

## Appréhender les algorithmes et la logique de l'intelligence artificielle

| Date et durée   |
|---|
| <p>Code formation : IA032FR</p> <p>Durée : 1 jour</p> <p>Nombre d'heures : 7 heures</p>   |
| Description   |
| <p>L'intelligence artificielle est souvent perçue comme une "<b>boîte noire</b>" complexe. Pourtant, comprendre sa logique interne est essentiel pour interagir efficacement avec les équipes techniques et prendre des décisions éclairées. Cette formation d'une journée a été conçue pour vulgariser les concepts <b>fondamentaux des algorithmes d'IA</b> sans nécessiter de bagage technique préalable.</p> <p>Ce programme vous guide pas à pas à travers les mécanismes de l'apprentissage automatique (Machine Learning). Vous découvrirez comment la machine <b>apprend, distingue et prédit</b>, en explorant les grandes familles d'algorithmes : supervisé, non supervisé et par renforcement. L'approche pédagogique privilégie la clarté et l'illustration concrète pour démystifier le <b>jargon technique</b>.</p> <p>Grâce à des ateliers ludiques et des simulations (jeux de rôle, modélisation sur papier), vous toucherez du doigt la réalité de la construction d'un modèle, de la <b>préparation des données</b> à l'interprétation critique des résultats. Vous repartirez avec les clés pour dialoguer avec les experts Data et évaluer la pertinence d'une <b>solution algorithmique</b>.</p> |
| Objectifs   |
| <p>À l'issue de cette formation, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définir le concept d'algorithme et son rôle spécifique au sein de l'intelligence artificielle ;</li> <li>• distinguer les grandes familles d'apprentissage (supervisé, non supervisé, renforcement) selon les besoins ;</li> <li>• expliquer les logiques de fonctionnement des tâches de classification, régression et clustering ;</li> <li>• identifier les étapes clés de la construction et de l'entraînement d'un modèle IA ;</li> <li>• interpréter les résultats d'un algorithme tout en repérant ses limites et biais potentiels.</li> </ul>   |
| Points forts  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vulgarisation accessible</b> : vous accédez à des concepts complexes expliqués simplement, sans barrière mathématique ou technique.</li> <li>• <b>Pédagogie par le jeu</b> : vous intégrerez des logiques algorithmiques grâce à des simulations manuelles et des jeux de rôle.</li> <li>• <b>Vision critique</b> : vous apprendrez non seulement comment ça marche, mais surtout comment évaluer la fiabilité et les risques des modèles.</li> <li>• <b>Format court</b> : vous acquérerez l'essentiel de la culture algorithmique en une seule journée intensive.</li> </ul>  |
| Modalités d'évaluation  |
| Travaux Pratiques   |

|   |
|---|
| Etude de cas  |
| Pré-requis  |
| <p><i>Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Connaissances de base</b> : une culture générale en gestion de projet ou en informatique est utile pour contextualiser les apprentissages.</li> </ul>   |
| Public  |
| <p><i>Cette formation s'adresse aux profils fonctionnels et décideurs. Le public inclut notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les <b>product owners et chefs de projet</b> qui souhaitent mieux piloter leurs produits Data ;</li> <li>• les <b>responsables métiers</b> qui désirent comprendre ce qui se cache derrière les solutions qu'ils utilisent ;</li> <li>• les <b>débutants en IA</b> qui cherchent à acquérir une base solide sur le fonctionnement algorithmique ;</li> <li>• <b>toute personne impliquée de près ou de loin dans des projets IA ou Data.</b></li> </ul>  |
| Programme   |
| <p><b>Module 1 : découvrir les fondements algorithmiques de l'IA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition d'un algorithme et la distinction entre programmation classique et IA.</li> <li>• Le cycle de vie complet d'un algorithme d'intelligence artificielle.</li> </ul> <p><b>Travaux pratiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuler le fonctionnement d'un algorithme de tri manuel à travers un jeu de rôle.</li> </ul> <p><b>Module 2 : explorer les logiques d'apprentissage automatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principe de l'apprentissage supervisé : techniques de classification et de régression.</li> <li>• Le fonctionnement de l'apprentissage non supervisé et du clustering (regroupement).</li> <li>• La logique de l'apprentissage par renforcement pour la prise de décision.</li> </ul> <p><b>Travaux pratiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier le type d'apprentissage le plus adapté à partir de différents cas d'usage métier.</li> </ul> <p><b>Module 3 : construire un modèle simple</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le choix de l'algorithme pertinent en fonction du besoin identifié.</li> <li>• L'importance cruciale de la préparation et de la qualité des données.</li> <li>• Les phases d'entraînement et de validation du modèle.</li> </ul> <p><b>Travaux pratiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuler la construction d'un modèle de prédiction (exercice sur papier ou outil simplifié).</li> </ul> <p><b>Module 4 : interpréter les résultats et les limites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lecture des indicateurs de performance (précision, matrice de confusion et erreur).</li> <li>• La détection des biais algorithmiques et du phénomène de surapprentissage.</li> <li>• L'impact direct de la qualité des données sur la fiabilité de la décision.</li> </ul> |

### ***Travaux pratiques***

- Réaliser une analyse critique d'un résultat d'algorithme pour en déceler les failles.