

● Projet Professionnel Personnel

Kylian Ricaud



Ingénieur Systèmes Autonomes & IA Embarquée

N7

ENSEEIH - Toulouse INP

3EA • Option IATI TSE

OBJECTIF

Ingénieur GNC / Vision IA

Accroître l'autonomie décisionnelle des systèmes d'armes via l'IA embarquée en environnement contraint

3

MISSIONS N7C

40h+

ENGAGEMENT CIVIQUE

14

MOIS FOYER



● 2ème année - En cours



Python



Deep Learning



FPGA



C++



ISAE-Supaero

Cybersécurité SATCOM



Mission ESA

RAG Multimodal



Équateur 2026

IA sur FPGA @ USFQ

Leadership

Innovation

Gestion du temps

International

ENTREPRISES CIBLES

MBDA

Dassault Aviation

Airbus Defence & Space

Thales

Safran

Projet Professionnel

IA Embarquée & Autonomie des Systèmes d'Armes



Problématique Technique

« Comment accroître l'autonomie décisionnelle des systèmes d'armes via l'IA embarquée en environnement contraint ? »



Contexte Stratégique

- **LPM 2024-2030** : 413 milliards € pour les armées
- **Haute Intensité** : Retour des conflits entre puissances
- **Déni de GPS** : Nécessité d'autonomie embarquée
- **Boucle OODA** : Décisions en millisecondes



Verrous Technologiques



IA Frugale (SWaP-C)

Deep Learning sur FPGA/SoC



Navigation Vision

TRN sans GPS



IA de Confiance

Certification DO-178C



Temps Réel

Latence < 20ms



Poste Cible

Ingénieur GNC / Vision par Ordinateur Embarquée

Guidance, Navigation & Control • Computer Vision

📍 Sud-Ouest : Toulouse • Mérignac • Biscarrosse



Analyses préalables & Recherches métiers

Enquêtes Métiers

- Offres d'emploi MBDA, Thales, Dassault
- LPM 2024-2030 et budgets R&D
- Programmes : Rafale F5, SCAF

Besoin Identifié

Pénurie de profils maîtrisant :

GNC

+

Embarqué

+

IA

Postes Pertinents

Ingénieur GNC

Vision Embarquée

Algo & IA

Marché Sud-Ouest

+7%

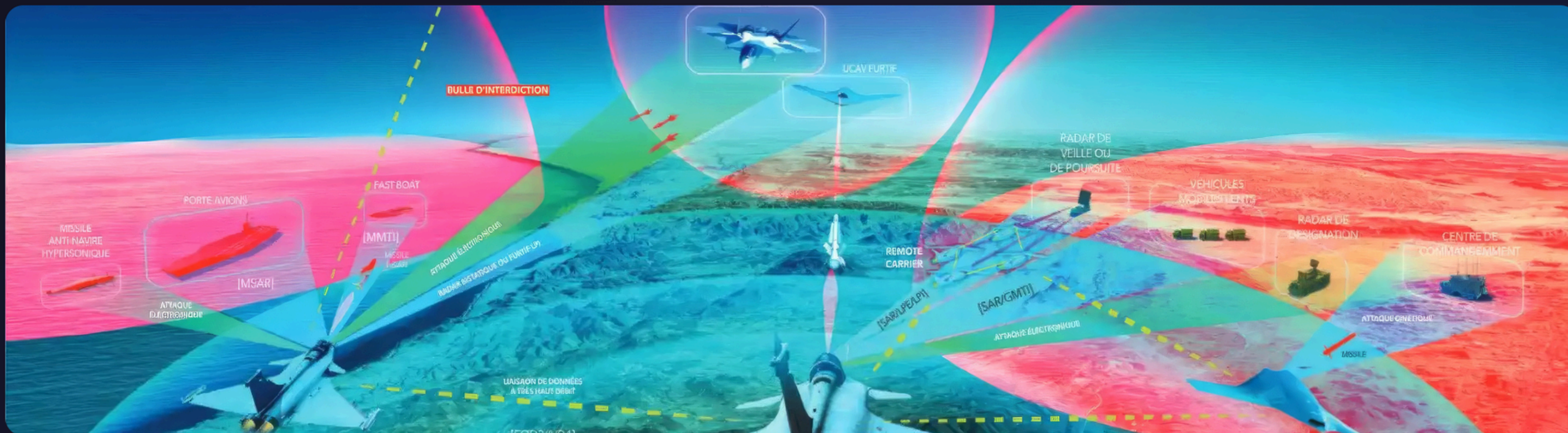
CROISSANCE AÉROSPATIALE

Tension

PÉNURIE PROFILS HYBRIDES

2030+

CARNETS SÉCURISÉS



Formation & Trajectoire

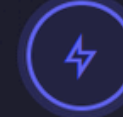
Cohérence du parcours vers l'objectif



2022 - 2024

Prépa des INP

Maths & Physique



2024 - 2027

ENSEEIH - 3EA

Électronique & Embarqué

EN COURS



2026 - 2027

Option IATI TSE

IA sur Systèmes Embarqués

IA Embarquée

FPGA

Vision



Adéquation Formation / Métier

Profil « **Full Stack** » en ingénierie système : acquisition capteur → traitement intelligent (IA) → implémentation embarquée (FPGA)

Mobilité Internationale

Roadmap Passé – Présent – Futur & Bilan Carbone



PASSÉ

- Professional Communication & English (N7)
- Préparation aux interactions multiculturelles



