

Mis à jour le 05/05/2026

S'inscrire

Formation AutoML avec H2O.ai

2 jours (14 heures)

Présentation

H2O AutoML est une solution de pointe pour automatiser le cycle de vie du Machine Learning. Elle permet de générer rapidement des modèles de haute performance tout en offrant une transparence totale sur les algorithmes utilisés.

Notre formation AutoML avec H2O.ai vous permettra de maîtriser l'automatisation du Machine Learning, de la préparation des données à la sélection du meilleur modèle via le Leaderboard. Vous apprendrez à piloter l'outil pour optimiser vos workflows sans sacrifier l'interprétabilité.

Vous découvrirez comment comparer les performances des modèles, utiliser les fonctions d'explicabilité et déployer vos résultats dans des environnements de production via les formats MOJO et POJO.

À l'issue de la formation, vous serez en mesure de créer des modèles prédictifs robustes de manière automatisée, de comprendre les mécanismes de sélection d'H2O et d'industrialiser vos pipelines de données.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Créer des modèles ML automatisés
- Comparer les performances des modèles
- Déployer des modèles H2O.ai

Public visé

- Data scientists
- Analystes avancés

Pré-requis

- Connaissances en ML de base et Python/R

Pré-requis logiciels

- 8 Go de RAM au minimum, 16 Go recommandés
- Environnement Python (Jupyter) ou RStudio
- Accès à une instance H2O (locale ou serveur)

Programme de notre formation AutoML avec H2O.ai

[Jour 1 - Matin]

Introduction à H2O.ai et l'écosystème AutoML

- Comprendre l'architecture du cluster H2O
- Initialisation et configuration de l'environnement (Python/R)
- Principes de l'AutoML : gain de temps et réduction des biais
- Exploration des types d'objets : H2OFrame et modèles
- Chargement et préparation des données pour l'automatisation
- Atelier pratique : Premier lancement d'H2O et exploration de données.

[Jour 1 - Après-midi]

Entraînement et Optimisation automatisée

- Paramétrage de la fonction H2OAutoML (temps, métriques, exclusion d'algorithmes)
- Fonctionnement des Stacked Ensembles
- Gestion automatique du Feature Engineering
- Suivi de l'avancement et critères d'arrêt
- Atelier pratique : Génération automatisée d'un modèle de classification.

Analyse du Leaderboard et Sélection

- Interpréter le Leaderboard H2O
- Métriques d'évaluation : AUC, LogLoss, RMSE, Gini
- Comparaison des modèles "Best of Family"
- Extraction des hyperparamètres optimisés

- Atelier pratique : Sélection critique du meilleur modèle selon des contraintes métier.

[Jour 2 - Matin]

Interprétabilité et Diagnostic

- Utilisation du module H2O Explain
- Importance des variables et Partial Dependence Plots (PDP)
- Analyses locales (SHAP values)
- Visualisation des performances (ROC, Confusion Matrix)
- Atelier pratique : Audit complet d'un modèle pour garantir sa transparence.

[Jour 2 - Après-midi]

Déploiement et Industrialisation

- Exportation de modèles : formats MOJO et POJO
- Inférence en dehors d'H2O avec Java ou Python wrappers
- Gestion des versions et persistance des modèles
- Bonnes pratiques pour la mise en production
- Atelier pratique : Export et test d'un modèle MOJO pour une application tierce.

Cas pratique final : Pipeline AutoML complet

- Challenge de modélisation sur un dataset inconnu
- Arbitrage entre temps de calcul et précision
- Présentation et justification des résultats
- Synthèse des forces et limites de l'AutoML
- Atelier pratique : Projet final "End-to-End" - de la donnée brute au déploiement.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de

sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.