

# Dr Adel Taleb


✉ adel-taleb@outlook.com  
Adel Taleb  
🌐 <https://adel-taleb.github.io>  
☎ +33 6 51 69 81 42  
🇫🇷 Français



## Présentation


Docteur en Informatique avec une expertise en Machine Learning, Vision par Ordinateur et Data Science, j'ai mené plusieurs projets dont des projets de recherche appliquée dans des environnements pluridisciplinaires, notamment en collaboration avec des hôpitaux et des laboratoires de recherche. Passionné par l'innovation technologique, je suis à la recherche de nouvelles opportunités pour contribuer au développement de solutions impactantes.

## Expériences Professionnelles

2020 – 2024     **Doctorant CIFRE SogetiLabs (Capgemini)**

- Référent technique en Data Science chez Sogeti.
- Encadrement de stagiaires et d'alternants.
- Montage du dossier de défendabilité pour les audits CIR.
- Participation à un appel d'offres européen pour la création d'un tiers-lieu d'expérimentation entre Sogeti et l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris.
- Accompagnement des équipes commerciales pour les réponses aux appels d'offres sur les sujets IA.
- Mise en place et gestion d'une équipe de 20 consultants (PO, Scrum masters, développeurs) pour la réalisation de tâches de développement applicatif dans le cadre du projet de recherche:
  - Plateforme de stockage de données médicales
    - \* Langage de programmation: NodeJS, React.
    - \* Base de données: MongoDB.
  - Démonstrateur pour l'utilisation des modèles développés en recherche
    - \* Langage de programmation: React, NodeJS, Python (Flask).
  - Application sécurisée de collecte de données
    - \* Langage de programmation: Svelte.js.
  - Participation de chaque membre de l'équipe à l'étiquetage des données d'entraînement des modèles.
    - \* Outil déployé: CVAT.

Ces projets ont été menés en utilisant le framework de gestion de projet **Scrum** et les outils collaboratifs Azure DevOps et Figma.

2019 – 2020     **Data Scientist et Responsable du Pôle Data/IA SogetiLabs (Capgemini)**

- Gestion et participation aux projets Data/IA du SogetiLabs.
- Évaluation technique des candidats pour des postes en data science et développement Python.
- Cognitive QA: Développement de différentes briques de NLP de l'outil CognitiveQA.
  - Langage de programmation: Python.
  - Librairies: SpaCy, Pandas, numpy.
  - Conteneurisation et industrialisation: Docker, Azure DevOps (Git, CI/CD).
- Projet d'anonymisation des contrats chez Capgemini : Utilisation de techniques de deep learning pour la reconnaissance d'entités et l'anonymisation de contrats confidentiels.
  - Langage de programmation: Python.
  - Libraries: SpaCy, Pandas, numpy, Pytorch.

Ces projets ont été menés en utilisant le framework de gestion de projet **Scrum** et Azure DevOps.

## Expériences Professionnelles (continued)

2018 – 2019

### 📌 Apprenti Data Scientist SogetiLabs (Capgemini)

- Projet de R&D en NLP : Reconnaissance d'entités nommées pour construire des requêtes SPARQL à partir de langage naturel en français, en collaboration avec l'Institut Curie.
  - Langage de programmation: Python.
  - Base de données: SPARQL.
- Quality Tracker : Outil de détection et de segmentation des parties endommagées de voitures sur des photos (CNN, RCNN).
  - Langage de programmation: Python.
  - Base de données: MongoDB.
  - Déploiement: Docker, Azure DevOps (Git, CI/CD).
- Projet de R&D en collaboration avec l'Hôpital de Garches : Développement d'une composante Deep Learning pour estimer le temps de réveil des patients comateux (classification de séries temporelles avec LSTM).
  - Langage de programmation: Python.
  - Framework DeepLearning: pytorch.

