

**DIPLÔME DÉLIVRÉ**

Master - (Niveau 7)

Code RNCP : 31471

RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES**Master 1 :**

- Nicolas VERSTAEVEL, Maître de conférences
- Laurent MARSAN, Enseignant

Master 2 :

- Julien ALIGON, Maître de conférences à l'Université Toulouse Capitole

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE**Enseignants-chercheurs (liste indicative) :**

- Professeurs des universités : Hanachi CHIHAB, Gabriel COLLETIS, Laurent PERRUSSEL, Franck RAVAT, Chantal SOULE-DUPUY, Pascale ZARATE
- Maîtres de conférences : Eric ANDONOFF, Christophe ALCANTARA, Julien ALIGON, Frédéric AMBLARD, Sylvie DOUTRE, Jessica EYNARD, Benoît GAUDOU, Umberto GRANDI, Jonathan MAURICE, David NAVARRE, Geneviève PUJOLLE, Isabelle SOLE-LAPORTE, Saïd TAZI, Jean-Marc THEVENIN, Nathalie VALLES
- Docteurs : Raphaëlle BOUR, Michael HARLOW
- Professeurs associés : Edith GOZLAN, Denis SORHAINDO

Professionnels (liste indicative) :

- Thomas CATTELLE, Franck DEBREILLY, Lucie DELRIEU, Thomas LADAGNOUS, Emilie LEGEAY, Line MARTINEZ, Yvann REVOLTE, Pierre SAULAIS, Hervé VANDERHEYDEN

**OBJECTIFS**

Le Master MIAGE vise à former des cadres dédiés à l'ingénierie des systèmes d'information des organisations. Confrontées à des problèmes de restructuration de leur informatique et de choix stratégiques en matière d'architecture de leur système d'information, les organisations d'aujourd'hui ont besoin de professionnels de haut niveau, possédant une solide formation en matière de gestion et d'organisation des entreprises tout en dominant les aspects techniques de la conception et du développement des systèmes d'information.

La 2ème année du master MIAGE parcours-type ISiAD est un Master double compétence qui s'adresse à des étudiants ayant déjà des compétences en Administration, Gestion, Economie et Econométrie, acquises au cours de leurs études en licence.

L'objectif de ce Master est de former des cadres actifs dans le processus de conception de systèmes informatique décisionnels.

L'informatique décisionnelle est un secteur en plein développement. Les entreprises ont besoin de prendre des décisions de plus en plus rapidement sur des données étayées. L'évolution technologique permet de satisfaire ce besoin avec l'accroissement du potentiel des machines, des Systèmes de Gestion de Bases de Données et l'apparition des nombreux outils centrés sur les Big Data. Concevoir un système d'information décisionnel consiste dans un premier temps à extraire les données pertinentes pour la prise de décision à partir des Systèmes d'Information opérationnels (Bases de Données, ERP), des données publiques, des objets connectés et des réseaux sociaux. Dans un deuxième temps ces données sont consolidées, organisées et stockées dans des entrepôts de données (Datawarehouse), afin de permettre de les exploiter avec des outils d'analyse multidimensionnelle et des outils de fouille de données (Datamining) pour restituer des indicateurs pertinents aux décideurs.

**PUBLICS VISES ET CRITERES D'ADMISSION**

Formation à effectif limité (90 apprenants)

Conditions préalables à la candidature

Avoir validé une licence mention MIASHS ou tout autre diplôme jugé équivalent. Accès au public en reprise d'études au titre de la validation soit des études supérieures accomplies en France ou à l'étranger soit des acquis d'expérience, ou ayant bénéficié d'une dispense de parcours dans le cadre du dispositif VA85.

Sélection des candidats

L'admission dans cette formation relève d'un accès sélectif. Un dossier de candidature est nécessaire, à déposer sur la plateforme nationale monMaster. Entretien éventuel à la demande de la commission de sélection.



ORGANISATION

La formation débute au mois de septembre de l'année N pour s'achever au mois de septembre de l'année N + 2 par la soutenance du rapport d'activité. L'action de formation représente un volume horaire global de 951 heures (examens et accompagnement inclus).

Accueil du public en situation de handicap à l'Université Toulouse Capitole : <https://www.ut-capitole.fr/handicap>



PROGRAMME

Semestres 1 et 2 – 480h	
<ul style="list-style-type: none"> • Conception des SI : 45h • Modèle de démarche de SI décisionnel : 42h • Base de données : 30h • Programmation structurée : 63h • Architecture et réseau : 27h • Conception de site web : 45h • Conduire le projet : 21h • Anglais : 30h 	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie : 21h • Gouvernance des SI : 21h • Gestion des processus : 21h • IA & Décision : 27h • Innovation & recherche : 15h • Atelier consultant : 18h • Droit & Numérique : 15h • Technique de communication : 12h • Cycle de conférences : 27h
Semestres 3 et 4 - 444 heures	
<ul style="list-style-type: none"> • Anglais : 30h • Conception et modélisation de BD décisionnelles : 24h • Qualité des données : 12h • Architecture des SIAD : 15h • Conception et programmation objet : 42h • Projet tuteuré de simulation d'appel d'offres : 48h • Projet décisionnel et agilité : 24h • Management des connaissances et Intelligence économique : 18h 	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique de l'aide à la décision : 24h • Gestion des données du SI : 21h • Processus ETL : 27h • Exploration et visualisation de données : 33h • Bases de données multidimensionnelles : 27h • Visualisation de données massives : 27h • Big Data Analytics : 27h • Traitement statistique des données et datamining : 24h • Machine learning : 21h

