

# **CHAPTER II**

**Branch: TELECOMMUNICATIONS**



**Dr. Khedim Farah Bouhamed**

# **CHAPITRE II**

## **Filière: TÉLÉCOMMUNICATIONS**



**Dr. Khedim Farah Bouhamed**



# **Télécommunications: Construisez votre avenir dans le numérique**

Les télécommunications ont transformé notre monde en un village numérique. Cette formation vous prépare à concevoir et maintenir les infrastructures de communication essentielles à notre société moderne.

# Que signifie Télécommunications

**Les télécommunications représentent les technologies mises en place pour permettre aux personnes d'échanger et de recevoir des informations à distance.**



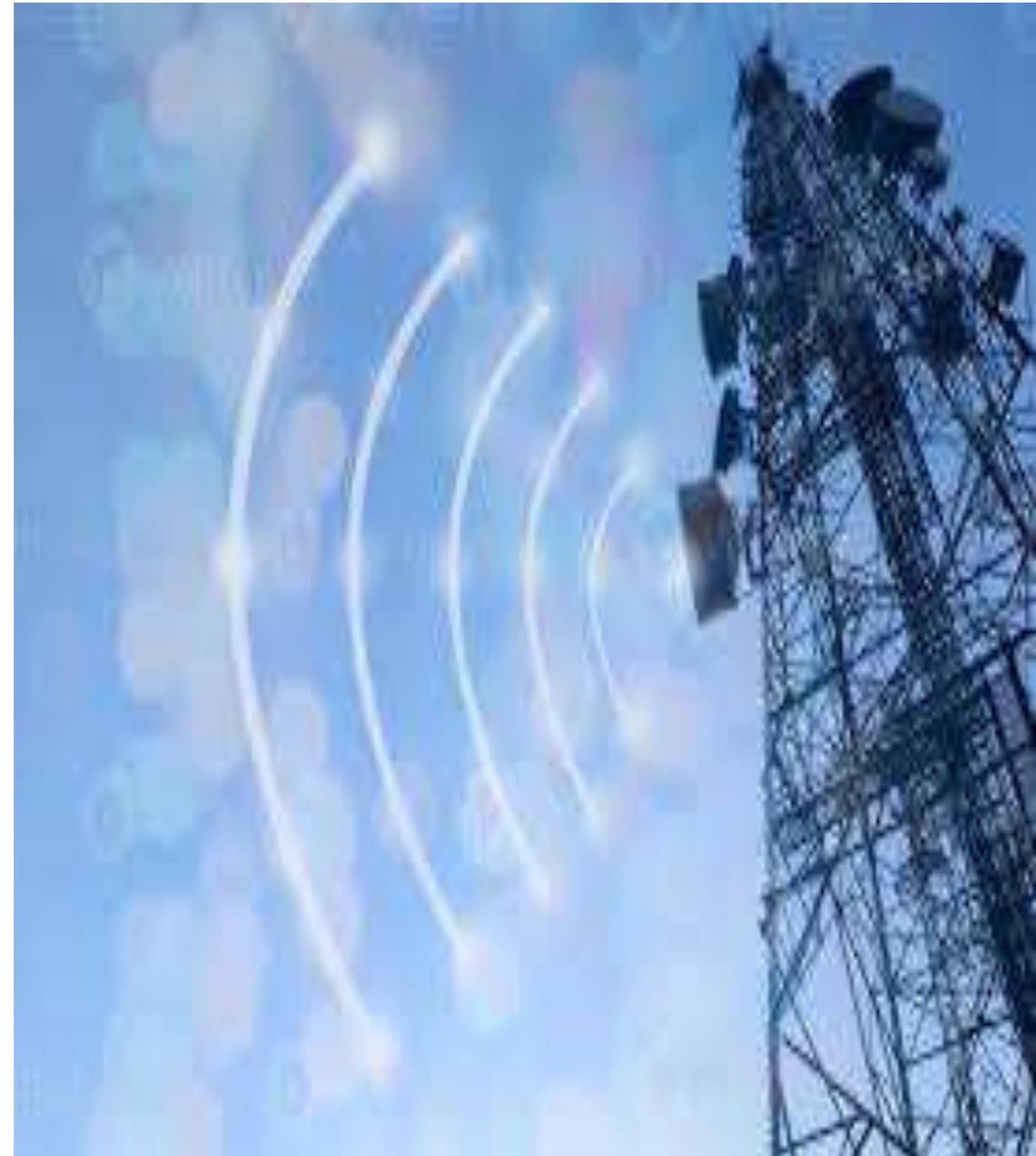
# Que signifie Télécommunications

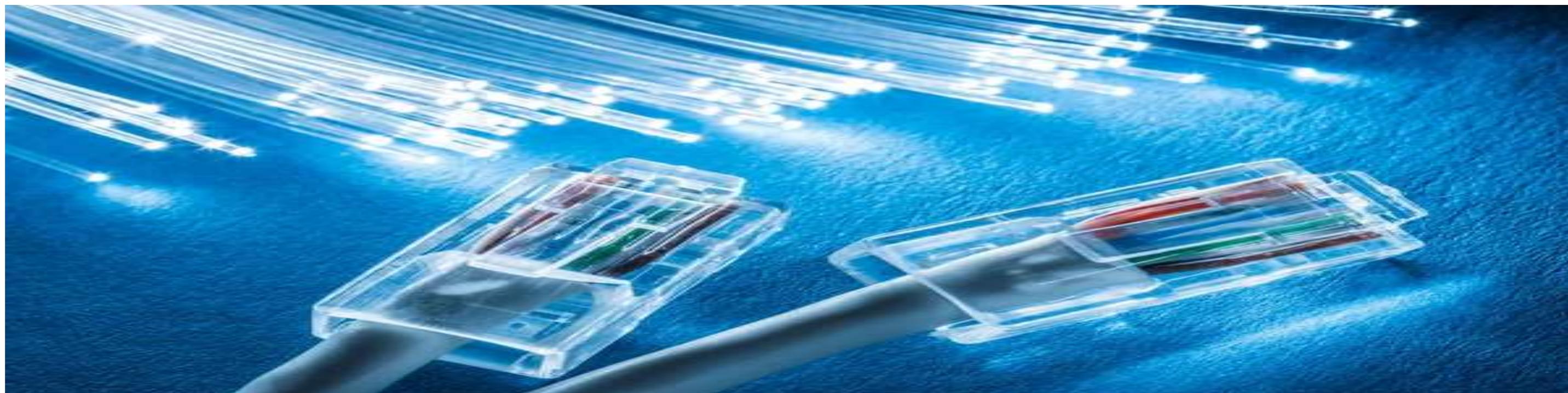
Les télécommunications filaires permettent de transmettre rapidement des données via des câbles ou des fibres optiques, notamment les réseaux Internet, les réseaux câblés et les réseaux optiques.



# Que signifie Télécommunications

Les télécommunications sans fil reposent sur des ondes et des fréquences pour communiquer sur de grandes distances, telles que les réseaux radio et les satellites industriels, Wi-Fi ou autres moyens .





La spécialité Télécommunications est fonctionnelle au centre universitaire Maghnia depuis l'année universitaire 2023-2024.



# Objectifs de la formation

## 1 Maîtrise technologique

Apprenez les technologies de transmission filaire, sans fil, optique et satellite.

## 3 Développement d'applications

Exploitez les systèmes électroniques et optoélectroniques pour créer des applications innovantes.

