



Formation 2023

# Formation Introduction à l'IA Responsable

## Adresse

156, Boulevard Haussmann, 75008 Paris

## Accessibilité

-    **Miromesnil**
-     **Charles de Gaulle-Étoile**
-          **Saint-Lazare**



# Formation Introduction à l'IA Responsable

1 jour

750€ HT

Paris, vos locaux, ou à distance

**“Responsible AI”, “Explainable AI”, “AI Fairness”, “Ethical AI”, etc. Tous ces termes prennent de plus en plus d’ampleur dans les discussions mais aussi dans les investissements des entreprises qui créent des produits incorporant de l’Intelligence Artificielle.**

**Si le potentiel incroyable de l’Intelligence Artificielle est maintenant compris et exploité depuis plusieurs années, son impact – voire sa dangerosité – sur nos vies, nos sociétés et notre environnement est de plus en plus scruté et débattu.**

## Les objectifs de la formation

Vous aurez acquis les bases essentielles autour de l’IA Responsable et serez en mesure de comprendre quelles sont les bonnes pratiques, tant techniques qu’organisationnelles, à mettre en place de manière pragmatique dans votre entreprise. L’objectif de cette formation est de démystifier ce qu’il se cache derrière l’IA Responsable pour pouvoir en mesurer toute son étendue et sa complexité. Nous y aborderons des thématiques comme l’interprétabilité des modèles de Machine Learning, la place de l’humain dans les prises de décision à base d’IA, la gouvernance autour du ML, l’éthique, les biais présents à chaque étape du workflow du ML, la confidentialité et la sécurité.

## Public cible

Data Scientists, ML Engineers

Data Tribe Leaders / Leads de communautés Data

Directions Data

## La méthode pédagogique

La formation se veut interactive et désireuse de proposer de la méthodologie et des leviers actionnables pour les formé·e·s. Dans ce sens, les travaux pratiques représentent environ 40% de la formation. A cela s’ajoutent 40% de théorie et 20% de discussions entre les participant·e·s et les formateur·rice·s, afin d’avoir un contenu adapté aux contextes de chacun·e.

En complément de la formation, chaque participant·e se verra offrir un exemplaire du livre écrit par le Head Of Data d’Hymaia : les 10 écueils limitant l’impact de la Data lors du passage à l’échelle.

## Ils vous accompagneront lors de votre formation

Cette formation est animée par l’un de nos experts. A la fois formateurs, créateurs de ce programme et consultants, ils allient leurs expériences professionnelles et la pédagogie pour vous accompagner dans votre montée en compétences.

## Modalités d’accès

Les sessions peuvent être programmées jusqu’à 7 jours avant la date retenue, sous condition d’un formateur disponible et de la réception de la convention signée avant la session pour des groupes de 6 à 10 personnes.

Possibilité – sur demande – d’adaptation des moyens de la prestation pour les personnes en situation de handicap.

## Evaluation de la formation

Les acquis sont évalués tout au long de la formation par les formateurs.

Le·la participant·e se verra délivrer une attestation de fin de formation à l’issue de la session



# Programme détaillé

Différents piliers de l'IA Responsable mis en avant  
Quelles définitions pour l'IA Responsable ?  
Comment les principaux acteurs structurent leurs actions autour d'IA Responsable ?  
Les principaux enjeux de l'IA Responsable  
Interprétabilité et Confiance  
Les techniques d'interprétabilité remettent en cause le tradeoff interprétabilité vs performance  
Une demande croissante de transparence de la part des utilisateurs  
Équité  
Principe du "Discrimination In, Discrimination Out"  
Un sujet qui touche à des notions allant bien au-delà du Machine Learning, comme la culture, l'histoire, la politique, l'éthique et bien d'autres encore  
Le sujet de l'équité remet en question l'ensemble de la chaîne de valeur autour de la data  
IA centrée sur l'humain  
Des incidents causés par des produits à base d'IA de plus en plus nombreux  
S'assurer que les humains soient bien dans la boucle de prise de décision  
Avoir une réflexion dès les phases initiales d'un projet IA sur les impacts négatifs que pourraient avoir des prédictions erronées ou biaisées  
Sécurité  
Manipulations des données d'entraînement des modèles  
Manipulations des prédictions des modèles  
Extraction de la logique interne des modèles ou bien des données d'entraînement  
Chevaux de troie cachés dans les logiciels de ML, les modèles ou les données.  
Conformité et Gouvernance  
Définir clairement les rôles et les processus internes afin de s'assurer de la bonne traçabilité et gestion de la donnée  
Définir les responsabilités pour les risques liés au ML, pour son audit et pour la gestion de ses incidents  
Confidentialité  
Des problématiques aussi bien légales que techniques  
Differential Privacy  
Federated Learning  
Reproductibilité et Résilience dans le workflow de ML  
Le testing : un produit à base de Machine Learning est avant tout un logiciel  
Monitoring en live de modèles de Machine Learning  
Mesurer et alerter de toute potentielle dérive du modèle dans le temps  
Reproductibilité des entraînements et des résultats  
Responsabilité Sociale et Environnementale  
Penser dès le début à l'impact que peut avoir un produit à base d'IA sur les comportements et sur la confirmation de certains biais ou stéréotypes  
Le rôle des acteurs de l'IA dans la gestion des craintes d'autres collaborateurs sur l'impact que peut avoir l'IA sur l'avenir de leur emploi  
Intelligence Artificielle et responsabilité environnementale  
L'IA Responsable ouvre de nouvelles opportunités  
Prise de décisions éclairées  
Utiliser le Machine Learning pour nous mettre face à nos propres incohérences et nos propres biais

