondant aux exigences des TPs
  - Dell Latitude 55xx, i7, 16Go de RAM, 15,6", 256 Go SSD, batterie grosse capacité
  - Linux
- Gestion, installations assurées par les étudiants
- Réservation auprès de [emprunt@master-developpement-logiciel.fr](mailto:emprunt@master-developpement-logiciel.fr). Utilisez votre adresse @master-developpement-logiciel.fr pour écrire à cet alias
- A fournir :
  - Attestation de responsabilité civile
  - Signature d'une convention de prêt
- Priorité aux M2 mais demandez dès maintenant

# Salles prioritaires – U4 300/301

- **Salles équipées en partie par le Master S, DL**

- Mobilier modulable, clim
- Armoire forte
- Café/Thé pour les pauses
- Matériel nettoyage
- Accès par badge (délégués M1/M2)



- **Priorités**

- U4-301 : lundi, mardi et vendredi matin : SDL
- U4-300 : (mercredi,) jeudi et vendredi : SDL
- Entre midi et deux
- Pour le travail en projets

- **Entretien et état de la salle à notre responsabilité !**

# Des moyens, des résultats

- **Exigences**

- Envers les étudiants
- Envers les enseignants
- Envers l'organisation générale

- **Présence active aux enseignements**

- **Commissions pédagogiques**

- Attention au 1<sup>er</sup> semestre du Tronc Commun
- Demandez du soutien, de l'aide
- Travaillez en groupe



MASTER  
SCIENCES DU  
LOGICIEL

# La professionnalisation en détail

---

# Professionnalisation en M1 SDL 11/09/2023

---

Responsable : Jean-Baptiste Raclet  
[Jean-Baptiste.Raclet@irit.fr](mailto:Jean-Baptiste.Raclet@irit.fr)



# UE Professionnalisation M1 SDL

- UE du S8 **obligatoire** pour les parcours SDL et IHM
- Objectifs :
  - Favoriser votre future insertion professionnelle
  - Découvrir ou approfondir le monde professionnel
    - orienté “industrie”
    - orienté “recherche”
  - Mettre en application concrète et réelle les connaissances acquises à l’université
  - Améliorer vos capacités...
    - d’autonomie
    - de communication
    - de travail en équipe

# Organisation pratique (1/2)

- Professionnalisation en M1 sous forme d'alternance en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation
  - A ce jour, 10 SDL concernés chez Capgemini, INRAe, Peopulse, Air France, Infotel, BPCE SI, Sopra Steria, Infomil, SCLE-SFE
  - à concrétiser avant fin novembre pour le M1
  - démarrable en M2
  - FAQ sur l'alternance :

