

5G 4G 3G

6G

INTRODUCTION À LA 6G : LA PROCHAINE RÉVOLUTION DES COMMUNICATIONS SANS FIL

PERSPECTIVES, AVANCÉES ET POTENTIEL

CONTEXTE

VOICI LES 6 GÉNÉRATIONS EXISTANTES :

1G : ELLE CORRESPOND AUX APPELS TÉLÉPHONIQUES UNIQUEMENT VOCAUX DES PREMIERS PORTABLES DES ANNÉES 80.

2G : LA 2G A INTRODUIT LE SMS/MMS DANS LES ANNÉES 90 AVEC DES DÉBITS DE L'ORDRE DE QUELQUES KILOBITS PAR SECONDE. DÉBIT : 9,05 KBITS/S | DÉBIT : 171,2KBITS/S 2.5G | DÉBIT : 384KBITS/S 2.75G

LA 3G ENCADRE DANS LES ANNÉES 2000 LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTERNET MOBILE À UN DÉBIT QUI ATTEINT LES QUELQUES MÉGABITS PAR SECONDE. DÉBIT : 1,9MBITS/S | 3G+ OU H : 14,4MBITS/S | 3G++ OU H+ : 21MBITS/S | H+ DUAL CARRIER : 42MBIT/S

4G : DANS LES ANNÉES 2010 INTRODUIT L'INTERNET MOBILE HAUT DÉBIT, LA LECTURE ET LE TRANSFERT DE FICHIERS HAUTE DÉFINITION ET LA GESTION DES OBJETS CONNECTÉS. DÉBIT : 300MBITS/S | 4G+ : 3GBITS/S

5G : ENFIN, ELLE VA DOMINER LES ANNÉES 2020 SERA AVANT TOUT UNE RÉVOLUTION À L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE GRÂCE À LA FIBRE OPTIQUE SANS FIL ET SES DÉBITS MOYENS À PLUSIEURS CENTAINES DE MÉGABITS PAR SECONDE. DÉBIT : 50 GBITS/S

6G : QUANT-A-ELLE, NOUS NE POUVONS PAS LA DÉFINIR CAR ELLE EST ENCORE EN COURS DE DÉVELOPPEMENT.

DÉFINITION DE LA 6G

LA 6G EST LA PROCHAINE GÉNÉRATION DE RÉSEAUX SANS FIL QUI DEVRAIT SUCCÉDER À LA 5G D'ICI LA FIN DE LA DÉCENNIE. ELLE EST CONSIDÉRÉE COMME MOTEUR DE L'INNOVATION ET DE LA TRANSFORMATION DIGITALE.

AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

- **FRÉQUENCES TÉRAHERTZ** : LA 6G POURRAIT EXPLOITER DES FRÉQUENCES TÉRAHERTZ POUR DES VITESSES DE DONNÉES ENCORE PLUS RAPIDES, PERMETTANT DES DÉBITS ALLANT JUSQU'À PLUSIEURS TÉRABITS PAR SECONDE. CES FRÉQUENCES EXTRÊMEMENT ÉLEVÉES NÉCESSITENT DES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DU SIGNAL ET DE TRANSMISSION INNOVANTES.
- **COMMUNICATION HOLOGRAPHIQUE** : LA COMMUNICATION HOLOGRAPHIQUE EST UNE TECHNOLOGIE ENVISAGÉE POUR LA 6G, OÙ LES ONDES RADIO PEUVENT ÊTRE MANIPULÉES EN TROIS DIMENSIONS, PERMETTANT UNE TRANSMISSION DE DONNÉES PLUS EFFICACE ET UNE UTILISATION PLUS INTELLIGENTE DU SPECTRE.

AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

- RÉSEAUX INTELLIGENTS BASÉS SUR L'IA : LA 6G DEVRAIT EXPLOITER DAVANTAGE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR CRÉER DES RÉSEAUX DE COMMUNICATION ULTRA-INTELLIGENTS CAPABLES DE S'AUTO-OPTIMISER, DE PRÉDIRE LES BESOINS DES UTILISATEURS ET DE FOURNIR DES SERVICES PERSONNALISÉS.
- INTÉGRATION DES SATELLITES : LES RÉSEAUX 6G POURRAIENT INTÉGRER DES CONSTELLATIONS DE SATELLITES EN ORBITE BASSE POUR OFFRIR UNE CONNECTIVITÉ MONDIALE ET SANS INTERRUPTION, MÊME DANS LES ZONES REÇULÉES OU MAL DESSERVIES.