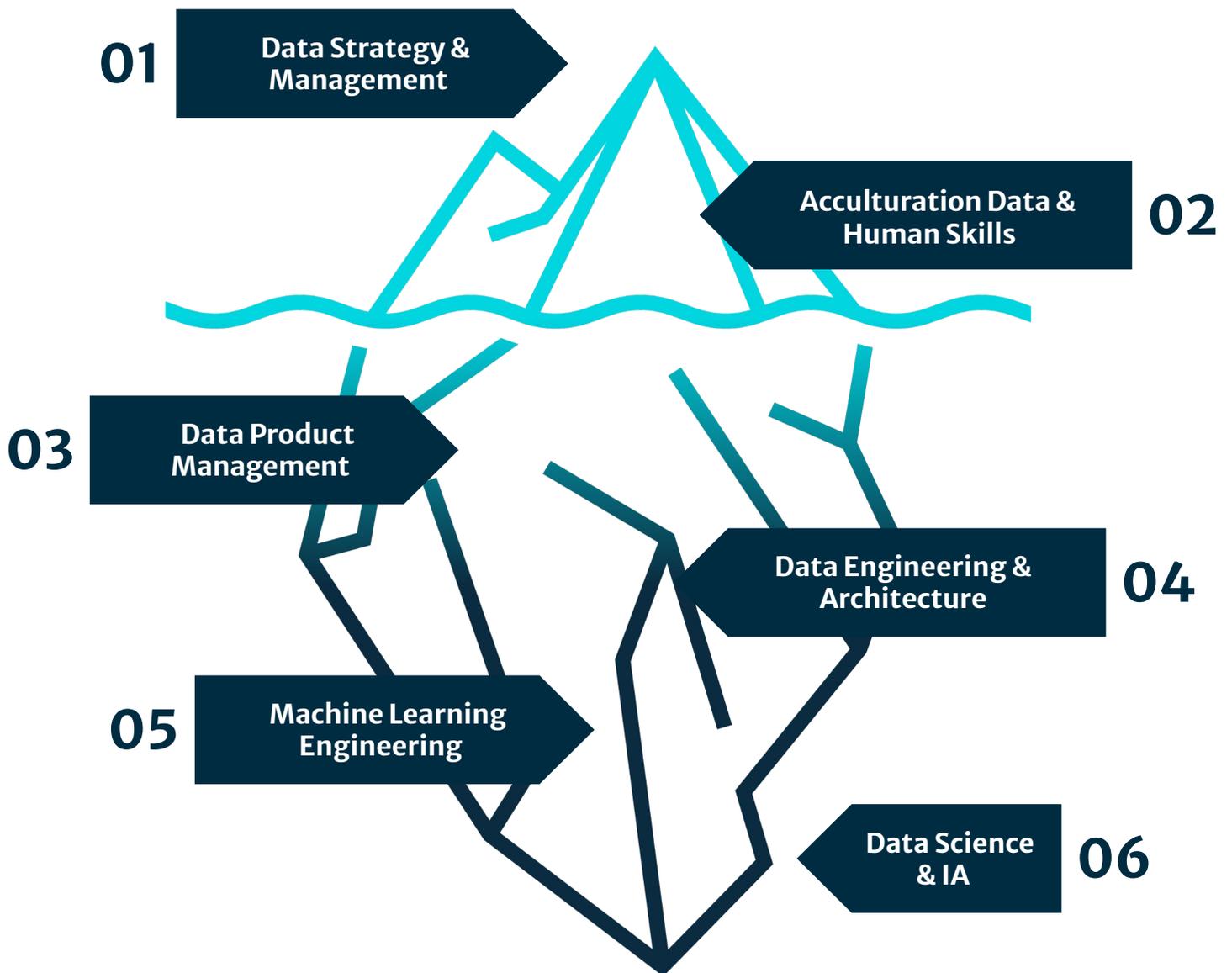


Catalogue formations 2023

# Data Training



# Catalogue Formations 2023





## 02 – Acculturation Data & Human Skills



*“Comprendre les enjeux, prendre du recul, créer un langage commun ”*

Formation	Durée	Public
Fondamentaux de la Data Science et de l'IA	1 jour	COMEX, Responsables Data, PO/PM Data
Sensibilisation à l'IA Responsable et de confiance	1 jour	COMEX, Responsables Data, Data Experts, PO/PM Data
Data Literacy et Acculturation Data	1 jour	COMEX, Responsables Data, Data Experts, PO/PM Data
De Mentor à Manager	2 jours	Data Experts, Managers, Lead Techs
Data Storytelling	1 jour	Data Experts, Managers, Lead Techs, PO/PM Data



## 03 – Data Product Management



*“Product Ownership, Product Management & Stratégie Produit appliqués à la Data”*

Formation	Durée	Public
Data Product Management	2 jours	Product Owners, Product Managers, Data Experts, Responsables Data
AI Product Management	2 jours	Product Owners, Product Managers, Data Experts, Responsables Data
Agilité et Delivery de Produits Data	1 jour	Product Owners, Product Managers, Data Experts, Scrum Masters
Data Thinking et Data Product Discovery	1 jour	Product Owners, Product Managers, Data Experts, Responsables Data



# 04 – Data Engineering & Architecture



“Grandir techniquement, étendre sa couverture technique & évoluer vers de nouveaux métiers”

Formation	Durée	Public
Spark pour développeurs	2 jours	Data Engineers, Software Engineers
Software Engineering Python pour développeurs Data	2 jours	Data Scientists, ML Engineers, Data Engineers
Kafka pour développeurs	2 jours	Data Engineers, Software Engineers, SRE
Orchestration de pipelines data avec Airflow	2 jours	Data Engineers, Software Engineers, SRE
Data Platform sur AWS	2 jours	Data Engineers, Software Engineers, SRE
Data Reliability Engineering & DataOps	2 jours	Data Engineers, Software Engineers, SRE



# 05 – Machine Learning Engineering



“Grandir techniquement, étendre sa couverture technique & évoluer vers de nouveaux métiers”

