



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

*M1 SDL – 18 septembre 2024*

# 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 17h30**



MASTER  
SCIENCES DU  
LOGICIEL

# Présentation de la formation

---

# Les « Parties Prenantes » - les ops

- **Promo de M1 de 25 étudiants**

- 5 Redoublants 3 Femmes, 22 Hommes (env 1/7)
- 14 L3 Info UPS (52%),
- 1 L3 Albi
- 9 hors Toulouse (2 La Rochelle, 2 Aix-Marseille, 1 Mulhouse, 1 Strasbourg, 1 Orléans, 1 Amiens, 1 Nelle Calédonie, 1 Caen)

- **Promo de M2 de 30 étudiants**

- **Secrétariat**

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

Cristina Esteban, MFCA, [cristina.esteban@univ-tlse3.fr](mailto:cristina.esteban@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**

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

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



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

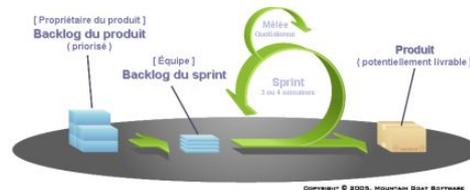


- **...et d'ingénieurs et de chercheurs**

- Maîtrisant les moyens
- Capables de s'exprimer, d'abstraire, de synthétiser, de défendre une idée...
- Autonomes mais avec l'esprit d'équipe

- **Et au-delà...**

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



# SDL - 4 piliers

- **Développement**

- Web front & back
- 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
- ...

# Nos objectifs et alertes

- **Dév et IA / LLM**

- Usez ChatGPT
- N'abusez pas
- Soyez conscients

- **Ecosystème toulousain**

- Attention au satellite (ADS,TAS)
- Richesse des ESN
- Attention aux startups

- **Aides à l'alternance**

- Contexte économique et politique
- Réduction des aides ?
- Plus de contrat Pro ?

# Apprentissage par projets

- **UE “Gestion de Projets de Recherche, Industriels et Agiles” (S8)**
  - Projet long avec spécificité SDL
  - TIR
- **Projets spécifiques**
  - M1 : dans les UEs du S8

# TPs et prêt de PC

- **Depuis sept 2018, prêt sur la durée de l'année**
  - Machines puissantes répondant aux exigences des TPs
    - Dell / HP, core i7,  $\geq 16$ Go de RAM, 15,6",  $\geq 256$  Go SSD, batterie grande capacité
    - Linux (Windows sur machine virtuelle)
  - Gestion, installations assurées par les étudiants
  - Réservation auprès de [emprunt@master-developpement-logiciel.fr](mailto:emprunt@master-developpement-logiciel.fr). depuis votre adresse @master-developpement-logiciel.fr
  - A fournir :
    - Attestation de responsabilité civile
    - Signature d'une convention de prêt
  - Priorité aux M2 jusqu'au 23/09 mais demandez dès maintenant

# Salles prioritaires – U4 300/301

- **Salles équipées en partie par le Master SDL**

- 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 !**

# Conférences et événements

## ● Conférences

- DevFest Toulouse 7 novembre 2024, M2 uniquement
- Master Class logiciels libres 11 octobre 2024, P.-Y. LaPersonne (Orange)
- Industriels, anciens étudiants => Réseautage
- Thèmes proposés par l'encadrement ou par les étudiants
- **Présence plus que conseillée**

## ● Événements régionaux (intégrés - ou pas- à l'EDT)

- 1er octobre 2024 Forum des stages
- 3 octobre 2024 "Festival des campus en transition" [Futurs Proches](#)
- Nuit de l'informatique (à confirmer)
- Autres ? P. ex. Java User Group Toulouse...

## ● Réunions pédagogiques et festives :-)



# Modalités

## de contrôle des connaissances

- Règle d'obtention

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

- 4 blocs d'UE :

- Bloc Langue : UE Langue Vivante 3 ECTS
- Bloc Professionnalisation : 15 ECTS
  - M1 : UE Professionnalisation + GPRIA
- 2 blocs théoriques : Toutes les autres UEs S7=30 **S8=12**

- 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
- 1 défaillance = session échouée

# Communication

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

- [prenom.nom@master-developpement-logiciel.fr](mailto:prenom.nom@master-developpement-logiciel.fr)
- [m1sdl2024-2025@master-developpement-logiciel.fr](mailto:m1sdl2024-2025@master-developpement-logiciel.fr) (liste de diffusion)
- [m2sdl2024-2025@master-developpement-logiciel.fr](mailto:m2sdl2024-2025@master-developpement-logiciel.fr) (liste de diffusion)

**à consulter très régulièrement**

- **Serveur Discord**

- Demander l'accès par mail

# Informations et contact

- **Responsables du parcours DL**

- M1 - Frédéric Migeon

frederic.migeon@irit.fr, frederic.migeon@master-developpement-logiciel.fr

Twitter : @FredoMigeon

- M1 Professionnalisation - Jean-Baptiste Raclet

jean-baptiste.raclet@irit.fr, jean-baptiste.raclet@master-developpement-logiciel.fr

- M2 - Jean-Paul Bodeveix

jean-paul.bodeveix@irit.fr

M2 Professionnalisation - Jean-Paul Arcangeli

jean-paul.arcangeli@irit.fr

- **Site Web**

- <https://www.master-developpement-logiciel.fr/>

- **Twitter**

- @master\_D\_L



# Événementiel

- **Journée du 3 octobre 2024**
  - “Festival des campus en transition” [Futurs Proches](#)
- **DevFest Toulouse 7 novembre 2024**
- **Master Class logiciels libres 11 octobre 2024, P.-Y. LaPersonne (Orange)**
- **Nuit de l’info 6 décembre 2024 : souhaitez-vous y participer?**
- **Conférences SDL**
  - 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 !**



MASTER  
SCIENCES DU  
LOGICIEL

# La professionnalisation en bref

---

# UE Professionnalisation M1 SDL

- UE du S8 obligatoire pour tous
- 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
  - à ce jour, 7 SDL concernés chez Capgemini, INRAE, Cogit'Hommes, ISAE, Banque Edel, Infotel
  - 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 2024/2025 - Volume horaire : 571 heures de formation

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

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 16 et 18
    - début du stage possible dès la semaine 19 = à partir du 5 mai 2025
    - durée 12 semaines minimum ( ⇒ fin juillet)
  - gratification (rémunération) ≈ 660€ (4.35€/heure et 151,67 heures/mois)
  - 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 de 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 trouvés par vous-même
  - ⚠ doivent TOUJOURS être validé par l'équipe pédagogique de votre parcours !

# Récap. sur la professionnalisation

- **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 2025, pour 3 mois minimum
- **... sur des missions liées à votre formation en ingénierie logicielle**

Forum stage/alternance à l'UT3 le mardi 1er octobre 2024

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

Contact : Jean-Baptiste.Raclet@irit.fr



# 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

Merci de votre attention  
Questions ?

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