Volume horaire global de 951h, dont 924h d'enseignement, 3h de soutenance, 24h d'accompagnement

Contrôle des connaissances : Les modalités du Contrôle des Connaissances sont données en début de session ; elles définissent le mode d'obtention du diplôme national : Master mention MIAGe parcours type ISIAD. Le format adopté pour ce contrôle des connaissances est le contrôle continu : l'évaluation se déroule tout au long de l'année, au fur et à mesure de l'avancement des cours ; elle peut prendre la forme d'un contrôle sur table classique, d'un rendu de travaux, d'un projet agrémenté d'une soutenance...



METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Les séances de formation se déroulent dans les salles de cours de l'Université Toulouse Capitole. Ces salles sont équipées de vidéoprojecteurs et proposent une connexion internet de type wifi. Les projets et travaux pratiques se déroulent dans les salles informatiques de l'Université Toulouse Capitole. Ces salles sont équipées d'ordinateurs connectés au réseau pédagogique de l'Université. Les étudiants disposent d'un compte sur ce réseau et ont accès aux différents outils enseignés dans le cadre de la formation. Accès possible aux diverses ressources universitaires : salles informatiques, centres de documentation, bibliothèques de l'université, Learning Center, Centre de Ressources en Langue.



COMPETENCES VISEES

Le parcours ISiAD du Master MIAGe apporte les bases théoriques et les compétences technologiques permettant de :

- Concevoir un SI décisionnel : à partir d'un cahier des charges, proposer une architecture logicielle, spécifier les schémas de l'entrepôt et des magasins de données, définir les indicateurs et leur mode de restitution
- Alimenter un SI décisionnel : gérer de la qualité des données, mettre en place les processus ETL (Talend)
- Gérer des données : implanter l'entrepôt et/ou les magasins de données sur des SGBD relationnels (SQL Server, Oracle) et orientés Big Data (Hive/Hadoop), maîtriser les langages SQL, PL/SQL, MDX
- Restituer des indicateurs de performances via les outils classiques (BO, Power-Bi) et GEO-BI
- Analyser des données massives : architecture Big Data (Hadoop, Spark), programmation parallèle Map Reduce (Java, Scala, Pig), Data Mining (R), Analyse de données (Python), Visualisation de données volumineuses (D3JS)
- Comprendre le besoin des décideurs en exploitant leurs connaissances fonctionnelles

Outils supports : Talend, Oracle, SQL-Server, SQL, PL/SQL, UML, Java, Qlik-sense, SAP-BO, Power-BI, Tableau, Hadoop, Spark, Map-Reduce, Pig, Scala, Python, R, D3JS, Geo-BI, SCRUM, XP, KANBAN



DEBOUCHES PROFESSIONNELS

La priorité des actions entreprises dans le cadre du Master MIAGe parcours ISiAD est de former aux métiers du décisionnel (Business Intelligence ou BI). Les métiers visés sont :

- Consultant décisionnel
- Ingénieur décisionnel
- Responsable qualité des données
- Ingénieur analyste de données d'entreprises (Business Analyst)
- Ingénieur visualisation de données
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Chef de projet décisionnel



CONTACTS

Suivi de l'alternance (apprentissage et professionnalisation) et formation continue :

SERVICE DE FORMATION CONTINUE, VALIDATION DES ACQUIS ET APPRENTISSAGE (FCV2A UT CAPITOLE)

Site de la Manufacture des Tabacs - Bâtiment Q - 1^{er} étage - 21, allée de Brienne – Toulouse

Pôle alternance – 05 61 12 87 14 - bureau MQ 114 alternance.fcv2a@ut-capitole.fr

Suivi de scolarité et organisations des examens

Site de la Manufacture des Tabacs - 21, allée de Brienne – Toulouse

05 61 63 39 38 - bureau MF 112 - Scolarite.informatique@ut-capitole.fr

€ TARIFS (ANNEE UNIVERSITAIRE 2023/2025)

Le Master MIAGe parcours type ISiAD en apprentissage est rattaché à MidiSup qui réunit écoles d'ingénieurs et UT Capitole.

Tarifs 2023 / 2025 pour les contrats d'alternance

Contrat d'apprentissage : 18 000€, pour les deux années - secteur privé / secteur public

Contrat de professionnalisation : nous consulter

Prise en charge par l'entreprise et son OPCO pour le secteur privé