## 2 Gestion de réseaux

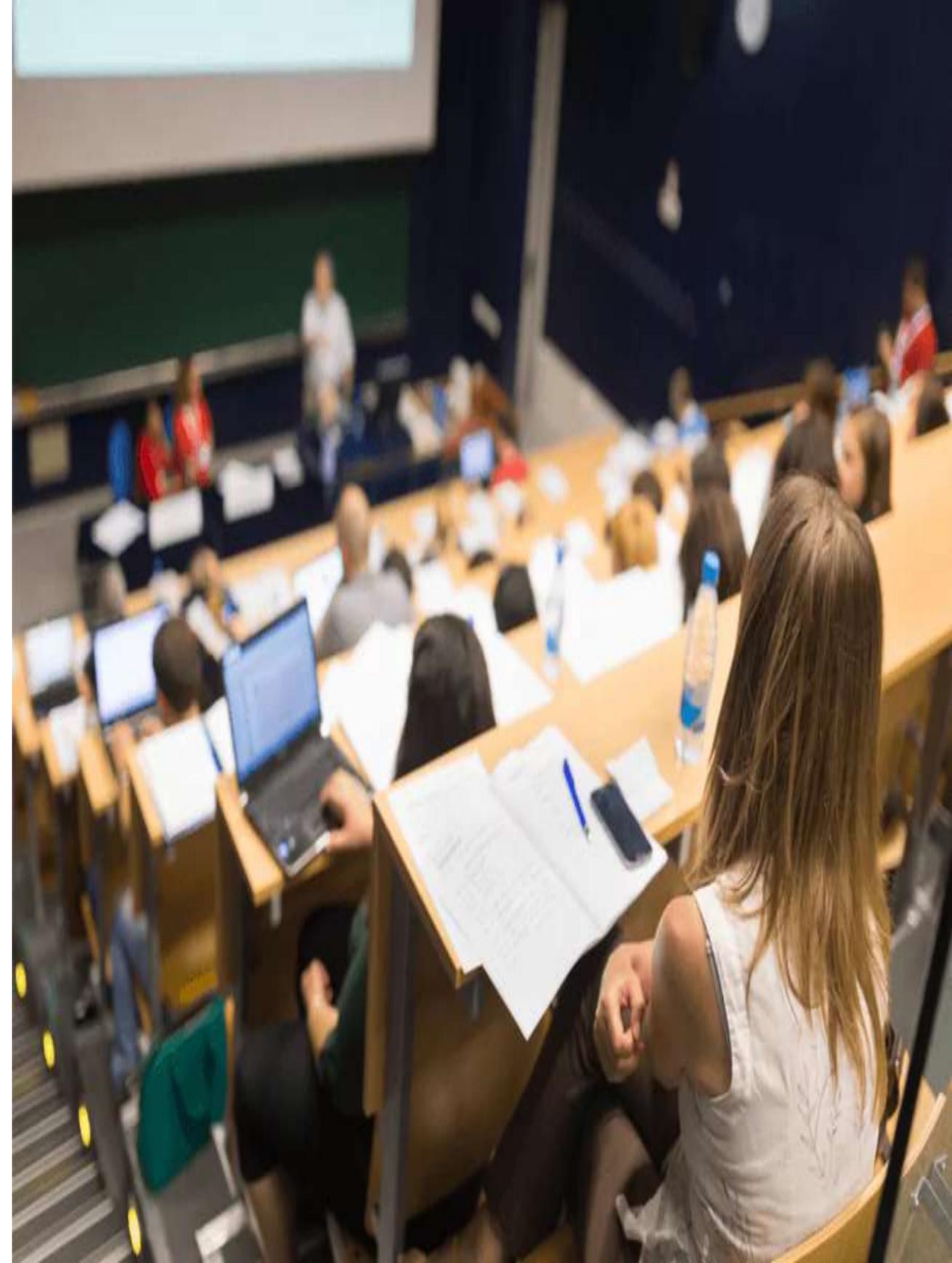
Développez des compétences en installation, configuration et maintenance des réseaux.

## 4 Adaptabilité

Acquérez une base solide pour suivre les évolutions technologiques rapides.

# Critères d'admission

L'admission en Télécommunications est soumise à une sélection suivant le nombre de places pédagogiques disponibles.



The background is a composite image. At the top, there's a network of glowing blue lines representing a data or communication network. Below that, a satellite is visible in space, with a large white parabolic dish antenna in the foreground on the right. The overall color palette is light blue and white.

# **Programme Licence en Télécommunications**

# SEMESTRE 3

Unité d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Mathématiques 3	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Ondes et vibrations	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique fondamentale 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Electrotechnique fondamentale 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Probabilités et statistiques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Informatique 3	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP d'Electronique et d'électrotechnique	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Ondes et vibrations	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Etat de l'art du Génie électrique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Energies et environnement	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UIT 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>7h30</b>	<b>4h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

# SEMESTRE 4

Unité d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Télécommunications fondamentale	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Logique combinatoire et séquentielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	100%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Méthodes numériques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Théorie du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Mesures électriques et électroniques	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP Télécommunications fondamentale	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Logique combinatoire et séquentielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 2.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	TP Méthodes numériques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Télécommunications et applications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Droit des Télécommunications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Techniques d'expression, d'information et de communication	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 4</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

