

PROJET PERSONNEL PROFESSIONNEL

Ingénieur communication optique

HILAL Anwar

SN - M1 systèmes de télécommunications

Mon profil

Formation

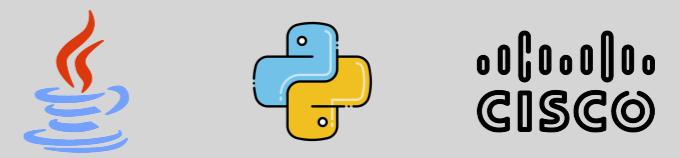
ENSEEIHT Filière Science du
numérique M1 Systèmes de
télécommunications

Qualité

Travail d'équipe
Adaptabilité
Autonomie



Compétence



Défaut

Réservé

Mon parcours

2021 - 2022

Baccalauréat Sciences et
Technologies électriques



2024 - A présent

Science du numérique



2022 - 2024

CPGE : Technologie et
sciences industrielles



Mon projet



Validation de ma
deuxième année

Stage 3 mois en
communication
optique

Passage en
parcours
SATCOM

Alternance en
communication
optique

Travail dans une
startup ou une
entreprise

Objectif professionnel/personnel

- Devenir ingénieur en communications optiques
- Spécialisation visée : Communications optiques spatiales
- Intégrer le secteur spatial français (Thales, Airbus D&S, ArianeGroupe, CNES)
- Développer une expertise scientifique et technique solide
- Acquérir une expérience pratique en milieu industriel ou de recherche
- Continuer à apprendre et à progresser tout au long de ma carrière

Analyse du secteur des communications optiques

Forces

- Ecosystème spatial français solide, combinant grandes entreprises (Airbus, Thales, Safran) et start-ups innovantes (Oledcomm, Caillais, OGS Technologies)
- Démonstrateurs réussis (TELEO, SOLIS) prouvant la faisabilité technologique.
- Très hauts débits et sécurité renforcée via faisceaux laser.

Chiffres clés

- Marché des liaisons optiques estimé à plusieurs centaines de millions d'euros en 2025
- La France investi 80 millions d'euros dans le projet Co-Op (France 2030)

Faiblesses

- Contraintes technologiques élevées : pointage et stabilité du faisceau complexes.
- Infrastructure au sol nécessaire : stations optiques coûteuses et limitées.
- Projet et marché encore embryonnaires, développement long et coûteux.

Opportunités

- Multiplication des constellations LEO intégrant des liaisons optiques.
- Soutien public (France 2030, UE, CNES) pour renforcer la souveraineté technologique.
- Renforcement de la résilience des réseaux (haut débit sécurisé).

Menaces

- Concurrence internationale croissante : Chine, Etats-Unis et autres.
- Dépendance aux conditions météo empêchant les liaisons espace-sol.
- Risques géopolitiques et réglementation stricte sur l'usage des lasers.

Merci pour votre attention

Bibliographie

- <https://www.thalesaleniaspace.com/fr/press-releases/thales-alenia-space-developpera-solis-une-demonstration-de-service-de-communications>
- <https://aeromorning.com/luci-le-nouveau-terminal-inter-satellites-ultra-compact-competitif-et-souverain-du-francais-oledcomm-retenu-par-le-cnes/>
- <https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/presse/2025/639 - DP - France 2030 Présentation des 30 nouveaux lauréats du volet spatial.pdf>
- <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/la-photonique-francaise-ouvre-une-nouvelle-ere-dans-les-communications-entre-la-terre-et-lespace-153626/#:~:text=Le défi principal des communications,la tolérance aux turbulences atmosphériques>
- <https://www.gminsights.com/fr/industry-analysis/satellite-laser-communication-market>
- <https://www.usinenouvelle.com/article/airbus-poursuit-le-deploiement-de-la-fibre-optique-spatiale-europeenne.N1818307#:~:text=Développé dans le cadre d'un,précise Airbus dans un communiqué>