PRÉSENT

- Préparation stage Équateur
- Coordination avec Prof. Adam Quotb
- Mission ESA en contexte international



FUTUR

CONFIRMÉ

Stage Recherche - USFQ, Équateur ϵc

Juin - Août 2026 • ~12 semaines

Sujet : IA appliquée aux systèmes embarqués (FPGA)

OBJECTIF 3A

Contrat d'Apprentissage en Défense

Intégration rapide dans l'industrie de défense



Bilan Carbone

3.28 T CO₂e



VALIDÉ



Compétences Internationales

Anglais

Espagnol

Adaptabilité

Multiculturel

RSE & Engagement Civique

Cartographie ODD UNESCO • 40h+ d'engagement

Objectifs de Développement Durable

4

Éducation de Qualité

12

Consommation Responsable

13

Action Climatique



Tutorat Mathématiques

Aide aux étudiants en difficulté

Pédagogie

Patience

Communication



Foyer des Élèves

Responsable Appro • 14 mois

Logistique

Autonomie

Fiabilité



Ateliers Environnement

Fresque du Climat & 2tonnes

Sensibilisation

Réflexion systémique

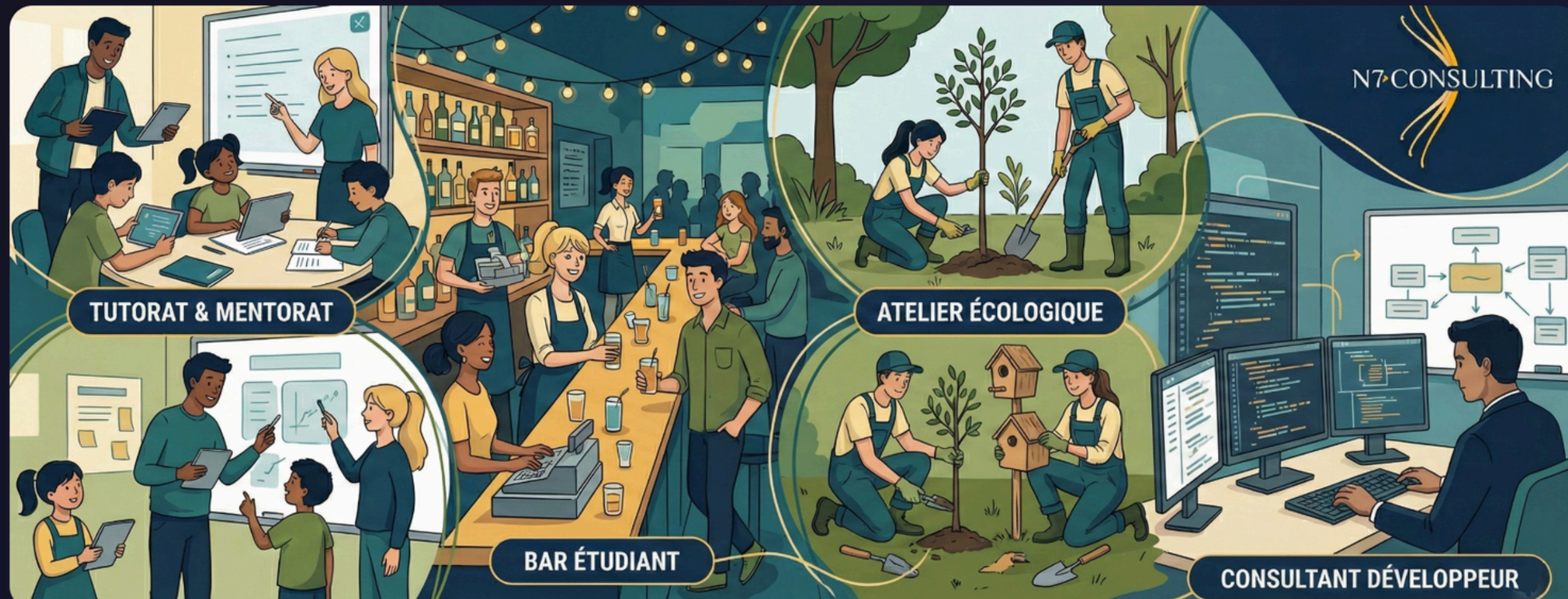


N7 Consulting

Consultant Junior Entreprise

Professionalisme

Gestion de projet



Engagement reconnu dans le cadre R2E (Reconnaissance de l'Engagement Étudiant)

Conclusion & Perspectives



Synthèse du Projet

- ✓ Projet professionnel argumenté et cohérent
- ✓ Formation IATI TSE parfaitement alignée
- ✓ Expériences valorisantes (ISAE, ESA, N7C)
- ✓ Mobilité internationale planifiée
- ✓ Engagement civique reconnu



Plans B & C

Plan B

Spatial / New Space

IA embarquée satellitaire, AOCS, Edge AI • Toulouse (CNES, Airbus Space)

Plan C

Engagement dans l'Armée

Servir directement dans les forces armées françaises pour contribuer à la défense nationale

« L'industrie de défense ne cherche pas seulement des codeurs, mais des architectes capables de concevoir des systèmes intelligents sous fortes contraintes. »

Prêt pour l'aventure

Ingénieur Systèmes Autonomes & IA Embarquée

[✉ Contact](#)[📄 CV](#)[🌐 LinkedIn](#)

Merci de votre attention

Questions ?