Ces projets ont été menés en utilisant le framework de gestion de projet **Scrum** et Azure DevOps

## Formations

2020 – 2024

### 📌 Doctorat en Informatique, Statistiques et Cognition. Université PSL, Laboratoire CHArt. Titre de la thèse : *Analyse de la motricité chez le nourrisson et l'adulte.*

- **Étude des mouvements généraux chez les nourrissons par apprentissage automatique:** Réalisation d'un état de l'art avancé sur les mouvements généraux et extraction de descripteurs spatio-temporels à l'aide de modèles de vision par ordinateur à base de CNN.
- **Adaptation de modèles d'estimation de la pose pour nourrissons :** Optimisation de modèles de deep learning (YOLO, AlphaPose, OpenPose) pour la détection et le suivi de la pose dans des données vidéos avec un nombre limité d'échantillons.
- **Développement d'un modèle de classification pour l'amyotrophie spinale infantile et XAI:** Création d'un pipeline de classification basé sur des caractéristiques extraites de séquences de mouvement, intégrant des méthodes d'apprentissage supervisé (XGBoost, RF, SVM, MLP, Arbre de décision) pour fournir un pré-diagnostic à partir de vidéos en prenant en compte l'acceptabilité clinique grâce à l'implémentation de méthodes d'explicabilité des modèles.
- **Analyse biomécanique de la marche:** Introduction d'une nouvelle méthode fondée sur l'analyse dynamique du mouvement par barycentre, avec application à la détection automatique de la marche hémiplegique chez l'adulte (méthode brevetée).
- Mise en place de plusieurs protocoles de collecte de données avec respect des exigences de protection des données personnelles.
- Participation à la création de la plateforme de recherche R2P2.

2017 – 2019

### 📌 Master en Machine Learning pour la Science des Données Université Paris Descartes

- Mesure de la qualité des embeddings de documents (Text Mining).
- Implémentation d'un Réseau Adversarial Génératif (GAN) pour le pseudo-labeling (Deep Learning).
- Apprentissage profond pour la réduction de dimension.
- Projet AI4Eye : Conception d'un modèle d'apprentissage pour la reconnaissance et l'interprétation d'images vidéo destiné aux personnes malvoyantes, avec estimation des distances (près et loin).
- Développement d'un système de recommandation basé sur le filtrage collaboratif utilisateur et estimation de la qualité de la recommandation en appliquant différentes méthodes de clustering et comparaison des clusters avant et après recommandation.

## Publications

### Articles de revues

- 1 **A. Taleb**, P. Rambaud, S. Diop, *et al.*, “Spinal muscular atrophy hypotonia detection using computer vision and artificial intelligence,” *JAMA pediatrics*, vol. 178, no. 5, pp. 500–502, 2024.

### Publications de conférences

- 1 **A. Taleb**, S. Diop, P. Rambaud, *et al.*, “Improve pose estimation model performance with unlabeled data,” in *2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE)*, IEEE, 2023, pp. 1316–1321.
- 2 P. Rambaud, **A. Taleb**, R. Fauches, A. Rimmel, J. Tomasik, and J. Bergounioux, “Binary classification vs. anomaly detection on imbalanced tabular medical datasets,” in *2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE)*, IEEE, 2023, pp. 01–05.

### Brevets

- 1 **A. Taleb**, J. Bergounioux, A. Perrier, F. Jouen, and R. Fauches, *L’utilisation des barycentres dans l’analyse dynamique du mouvement*, AP-HP, Europe, Brevet délivré par l’Office Européenne des Brevets, Oct. 2023.

## Compétences Techniques

|                   |   |
|-------------------|---|
| Langues           | ■ Anglais, Français et Arabe (lecture, écriture et expression orale)  |
| Programmation     | ■ Python, R, C++, Java, XML, $\LaTeX$ .   |
| Data science      | ■ Statistique, Apprentissage supervisé/non supervisé, Deep learning (DNN, CNN, RNN/LSTM, LLM, GAN), NLP, Vision par ordinateur, Prédiction pour séries temporelles. |
| Bases de données  | ■ MySQL, PostgreSQL, MongoDB, , SQLite.   |
| Développement Web | ■ HTML, css, JavaScript, Apache Web Server, WordPress.  |
| Divers.           | ■ Recherche académique, composition et publication en $\LaTeX$ .  |

## Compétences Interpersonnelles

- Capacité à s’adapter au changement en entreprise.
- Capacité à vulgariser les termes techniques.
- Capacité à proposer des solutions.
- Bonne capacité d’analyse.
- Aptitude au travail en équipe.

## Références

- **Pr Jean Bergounioux** Chef du service de réanimation pédiatrique à l’Hôpital Raymond Poincaré, Directeur de thèse.  
mail: jean.bergounioux@aphp.fr
- **Dr Raphael Fauches** Directeur de la recherche chez Capgemini (2019–2023).  
mail: raphael.fauches@gmail.com
- **M. Romain Henry** Responsable de l’innovation et Manager chez Capgemini (2016–2023).  
mail: romain.henri@gmail.com