Formation	Durée	Public
MLOps & End-To-End Machine Learning	2 jours	Data Scientists, ML Engineers, Data Engineers, Software Engineers
Machine Learning Engineering	2 jours	Data Scientists, ML Engineers, Data Engineers
Software Engineering pour Data Scientists	2 jours	Data Scientists, ML Engineers
Intégrer de l'IA à ses applications front & mobile	1 jour	Front-End Engineers, Fullstack Engineers, Data & ML Engineers



# 06 – Data Science & Intelligence Artificielle



“Grandir techniquement, étendre sa couverture technique & évoluer vers de nouveaux métiers”

Formation	Durée	Public
Deep Learning par la pratique avec TensorFlow	2 jours	Data Scientists, ML Engineers
Natural Language Processing	2 jours	Data Scientists, ML Engineers
Data Science sur GCP	2 jours	Data Scientists, ML Engineers, Data Engineers
Data Visualisation pour Data Scientists & Data Analysts	1 jour	Data Scientists, Data Analysts
Explainable AI et IA de Confiance	2 jours	Data Scientists, ML Engineers, Data Engineers
Data Analyse & Data Insights	2 jours	Data Analysts, Data Scientists



# Informations pratiques

---

**Nombre de participants : 6 - 10**

**Inter-entreprise : 750€ HT / jour / stagiaire**

**Intra-entreprise : [Nous contacter](#)**

**Localisation : [156 bvd Haussmann, 75008 Paris](#)**

*(remote possible)*



## Notre philosophie de formation

**Vous rendre autonomes dans l'utilisation des technologies et méthodologies data.**

- **Des formations créées et animées par des consultants formateurs.**
- **Du contenu de qualité, mis à jour très régulièrement en fonction des évolutions de l'écosystème.**
- **Des retours d'expérience terrain concrets.**



## CONTACT

**François Laurain**

[francois.laurain@hymaia.com](mailto:francois.laurain@hymaia.com)

+33 6 78 52 59 10

### Adresse

156, Boulevard Haussmann, 75008 Paris

### Accessibilité

Ⓜ 9 13 **Miromesnil**

Ⓜ 1 RER A **Charles de Gaulle-Étoile**

Ⓜ 3 12 13 14 RER J L E **Saint-Lazare**