AVANCÉES TECHNOLOGIQUES

- APPLICATIONS RÉVOLUTIONNAIRES : LA 6G POURRAIT PERMETTRE DE NOUVELLES APPLICATIONS RÉVOLUTIONNAIRES TELLES QUE LA COMMUNICATION NEURONALE DIRECTE (B2B), LA TÉLÉPORTATION QUANTIQUE, LA RÉALITÉ AUGMENTÉE ET VIRTUELLE ULTRA-IMMERSIVE, AINSI QUE DES PROGRÈS MAJEURS DANS LES DOMAINES DE LA SANTÉ, DE L'AUTOMOBILE AUTONOME ET DE L'INDUSTRIE 4.0.

APPLICATIONS RÉVOLUTIONNAIRES

- COMMUNICATION NEURONALE DIRECTE (B2B)
- TÉLÉPORTATION QUANTIQUE
- RÉALITÉ AUGMENTÉE ET VIRTUELLE
- APPLICATIONS DANS LA SANTÉ, L'AUTOMOBILE AUTONOME ET L'INDUSTRIE 4.0

CALENDRIER ET PERSPECTIVES

- **CALENDRIER DE DÉPLOIEMENT:** EN TERMES DE CALENDRIER, IL EST DIFFICILE DE PRÉVOIR PRÉCISÉMENT QUAND LA 6G SERA DÉPLOYÉE À GRANDE ÉCHELLE, MAIS CERTAINS EXPERTS ESTIMENT QU'ELLE POURRAIT COMMENCER À ÊTRE DÉPLOYÉE COMMERCIALEMENT D'ICI LA FIN DE LA DÉCENNIE, AVEC UNE ADOPTION PLUS LARGE DANS LES ANNÉES 2030.
- **PERSPECTIVES FUTURES:** ELLE POURRAIT RÉVOLUTIONNER LA FAÇON DONT NOUS INTERAGISSONS AVEC LA TECHNOLOGIE, ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTERNET DES OBJETS, TRANSFORMER LES INDUSTRIES ET CRÉER DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES. CEPENDANT, ELLE SOULÈVE ÉGALEMENT DES PRÉOCCUPATIONS CONCERNANT LA VIE PRIVÉE, LA SÉCURITÉ DES DONNÉES ET LA FRACTURE NUMÉRIQUE.

CONCLUSION

LA 6G EST EN COURS DE DÉVELOPPEMENT ET DEVRAIT APPORTER DES AMÉLIORATIONS SIGNIFICATIVES PAR RAPPORT À LA 5G, NOTAMMENT DES VITESSES DE DONNÉES PLUS ÉLEVÉES, UNE LATENCE PLUS FAIBLE, UNE CONNECTIVITÉ PLUS FIABLE ET UNE CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉDUITE. CEPENDANT, IL FAUDRA ENCORE PLUSIEURS ANNÉES AVANT QUE LA 6G NE SOIT DÉPLOYÉE À GRANDE ÉCHELLE ET IL RESTE ENCORE BEAUCOUP DE RECHERCHES ET DE DÉVELOPPEMENTS À FAIRE AVANT QUE LA TECHNOLOGIE NE SOIT COMMERCIALISÉE.

AVIS PERSONNEL

- EN EFFET LA 6G EST EN COURS DE DÉVELOPPEMENT ET PROMET DE MEILLEURE PERFORMANCE QUE LA 5G. CETTE NOUVELLE GÉNÉRATION NOUS PERMETTRA DE POUVOIR COMMUNIQUER DEPUIS N'IMPORTE OÙ AVEC UNE LATENCE ENCORE PLUS FAIBLE QU'AVEC LA 5G.
- DE MÊME LES JEUX VIDÉOS SOLO OU MULTIJOUEUR VONT DÉCOUVRIR UN NOUVEAU MONDE AVEC CETTE NOUVELLE QUALITÉ RÉSEAU QUI LEUR PERMETTRONS SUREMENT DE CRÉER UNE NOUVELLE QUALITÉ GRAPHIQUE POUR UNE MEILLEURE SENSATION DE JEU.
- MALGRÉ CES BONS POINTS J'ESPÈRE QUE LA 6G N'AURA PAS TROP D'EFFETS NÉGATIF SUR L'ENVIRONNEMENT.

5G 4G 3G

6G