

Origines et concepts, applications et acteurs, impacts humains et perspectives



Philippe Nieuwbourg

## Le Mot de l'intervenant

L'intelligence artificielle forte n'existe pas ! Les plus grands spécialistes mondiaux du sujet le reconnaissent eux-mêmes. Mais les méthodes et techniques développées aujourd'hui n'en représentent pas moins un progrès considérable en matière d'automatisation de certaines fonctions. Plus que d'IA, il me semble plus juste de parler d'intelligence augmentée. Et au travers de nombreux cas pratiques, je vous expliquerai comment l'apprentissage machine, l'apprentissage profond, et d'autres méthodes permettent aujourd'hui aux entreprises de mieux valoriser leurs données.

## Contenus :

1. Les origines de l'IA, ce qu'elle est, ce qu'elle n'est pas !
2. Grands concepts et courants
3. Les applications génériques de l'IA
4. Les applications métiers, pratiques et visibles
5. Impacts humains et juridiques
6. La mise en œuvre du projet IA

**Objectifs :** Comprendre ce que recouvre le terme d'intelligence artificielle, les usages, les techniques et les cas d'applications

- Comprendre la signification de termes tels que Machine Learning, Deep Learning, Réseaux de neurones...
- Les principales méthodes d'apprentissage automatique, supervisé, non-supervisé, par renforcement ; quand et comment les choisir ;
- Panorama des premiers retours d'expériences de mise en place de solutions d'intelligence augmentée : études de cas
- Panorama des solutions disponibles sur le marché
- Méthodes et conduite de projet : comment expérimenter à moindre risque et à moindre coût
- Impacts humains de l'automatisation et de la robotisation (matérielle et logicielle) : les fonctions impactées
- Les métiers de demain : comment s'y préparer
- Les tendances, le futur : de l'IA à l'Informatique Quantique

## Pré-requis :

Connaissances de base de la systémique des organisations.

**Évaluation validation :** Cette formation ne donne pas lieu à une évaluation formalisée des acquis de la formation



**Durée :**  
1 jours - 7 heures



## CONTACT :

Tél : +33 1 40 20 41 41

Mail : [formations@acadys.com](mailto:formations@acadys.com)

## 1 L'intelligence artificielle n'existe pas !

### Définitions pour comprendre ce dont on parle

L'intelligence artificielle forte vs faible  
 Qu'est-ce que : l'apprentissage machine, l'informatique cognitive, l'apprentissage profond, les réseaux de neurones, etc.  
 Comprendre pour démystifier  
 Le concept d'intelligence augmentée

### Histoire de l'intelligence artificielle

Les recherches qui ont amené à penser qu'un jour, l'ordinateur pourrait être intelligent  
 Les principaux chercheurs et leurs contributions  
 Histoire et sémantique de l'IA  
 Les hauts et les bas dans l'histoire de l'IA  
 Les étapes marquantes  
 Comprendre le fonctionnement du cerveau humain pour comprendre la machine  
 Pourquoi connaître et comprendre cette histoire, est fondamental pour imaginer des applications réalistes en entreprise

## 2 Les grands concepts de l'IA

**Impacts relatifs du Machine Learning**, Deep Learning, AI, Réseaux de neurones, systèmes experts sur les différents métiers de l'entreprise  
 Connexionnisme et symbolisme  
 Segmentation de l'IA  
 Etat des lieux en 2018  
 Algorithmes et logiciels  
 Principales approches  
 La logique floue  
 Le Machine Learning  
 Les réseaux de neurones  
 Le Deep Learning  
 Les GAFA et l'IA  
 Artificial General Intelligence  
 Google DeepMind

## 3 Algorithmes et logiciels : principales briques

### Vue générale

Techniques et applications  
 Les langages utilisés  
 Les bibliothèques disponibles  
 Le rôle de l'open source  
 IA et Big Data : le choix des architectures

## 4 Etudes de cas

### Secteurs d'activités

Banques et Assurances  
 Distribution  
 Télécommunications  
 Comptabilité et finance  
 Secteur public  
 Organisations non gouvernementales  
 Les autres cas pratiques

### Les applications génériques de l'IA

Pour chacun de ces secteurs d'activité, nous détaillerons plusieurs cas pratiques de mises en place de solutions d'intelligence augmentée, les objectifs, les méthodes, les résultats

### Etude de cas

Comprendre comment fonctionne l'apprentissage machine  
 Conception d'une matrice d'apprentissage  
 Modélisation  
 Choix des méthodes  
 Boucle d'apprentissage

## 5 Impacts humains et juridiques

**Les conséquences humaines** de la mise en place de l'IA  
 Robotisation des métiers du service et de gestion de l'information

### Encadrement juridique de l'IA

Etat de l'art  
 Le cas des algorithmes : cartographie, explicabilité, auditabilité, labellisation

## 6 La mise en œuvre du projet

### L'étude préalable

Les facteurs clés du succès d'un projet d'IA  
 Comment mieux impliquer directions générales et utilisateurs.  
 Comment déterminer les critères et mesures de succès  
 Périmètre fonctionnel pilote : quelle définition optimum ?  
 Intégration de l'IA au sein du système d'information décisionnel

### Le groupe de projet

Acteurs, rôles et livrables.  
 Sous-traitance : quoi, quand, comment ?  
 Les responsabilités MOA et MOE.  
 La collaboration avec les startups  
 La collaboration avec le monde universitaire

### De l'expression des besoins à la modélisation

Jusqu'à où aller dans l'expression des besoins ? Comment formaliser les besoins fonctionnels.  
 Comment répartir les rôles entre maîtrises d'ouvrage et d'œuvre.  
 Les livrables : objectifs et contenu.