

Bases de Données Vectorielles : Cas d'Usage pour l'IA Générative

Lien : https://innov-maroc.com/formation/bases-de-donnees-vectorielles-cas-dusage-pour-lia-generative

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BDI77

CATÉGORIE
Intelligence Artificielle Générative (IAG)

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les bases des bases de données vectorielles
- ✔ Maîtriser les concepts d’embeddings et de similarité
- ✔ Concevoir des architectures de recherche vectorielle
- ✔ Intégrer les bases vectorielles dans des systèmes IA
- ✔ Implémenter des solutions RAG efficaces
- ✔ Optimiser les performances des recherches sémantiques
- ✔ Choisir la bonne technologie vectorielle selon le cas d’usage
- ✔ Sécuriser les données vectorielles en production
- ✔ Déployer des solutions d’IA générative avancées
- ✔ Améliorer les systèmes de recommandation et de recherche
- ✔ Exploiter les bases vectorielles à grande échelle
- ✔ Étudier des cas concrets d’IA générative

INNOV MAROC

👥 POUR QUI ?

- ✔ Data scientists
- ✔ Machine learning engineers
- ✔ Ingénieurs IA
- ✔ Data engineers
- ✔ Développeurs backend IA
- ✔ Architectes data
- ✔ MLOps engineers
- ✔ Consultants IA
- ✔ Product managers techniques
- ✔ Chercheurs en intelligence artificielle
- ✔ Développeurs full-stack IA
- ✔ Toute personne impliquée dans les systèmes d’IA générative et de recherche sémantique



Programme détaillé

1 / Introduction aux bases de données vectorielles

- Définition et rôle dans l’IA moderne
- Différence entre bases relationnelles et vectorielles
- Cas d’usage dans l’IA générative

2 / Fondements des embeddings

- Représentation vectorielle des données
- Modèles d’embeddings (texte, image, audio)
- Similarité sémantique et distance vectorielle

3 / Architecture d’une base de données vectorielle

- Indexation des vecteurs
- Moteurs de recherche vectorielle
- Stockage et scalabilité

4 / Algorithmes de recherche de similarité

- k-NN (k plus proches voisins)
- Approximate Nearest Neighbor (ANN)
- Métriques de distance (cosine, euclidienne)

INNOV MAROC

5 / Bases de données vectorielles populaires

- Pinecone, Weaviate, Milvus, FAISS
- Comparaison des solutions
- Cas d’usage selon les besoins

6 / RAG (Retrieval-Augmented Generation)

- Principe du RAG
- Intégration avec les LLM
- Amélioration des réponses génératives

7 / Cas d’usage en IA générative

- Chatbots intelligents
- Recherche sémantique
- Recommandation de contenu

8 / Performance et optimisation

- Optimisation des index vectoriels
- Réduction de la latence de recherche
- Gestion de grands volumes de données

9 / Sécurité et gouvernance des données vectorielles

- Protection des données sensibles
- Gestion des accès et permissions
- Conformité réglementaire

10 / Déploiement et intégration en production

- Intégration dans les architectures IA
- Pipeline de données vectorielles

INNOV MAROC

- Bonnes pratiques industrielles

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 27 Nov. 2026	Distanciel
08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés