

# Catalogue des formations



## **Nos formations**

- ❖ Veille sur internet
- ❖ Cybersécurité
- ❖ Big Data
- ❖ Data science et Intelligence Artificielle

# **Choisir H-Intelligence pour vous assurer de l'efficacité de votre formation !**

## **Qui sommes-nous ?**

- ❖ Hamis Intelligence est une entreprise de conseil et de formation créée en 2017, à Roissy en France.
- ❖ Nous proposons des formations sur la Veille et l'Intelligence Economique, la Cybersécurité, le Big Data, la Data science et l'Intelligence Artificielle et, enfin, nous proposons des formations « sur-mesure » en langues étrangères destinées aux entreprises.
- ❖ Toutes nos formations sont dispensées en présentiel car le contact humain et le partage direct entre formateurs et stagiaires nous semblent essentiel. Les formations peuvent se dérouler, selon vos souhaits, en inter ou intra-entreprises. Nous disposons de plusieurs salles de formation à Villepinte, dans le Parc d'activité de Paris Nord 2, à deux pas du RER.

## **Nos choix pédagogiques**

- ❖ Les enseignements dispensés ont été conçus et développés avec des formateurs spécialistes ayant tous au minimum 7 ans d'expérience dans leurs domaines de compétences.
- ❖ Nos formations font l'objet d'une pré-évaluation, par questionnaire, des connaissances et des besoins précis de chaque stagiaire, et ce, plusieurs semaines avant la formation et par une vérification de niveau, en début de stage, par le formateur.
- ❖ Ces étapes peuvent être précédées d'un échange avec le Responsable Formation ou le RRH de l'entreprise, ainsi qu'avec le Responsable hiérarchique « Métier » du ou des futurs stagiaires le cas échéant.
- ❖ La transmission de la connaissance ne tient pas uniquement dans l'information donnée. L'empathie du formateur, la reformulation dont il constate la nécessité en observant son ou ses stagiaires, sont des vecteurs uniques de la bonne compréhension, de la mémorisation et de la réussite du stagiaire.

## **Nos pratiques**

- ❖ Durant nos formations, chaque stagiaire dispose d'un poste informatique propre. Le matériel utilisé est de dernière génération, équipé des environnements Windows et Linux. Pour l'organisation des formations intra-entreprises dans vos locaux, le matériel devra être fourni par vos soins. Nous vous offrons, néanmoins, la possibilité de vous mettre à disposition le matériel sur devis.
- ❖ À l'issue de chaque formation, les participants reçoivent un support formation numérique. Une assistance mail est proposée à l'issue de nos stages pratiques.

**Notre équipe est à votre disposition pour répondre à toutes vos problématiques spécifiques car**

**Pour vous comme pour nous, chaque client est unique !**

# FORMATIONS

## DATA SCIENCE et INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

---

### Les fondamentaux

Intelligence Artificielle - La synthèse.....	71
Machine Learning – Découverte.....	72
Deep learning – Découverte.....	73

### Mise en œuvre

Machine learning – Approfondissement.....	75
Deep learning – Perfectionnement.....	77
Machine learning - Gestion de projet data .....	78

# **Data science et Intelligence Artificielle**

**Les fondamentaux**

# Intelligence Artificielle – Synthèse (séminaire)

<b>INFOS PRATIQUES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Réf :</b> IAS</li><li>▪ <b>Durée :</b> 2 jours</li><li>▪ <b>Prix :</b> 1570€ HT</li><li>▪ <b>Horaires :</b> 09h00 – 17h30</li></ul>	<b>OBJECTIFS :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Comprendre ce qu'est l'IA: enjeux, outils, risques et menaces</li><li>▪ Connaître les implications et l'impact de l'IA dans les domaines commerciaux et industriels</li><li>▪ Savoir utiliser les méthodes et les outils nécessaires à la gestion de projet d'Intelligence Artificielle</li></ul> <b>PROGRAMME DE FORMATION:</b> <b>Comprendre ce qu'est l'Intelligence artificielle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Enjeux,</li><li>▪ Outils (Machine et Deep Learning)</li><li>▪ Risque</li><li>▪ Menaces</li></ul> <b>Des systèmes experts au Machine Learning</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Une question de reproductibilité</li></ul> <b>Du neurone aux neurones : Comment ça fonctionne ?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Réseaux de neurones profonds (DNN)</li><li>▪ Réseaux récurrents (RNN)</li><li>▪ Réseaux récurrents à court et long-terme (LSTM)</li><li>▪ Réseaux de neurones à délai (TDNN)</li></ul> <b>Connaître les implications et l'impact de l'IA dans les domaines commerciaux et industriels</b> <b>Les Bases du Traitement Automatique des Langues (TAL) :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ NLU vs NLP</li><li>▪ Slot filling</li><li>▪ Techniques &amp; Outils</li></ul> <b>Retours d'expériences</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Applications dans la relation client</li></ul> <b>Savoir utiliser les méthodes et les outils nécessaires à la gestion de projet d'IA</b> <b>Les données</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les récolter</li><li>▪ Les préparer</li><li>▪ Les cartographier</li><li>▪ Eviter les biais</li></ul> <b>De la feuille de route aux retours analytiques</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Chronologie</li><li>▪ Méthodes</li><li>▪ Outils</li></ul>
<b>DATES 2019</b> <b>Formations :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 14 et 15 mai 2019</li><li>▪ 18 et 19 juin 2019</li></ul>	
<b>PUBLIC VISE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Managers</li><li>▪ Chefs de projet informatique</li><li>▪ Consultants</li></ul>	
<b>PRÉ-REQUIS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Connaissances de base en programmation</li><li>▪ Connaissances en gestion de projets numériques</li></ul>	
<b>RESSOURCES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Supports pédagogiques</li></ul>	