# SEMESTRE 5

Unité d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications analogiques	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Traitement du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Ondes et Propagation	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Systèmes et réseaux de télécommunication	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Calculateurs et interfaçage	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP Ondes et Propagation	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Traitement du signal	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Communications analogiques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Téléphonie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Supports de transmission	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Capteurs et mesures en télécommunications	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 5</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

# SEMESTRE 6

Unité d'enseignement	Matières Intitulé	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications numériques	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Antennes et Lignes de transmissions	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Réseaux informatiques locaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Codage et Théorie de l'information	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Projet de Fin de Cycle	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	TP Communications numériques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Antennes Lignes de transmissions	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Réseaux informatiques locaux	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Optoélectronique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Sécurité de l'information	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Entrepreneuriat et management d'entreprise	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 6</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>12h00</b>	<b>6h00</b>	<b>7h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

# Principaux domaines des télécommunications

## Téléphonie

Transmission de la voix par voie filaire ou sans fil.



## Télévision

Transmission d'images animées et de sons.



## Réseaux mobiles

Systèmes de communication sans fil pour appareils mobiles.



## Radiodiffusion

Émission de programmes sonores et visuels pour le grand public.

## Internet

Réseau mondial interconnecté offrant une multitude de services.



# Débouchés professionnels

## Ministère PTIC

Opportunités chez Algérie Telecom, Mobilis, Ooredoo, et l'Agence Spatiale Algérienne.

## Ministère de la communication

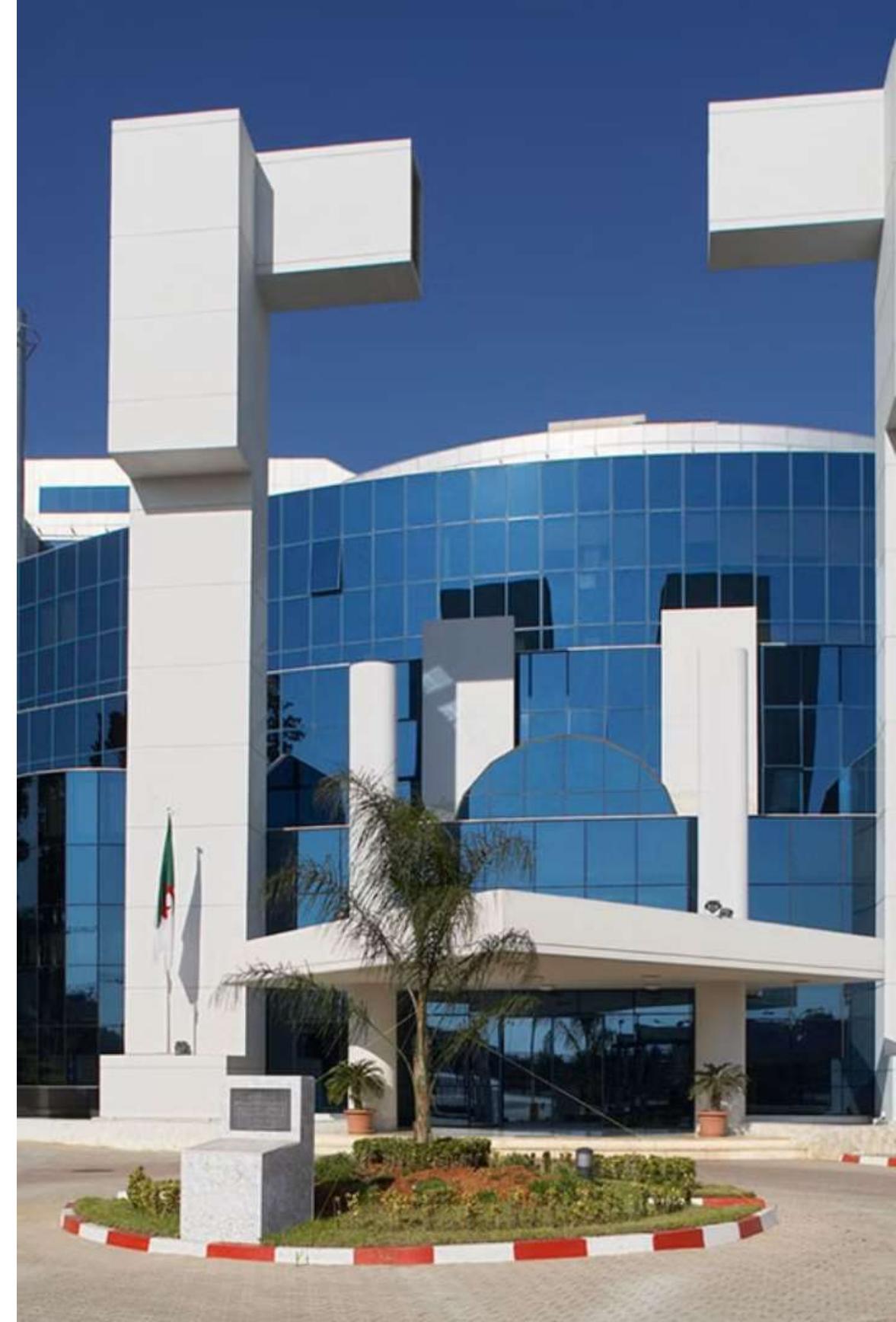
Postes dans les réseaux et structures techniques de Télédiffusion d'Algérie.