<https://www.univ-tlse3.fr/faq-2>

Master mention INFORMATIQUE parcours M1 SDL Sciences du Logiciel



ALTERNANCE 2023/2024 - Volume horaire : 571 heures de formation

sept-23	octobre-23	novembre-23	décembre-23	janvier-24	février-24	mars-24	avril-24	mai-24	juin-24	juillet-24	août-24	septembre-24
1 V	1 D	1 M	Féris	1 V	1 L	Féris	1 J	1 V	1 L	Féris	1 M	1 S
2 S	2 L	2 J	3 D	2 M	2 V	2 S	2 M	2 J	2 D	2 M	2 V	2 L
3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 S	3 D	3 M	3 V	3 L	3 M	3 S	3 M
4 L	4 M	4 S	4 L	4 J	4 D	4 L	4 J	4 S	4 M	4 J	4 D	4 M
5 M	5 J	5 D	5 M	5 V	5 L	5 M	5 V	5 D	5 M	5 V	5 L	5 J
6 M	6 V	6 L	6 M	6 S	6 M	6 S	6 M	6 S	6 L	6 J	6 S	6 M
7 J	7 S	7 M	7 J	7 D	7 M	7 J	7 D	7 M	7 V	7 D	7 M	7 S
8 V	8 D	8 M	8 V	8 L	8 J	8 V	8 L	8 M	Féris	8 S	8 L	8 D
9 S	9 L	9 J	9 S	9 M	9 V	9 S	9 M	9 J	Féris	9 D	9 M	9 V
10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 S	10 D	10 M	10 V	10 L	10 M	10 S	10 M
11 L	11 M	11 S	Féris	11 J	11 D	11 L	11 J	11 M	11 M	11 M	11 D	11 M
12 M	12 J	12 D	12 M	12 V	12 L	12 M	12 V	12 D	12 M	12 V	12 L	12 J
13 M	13 V	13 L	13 M	13 S	13 M	13 S	13 M	13 S	13 L	13 J	13 S	13 M
14 J	14 S	14 M	14 J	14 D	14 M	14 J	14 D	14 M	14 V	14 D	Féris	14 S
15 V	15 D	15 M	15 V	15 L	15 J	15 V	15 L	15 M	15 S	15 L	Féris	15 D
16 S	16 L	16 J	16 S	16 M	16 V	16 S	16 M	16 J	16 D	16 M	16 V	16 L
17 D	17 M	17 V	17 D	17 M	17 S	17 D	17 M	17 V	17 L	*	17 M	17 S
18 L	18 M	18 S	18 L	18 J	18 D	18 L	18 J	18 S	18 M	*	18 J	18 D
19 M	19 J	19 D	19 M	19 V	19 L	19 M	19 V	19 D	19 M	*	19 V	19 L
20 M	20 V	20 L	20 M	20 S	20 M	20 S	20 M	20 S	20 L	*	20 S	20 M
21 J	21 S	21 M	21 J	21 D	21 M	21 J	21 D	21 M	Féris	21 V	*	21 M
22 V	22 D	22 M	22 V	22 L	22 J	22 V	22 L	22 M	22 M	*	22 J	22 D
23 S	23 L	23 J	23 S	23 M	23 V	23 S	23 M	23 J	23 D	*	23 S	23 L
24 D	24 M	24 V	24 D	24 M	24 S	24 D	24 M	24 V	24 L	*	24 M	24 S
25 L	25 M	25 S	25 L	Féris	25 J	25 D	25 L	25 J	25 M	*	25 J	25 D
26 M	26 J	26 D	26 M	26 V	26 L	26 M	26 V	26 D	26 M	*	26 V	26 L
27 M	27 S	27 L	27 M	27 S	27 M	27 S	27 M	27 S	27 L	*	27 S	27 M
28 J	28 S	28 M	28 J	28 D	28 M	28 J	28 D	28 M	28 V	*	28 D	28 S
29 V	29 D	29 M	29 V	29 L	29 J	29 V	29 L	29 M	29 S	*	29 L	29 D
30 S	30 L	30 J	30 S	30 M	30 V	30 S	30 M	30 J	30 D	*	30 M	30 L
31 M	31 M	31 D	31 D	31 M	31 D	31 D	31 V	31 V	31 D	*	31 S	31 L

■ Université      ■ Entreprise  
■ Examen      ■ Examen de rattrapage pour les étudiants convoqués / journée en entreprise pour les étudiants non-concernés

# Organisation pratique (2/2)

- Professionnalisation en M1 sous forme de stage
  - calendrier du S8
    - examens semaine 18
    - début du stage possible dès la semaine 19 = à **partir du 6 mai 2024**
  - **durée 12 semaines minimum** ( ⇒ fin juillet)
  - gratification (rémunération) ≈ 560€ (4.05€/heure)
  - **obligation** d'établir une **convention de stage**
  - possibilité de faire le stage à l'étranger :
    - ⚠ Il faut prévoir d'éventuellement revenir à Toulouse en juin pour la 2ème session d'examens du S7 et du S8...

# Travail dans la structure d'accueil

- Réalisation d'un travail (logiciel, étude, ...)
  - en rapport avec votre parcours et...
  - vos objectifs !
  - utile à l'entreprise
- De la programmation mais pas que
  - conception
  - rédaction de documents
  - tests et validation
  - recueil de besoin / cahiers des charges
  - POC
  - ... en suivant une méthodologie et une démarche d'**ingénierie**

# Recherche et choix du sujet

- Il s'agit de votre responsabilité...
- Sujets :
  - éventuellement transmis par votre parcours (offres transmises par des entreprises et diffusées par email , stages en labo, ...)
  - ou trouvées par vous-même
    - ⚠ doivent **TOUJOURS** être validé par l'équipe pédagogique de votre parcours !

# Conclusion

- Temps de formation **obligatoire** en structure d'accueil (labo ou entreprise)
  - Sous contrat d'alternance (professionnalisation ou apprentissage), à conclure avant fin novembre
  - Sous convention de stage à partir de mai 2024, pour 3 mois minimum
- ... sur des missions liées à votre formation en ingénierie logicielle

Forum stage/alternance à l'UPS le 3 octobre 2023

Infos : <https://www.master-developpement-logiciel.fr/stages-et-alternance>

Contact : [Jean-Baptiste.Raclet@irit.fr](mailto:Jean-Baptiste.Raclet@irit.fr)



MASTER  
SCIENCES DU  
LOGICIEL

Merci de votre attention  
Questions ?

[www.master-developpement-logiciel.fr](http://www.master-developpement-logiciel.fr)