



**Master Intelligence Artificielle — Parcours
NLPCV (Natural Language Processing &
Computer Vision)**

**ماستر الذكاء الاصطناعي - مسار معالجة اللغات الطبيعية
والرؤية الحاسوبية**

السنة الجامعية : 2026-2027 : Année universitaire :

COORDONNATEUR

Nom : Mohamedou Cheikh Tourad

E-mail : cheikhtouradmohamedou@univ-nkc.mr

OBJECTIFS

Les assistants intelligents, la traduction automatique, la reconnaissance vocale et l'analyse d'images transforment les services publics et privés. Ces technologies exigent des compétences pointues en traitement du langage naturel et en vision par ordinateur — un besoin d'autant plus pressant pour les dialectes et langues à faibles ressources, largement absents des grands modèles d'IA actuels.

Le parcours NLPCV forme des experts capables de donner aux machines la capacité de comprendre le langage — y compris les dialectes et langues nationales — et d'interpréter les images : LLMs, IA générative et multimodale, vision par ordinateur, déploiement sur l'edge et sécurité des modèles d'IA.

CONDITIONS D'ACCÈS

- Licence en informatique, mathématiques-informatique ou équivalent ;
- Solides bases en programmation et en mathématiques ;
- Étude de dossier académique ; choix du parcours à l'issue du tronc commun (S1).

DÉBOUCHÉS

- Ingénieur NLP (langues et dialectes) ;
- Ingénieur Vision par Ordinateur ;
- Développeur de solutions IA conversationnelles ;
- Ingénieur traitement d'image ;
- Spécialiste IA pour langues à faibles ressources ;
- Expert en cybersécurité de l'IA ;
- Chef de projet IA ;
- Création de startup NLP / vision ;
- Chercheur (thèse de doctorat) ;
- Expert ou consultant en intelligence artificielle.

Semestre 1

- M1 : Bases de l'IA (4 cr)
- M2 : Python avancé (3 cr)
- M3 : Bases mathématiques pour l'IA (3 cr)
- M4 : Machine Learning (3 cr)
- M5 : Deep Learning (3 cr)
- M6 : Frameworks d'implémentation de projets IA (3 cr)
- M7 : Systèmes d'exploitation avancés (3 cr)
- M8 : Cloud Computing (3 cr)
- M9 : Méthodologie Lean Startup (3 cr)
- M10 : Anglais scientifique I (2 cr)

Semestre 2

- M11 : NLP — Natural Language Processing (3 cr)
- M12 : NLP Dialects (3 cr)
- M13 : Advanced Machine Learning for NLPCV (3 cr)
- M14 : Advanced Deep Learning for NLPCV (3 cr)
- M15 : Techniques d'optimisation pour l'apprentissage (3 cr)
- M16 : Vision par ordinateur (4 cr)
- M17 : Infrastructure IoT (3 cr)
- M18 : Traitement d'image (3 cr)
- M19 : Projets NLPCV (3 cr)
- M20 : Anglais scientifique II (2 cr)

Semestre 3

- M21 : Large Language Models (LLM) et NLP Avancé (4 cr)
- M22 : LLMs pour Langues Nationales (3 cr)

Semestre 4

- M31 : Stage professionnel ou de recherche en entreprise / laboratoire, 5–6 mois (24 cr)

M23 : Vision Transformer et IA Générative (3 cr)
M24 : IA Multimodale (Texte-Image-Audio) (3 cr)
M25 : Éthique, Biais et Responsabilité (3 cr)
M26 : Edge AI et Déploiement de Modèles Légers (3 cr)
M27 : Lecture dirigée et Séminaires de Recherche NLP/CV (3 cr)
M28 : Projet d'intégration NLPCV (3 cr)
M29 : Création de Startup IA (2 cr)
M30 : AI Cybersecurity (3 cr)

M32 : Mémoire de fin d'études et soutenance (6 cr)
Diplôme : 120 crédits ECTS — système LMD