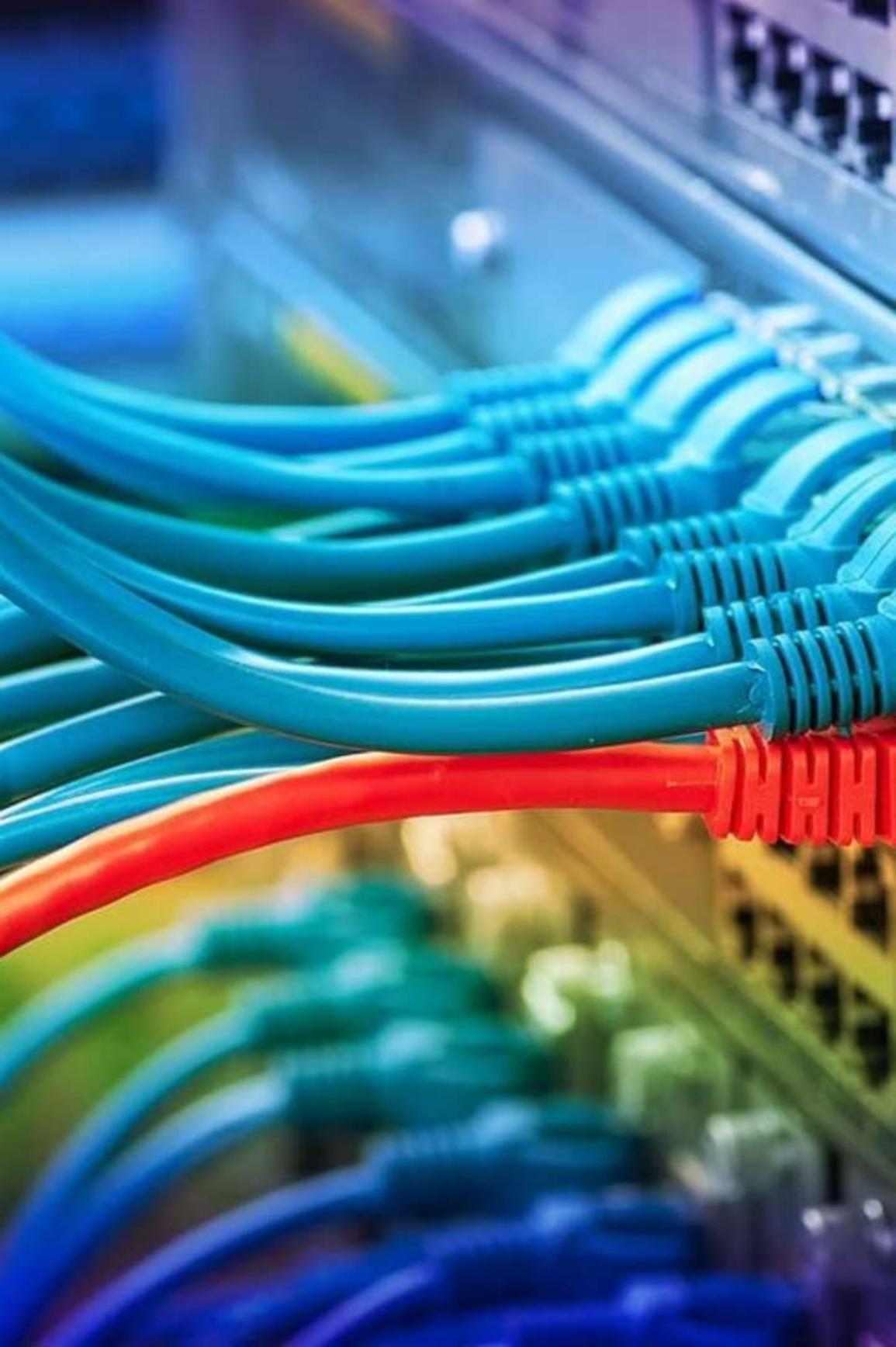
## Ministère de la défense

Carrières dans la transmission et l'infrastructure télécoms.

## Ministère de l'énergie

Postes chez Sonatrach et Sonelgaz dans la transmission et l'infrastructure.





# Débouchés professionnels

## Ministère du Transport

Opportunités dans les aéroports, chemins de fer et navigation maritime.

## Enseignement supérieur

Postes dans la recherche et l'enseignement des télécommunications.

## PME/PMI

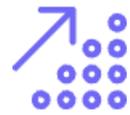
Postes dans les entreprises déployant des infrastructures de télécommunications.

## Recherche et développement

Carrières dans l'innovation et le développement de nouvelles technologies.



# Pourquoi choisir cette formation ?



## Secteur en essor

Les télécoms sont au cœur de la transformation numérique.



## Compétences recherchées

Grande demande pour les profils d'ingénieurs télécoms.



## Diversité des métiers

De la technique à la gestion de projets.



## Avenir prometteur

Perspectives d'évolution de carrière intéressantes dans les télécoms.



# Enjeux actuels des télécommunications

1

