# Master Informatique — Parcours Traitement de l'information et exploitation des données (TRIED)

**Intitulé officiel :** Master Sciences, technologies, santé mention Informatique parcours Traitement de l'information et exploitation des données

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

#### **Profils**

La spécialité TRIED est une filière ouverte aux étudiants titulaires des licences de mathématiques appliquées, informatique, statistique, sciences de l'ingénieur et sciences de l'environnement.

L'entrée dans le Master se fait via une admission sur dossier, disponible (approximativement) du 15 avril au 15 juin sur https://r.cnam.fr/tried-inscription. Un jury évalue ensuite les candidatures. Pour les étudiants qui veulent entrer directement en M2, l'étude de dossier pourra être complétée par un entretien éventuel. Afin d'assurer un niveau suffisant pour aborder le M2 avec de bonnes chances de succès, les candidat·e·s devront justifier de pré-requis équivalents aux principaux modules du M1. Les équivalences sont évaluées librement par le jury, dans le but de favoriser les échanges avec d'autres programmes (universitaires ou autres).

L'auditeur peut demander une VAE (validation des acquis de l'expérience), une VAPP (validation des acquis professionnels et personnels) ou une VES (validation des études supérieures) pour entrer dans la formation : http://vae.cnam.fr.

#### Candidature

Les informations concernant le dépôt du dossier de candidature sont disponibles sur le site web du département Informatique EPN5 : https://r.cnam.fr/tried-inscription.

## Informations complémentaires

Contacter les responsables du master à l'adresse : master.tried@cnam.fr.

#### /!\ Attention : ce programme de master ne délivre pas le statut étudiant.

Il est ouvert aux personnes susceptibles d'avoir une autorisation de séjour long en France (voir https://www.campusfrance.org/fr pour les personnes qui ne sont pas résidentes en France ou UE).

## Objectifs

Le master TRIED est destiné aux auditeurs souhaitant se former aux métiers spécialisés du traitement des données, de l'intelligence artificielle, et de leurs applications.

Le cursus couvre les nombreuses facettes du domaine de l'intelligence artificielle moderne, de ses aspects statistiques (modélisations, apprentissage profond) à ses aspects informatiques (programmation, stockage & interrogation, mise en production).

#### Cursus

M1 - La spécialité TRIED suit la maquette du M1 Informatique du CNAM, avec un tronc commun (36 ECTS dont 6 ECTS d'anglais) et des UEs de spécialité (24 ECTS).
Ces cours dispensent les connaissances fondamentales indispensables pour la

#### Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 13-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

#### Code: MR11604A

120 crédits

Master

#### Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / Arnaud BRELOY

#### Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 6 (ex Niveau II)

Niveau CEC de sortie : Niveau

7 (ex Niveau I)

**Mention officielle :** Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

#### Mode d'accès à la certification

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

**NSF**: Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (ROME):

Code répertoire : RNCP39278

## Code CertifInfo: 117222

Contact national:

EPN05 - Informatique - Master TRIED

75003 Paris

par\_mastertried@lecnam.net

poursuite des études en M2. Des choix entre UEs permettent à chaque étudiant qui le désire de se spécialiser en traitement des données, mais aussi et de garder une coloration dans un domaine d'application précis (sciences de l'environnement, sciences de l'ingénieur, informatique décisionnelle).

M2 - Les UE du M2 sont réparties en blocs thématiques : apprentissage statistique (15 ECTS), intelligence artificielle avancée (12 ECTS), gestion des données (6 ECTS), et ouverture (3 ECTS). La formation est complétée par un stage de 24 ECTS (UA332U), dont le contenu devra être validé par les responsables du Master afin d'assurer sa conformité avec les problématiques de traitement de données de la formation.

#### Modalités

Le master TRIED (MR11604B) est déployé en cours du soir au CNAM Paris. Une grand partie de la formation peut aussi être suivie en formation a distance (FOAD). Les détails des modalités sont disponibles sur chaque UE dans l'onglet "Programme" de la page du Master, ou via le portail du Cnam dédié à la Foad : https://foad.cnam.fr.

Les étudiants intéressés par TIRED en formation initiale en cours du jour (MR11604B) doivent contacter l'université Paris-Saclay. Le reste de informations présentées ici sont spécifiques au Cnam.

https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/electronique-energie-electrique-automatique/m2-traitement-de-linformation-et-exploitation-donnees#contact.

#### Candidature

Les informations concernant le dépôt du dossier de candidature sont disponibles sur le site web du département Informatique EPN5 : https://r.cnam.fr/tried-inscription.

