

## Module 6 – Théorie des IA génératives Synthèse et points clés

- 01** Les IA génératives sont une catégorie spéciale d'algorithmes et de modèles d'IA capables de générer des données originales. Cela les distingue des autres formes d'IA orientées sur la classification, la prédiction ou la réaction aux données existantes.
- 02** Leur capacité à produire du contenu créatif a ouvert la voie à des avancées dans divers domaines, de la création artistique à l'automatisation de la production de contenu.
- 03** Les IA génératives rendent l'IA plus accessible au grand public, éliminant le besoin de spécialistes en IA ou en mathématiques pour interagir avec elles.
- 04** La plupart des IA génératives utilisent des modèles d'apprentissages profonds, tels que les Transformers, qui sont capables de traiter le langage naturel et d'autres tâches complexes.
- 05** Les Transformers utilisent des mécanismes d'attention pour se concentrer sur des parties spécifiques des données, ce qui améliore leur capacité à comprendre et à générer du texte.
- 06** Les GAN (Generative Adversarial Networks ou réseaux antagonistes) sont une autre catégorie d'IA génératives qui combinent la théorie des réseaux de neurones avec la théorie des jeux. Ils sont capables notamment de générer des données, d'améliorer la résolution d'images ou de générer des images à partir de descriptions textuelles.
- 07** Les GAN sont composés de deux réseaux de neurones, le générateur et le discriminateur, qui se défient mutuellement dans un jeu à somme nulle pour produire des données de haute qualité.
- 08** Les applications des GAN sont vastes, allant de la génération d'images à l'amélioration de la résolution d'images, à la création d'œuvres d'art, et même à la production de vidéos Deep Fake.
- 09** Les IA génératives, en particulier les Transformers, révolutionnent des domaines tels que la traduction automatique, la génération de texte, le résumé automatique, la compréhension de texte et la reconnaissance vocale.
- 10** Cependant, leur utilisation soulève des questions sur la responsabilité et les implications éthiques. Notamment en ce qui concerne la modération, pour éviter des contenus inappropriés.