

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## Objectifs de la Formation

- Comprendre les fondamentaux de l'IA générative et ses principes de fonctionnement.
- Explorer ses applications concrètes dans le développement logiciel et l'industrie.
- Apprendre à intégrer l'IA générative dans les pratiques de développement, en respectant les normes éthiques et réglementaires.

## Programme de la Journée

### 1. Introduction à l'IA Générative (1h)

#### 1.1. Définition et Concepts Fondamentaux

- Qu'est-ce que l'IA générative ?
- Différence avec d'autres types d'IA.
- Exemples populaires : GPT, DALL-E, Codex.

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## 1.2. Principes de Fonctionnement

- Comprendre le fonctionnement des modèles de langage (LLMs).
- Introduction à l'apprentissage supervisé, non supervisé et par renforcement.
- Notions de "prompt engineering".

Pause - 15 min

Intervention d'un ingénieur – Cas d'utilisations IA sur AVEVA SCADA

## 2. Applications de l'IA Générative dans le Développement Logiciel (1h00)

### 2.1. Cas d'Usage Concrets

- Génération automatique de code (GitHub Copilot, Tabnine).
- Assistance à la documentation et aux tests logiciels.
- Refactoring et optimisation du code.

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## 2.2. Applications Industrielles

- Automatisation des processus métier.
- Prototypage et conception rapide.
- Impact sur les cycles de développement (Agile, DevOps).

## 2.3. Atelier Pratique (30 min)

- Exercice : Utiliser un outil d'IA générative pour créer une fonction simple en Python ou JavaScript.

Pause Déjeuner - 1h

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## 3. Enjeux Éthiques et Règlementaires (1h30)

### 3.1. Comprendre les Risques et Limites

- Identification des biais algorithmiques.
- Risques liés à la sécurité et à la confidentialité.

### 3.2. Cadre Réglementaire Actuel

- Panorama des règles européennes sur l'IA.
- Normes et exigences industrielles.

### 3.3. Stratégie d'Entreprise et Responsabilité

- Définir une stratégie responsable d'utilisation de l'IA.
- Bonnes pratiques pour une intégration éthique.

## 4. Atelier Pratique : Intégrer l'IA Générative dans le Développement (1h30)

- **Scénario 1** : Générer un module de code en respectant les normes de qualité.
- **Scénario 2** : Vérifier et corriger le code en tenant compte des normes éthiques et de sécurité.
- **Débriefing Collectif** : Retour sur les expériences et échanges de bonnes pratiques.

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## 5. Construire une Stratégie Éthique et Responsable (30 min)

- Élaboration d'une charte d'utilisation de l'IA générative.
- Points de vigilance pour l'intégration industrielle.
- Accompagnement au changement et formation continue.

## 6. Conclusion et Évaluation (30 min)

- Synthèse des apprentissages.
- Tour de table : Retours d'expérience.
- Quiz de fin pour valider les acquis.
- Distribution de ressources et recommandations.

# Comprendre et Utiliser l'IA Générative dans le Développement Logiciel

---

## Supports Fournis

- Diapositives au format PDF.
- Guides pratiques d'utilisation de l'IA générative.
- Modèles de charte éthique pour le développement logiciel.

## Méthodes Pédagogiques

- Alternance de théorie, d'études de cas et d'ateliers pratiques.
- Utilisation d'exemples concrets tirés de l'industrie.
- Interactions dynamiques avec les participants (Q&A, sondages, brainstorming).