## Informations complémentaires

Contacter les responsables du master à l'adresse : master.tried@cnam.fr.

### Modalités de validation

L'obtention du diplôme est conditionnée à la validation de l'ensemble des blocs théoriques mentionnés ci-dessus (note supérieure ou égale à 10/20 pour chaque UE), et du stage.

#### Stage et mémoire professionnel (UA332U)

Vous devez effectuer un stage professionnel d'une durée de 6 mois en relation avec les thèmes du Master. Pour les personnes en situation d'emploi, une mission sur le poste actuel peut tenir lieu de "stage professionnel", à valider avec les responsables du master au préalable.

Une convention doit être passée entre le Cnam et l'entreprise d'accueil. Vous devrez au préalable avoir été admis par le jury et avoir régularisé votre inscription au master auprès de la scolarité. Les questions administratives sur la convention de stage sont à régler auprès de la scolarité (informations et documents à télécharger sur le site du Cnam Paris : www.cnam-paris.fr rubrique Suivre ma scolarité). Il est vivement conseillé de commencer les démarches le plus tôt possible pour prendre en compte les contraintes administratives. Un accord pédagogique devra être obtenu auprès des responsables du Master. Les tâches du stage doivent être directement liés aux thématiques de traitement de données abordées dans le master. Le stage se conclut par la rédaction d'un rapport qui décrit vos activités professionnelles en insistant sur la démarche scientifique suivie : état de l'art et contexte, méthodes utilisées, expérimentations menées et logiciels utilisées.

#### Calendrier

• Début des cours : fin septembre

• Fin des cours : mi-juin

• Examens du 1er semestre : fin janvier début février, avril pour la 2e session

• Examens du 2e semestre : fin juin, début septembre pour la 2e session

## Compétences

Maîtriser des méthodes descriptives et de modélisation avancées de données multidimensionnelles

Maitriser les méthodes d'intelligence artificielle avancées: apprentissage automatique et apprentissage profond

Déployer des modèles prédictifs sur données massives

Concevoir des applications pour les systèmes embarqués, mobiles et distribués

## **Enseignements**

118 ECTS M1 60 ECTS Introduction à la gestion de données à large échelle **NFE115** 6 ECTS Conception et urbanisation de services réseau RSX103 6 ECTS Optimisation en informatique **RCP104** 6 ECTS Une UE à choisir parmi : 6 ECTS Cconception et Spécification des Systèmes Concurrents **NFP103** 6 ECTS NFP108 Spécification et Modélisation Informatiques 6 ECTS Programmation orientée objet en Python, Java et autres **NFP101** 6 ECTS Analyse des données : méthodes descriptives STA101 6 ECTS Intelligence artificielle **NFP106** 6 ECTS Anglais professionnel ANG330 6 ECTS Apprentissage statistique : modélisation descriptive et introduction aux réseaux de RCP208 neurones 6 ECTS Introduction au Calcul Scientifique : Modélisation, simulation numérique et CSC109 applications 6 ECTS Une UE à choisir parmi : 6 ECTS Algèbre linéaire et géométrie MVA107 6 ECTS Apprentissage des logiciels de calcul STA002 6 ECTS Algorithmique et Programmation RCP106 6 ECTS M2 58 ECTS Apprentissage statistique : modélisation décisionnelle et apprentissage profond **RCP209** 6 ECTS une UE à choisir parmi : 6 ECTS Intelligence artificielle avancée **RCP211** 6 ECTS Intelligence artificielle pour des données multimédia RCP217 6 ECTS Intelligence Artificielle : défis technologiques et enjeux sociétaux NTA101 4 ECTS

une UE à choisir parmi : 6 ECTS	
Nouvelles infrastructures et systèmes numériques souverains	SMB214
	6 ECTS
Ingénierie de la fouille et de la visualisation de données massives	RCP216
	6 ECTS
Intelligence artificielle, optimisation et contrôle	RCP218
	6 ECTS
Apprentissage statistique en production	RCP220
	6 ECTS
Intelligence Artificielle et Calcul Scientifique	CSC217
	6 ECTS
une UE à choisir parmi : 6 естs	
Entreposage et fouille de données	STA211
	9 ECTS
Données catégorielles	STA212
	9 ECTS
Une UE à choisir parmi : 6 естs	
Bases de données documentaires et distribuées	NFE204
	6 ECTS
Business Intelligence (1) - Data Warehouses	NFE211
	6 ECTS
age et mémoire professionnel	UA3
	24 E0