## 5G

Réseaux mobiles de cinquième génération offrant des débits élevés et une latence réduite.

2

## Fibre optique

Technologie de transmission à haut débit utilisant la lumière.

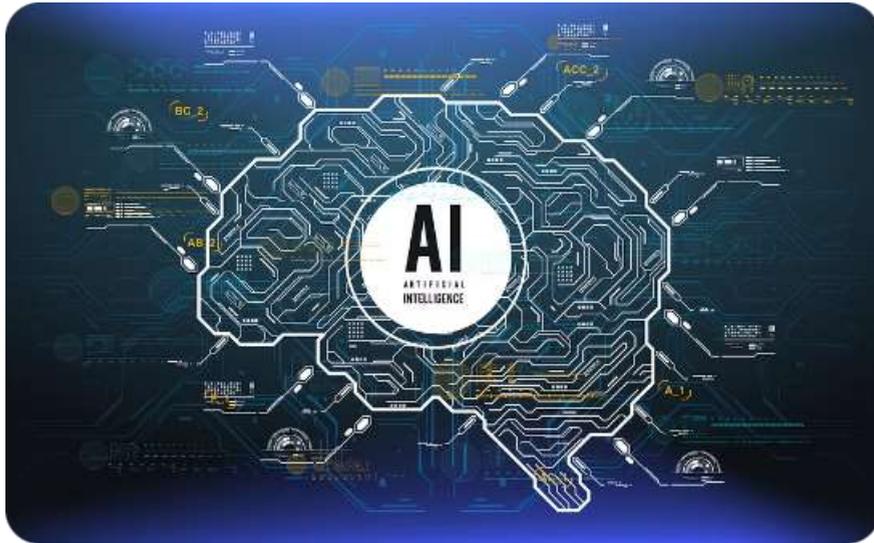
3

## Sécurité des réseaux

Protection des données contre les accès non autorisés et les cyberattaques.



# Enjeux actuels des télécommunications



## Intelligence artificielle

Utilisation de l'IA pour optimiser les réseaux et développer de nouveaux services.



## Internet des objets

Connectivité massive pour les appareils intelligents dans notre environnement quotidien.



## Edge computing

Traitement des données au plus près de leur source pour réduire la latence.

# Conclusion

La formation en télécommunications vous ouvre les portes d'un secteur dynamique et en constante évolution. Devenez un acteur majeur de la révolution numérique avec des compétences clés.



## Innovation

Participez au développement de technologies de pointe.



## Impact global

Contribuez à connecter le monde et à réduire la fracture numérique.



## Réussite professionnelle

Bénéficiez d'excellentes perspectives de carrière dans un domaine en croissance.