## INFOS PRATIQUES

- **Réf :** MLD
- **Durée :** 2 jours
- **Prix :** 1580€ HT
- **Horaires :** 09h00 – 17h30

## DATES 2019

### Formations :

- 23 et 24 avril 2019
- 09 et 10 septembre 2019

## PUBLIC VISE

- Ingénieurs
- Chefs de projet
- Développeurs internet
- Analystes BI
- Chargés d'études

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en codage
- Connaissances de base en langage informatique type Python

## RESSOURCES

- Supports pédagogiques
- 40% de théorie
- 60% de pratique
- 1 PC par personne / Internet

## OBJECTIFS :

- Savoir comment analyser les données non-structurées
- Découvrir les méthodes de prédiction automatiques
- Etre en mesure d'extraire le maximum de valeurs des traces numériques
- Apprendre à construire des programmes intelligents

## PROGRAMME DE FORMATION:

### Tour d'horizon des méthodes de prédictions automatiques

- Qu'est-ce que le Machine Learning ?
- Que faire à l'aide du Machine Learning ?

### Comment analyser les données non-structurées, textes et documents

- Exposé des méthodes
- Use case et un exemple complet

### Exercice pratique

### Analyse de données structurées

- Classification
- Découverte de catégories
- Algorithme de forêts aléatoires
- Critères de choix de modèles de décision

### Exercice pratique

### Extraction de tendances

- Régression linéaire
- Régression non-linéaire

### Comment détecter les familles naturelles dans ses données ?

- Clustering

## INFOS PRATIQUES

- **Réf :** DLD
- **Durée :** 2 jours
- **Prix :** 1580€ HT
- **Horaires :** 09h00 – 17h30

## DATES 2019

### Formations :

- 29 et 30 avril 2019
- 16 et 17 septembre 2019

## PUBLIC VISE

- Ingénieurs
- Data scientist
- Développeurs
- Développeurs internet
- Analystes BI
- Chargés d'études

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en programmation
- Bonne maîtrise des outils informatiques et statistiques

## RESSOURCES

- Supports pédagogiques
- 40% de théorie
- 60% de pratique
- 1 PC par personne / Internet

## OBJECTIFS :

- Connaître les principes fondamentaux du Deep learning
- Comprendre ses atouts et évaluer ses perspectives d'évolution
- Maîtriser les spécificités et le fonctionnement des réseaux de neurones

## PROGRAMME DE FORMATION:

### Les réseaux de neurones

- Les origines

### Application pratique : exercice guidé

### Le Deep learning

- Les origines
- Histoire
- Exemples de réalisations récentes
- Panorama
- Comparaison des principaux frameworks

### Applications pratiques : exercices guidés

### Application du Deep Learning aux images

- CNN - Convolutional Neural Networks
- L'architecture d'un réseau de convolution profond
- Apprendre à reconnaître des images

### Applications pratiques : exercices guidés

### Quels sont les pièges du Deep Learning ?

- Comment les éviter ?
- Aller plus loin - Comment réutiliser un réseau profond en production ?

### Application du Deep Learning aux textes

- Apprendre à préparer un texte
- Apprendre le sens des mots
- Les différentes approches

### Application pratique : exercice guidé

# **Data science et Intelligence Artificielle**

**Mise en œuvre**



# Machine learning – Approfondissement

## INFOS PRATIQUES

- Réf : MLA
- Durée : 3 jours
- Prix : 1980€ HT
- Horaires : 09h00 – 17h30

## DATES 2019

### Formations :

- 22 au 24 mai 2019
- 07 au 09 octobre 2019

## PUBLIC VISE

- Ingénieurs
- Data scientist
- Développeurs
- Analyste BI
- Chargés d'études

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en codage
- Connaissances de base en langage informatique type Python

## RESSOURCES

- Supports pédagogiques
- 40% de théorie
- 60% de pratique
- 1 PC par personne / Internet

## OBJECTIFS :

- Savoir comment analyser les données non-structurées
- Découvrir les méthodes de prédictions automatiques
- Apprendre comment booster son chiffre d'affaires avec un moteur de recommandation
- Etre en mesure extraire le maximum de valeurs des traces numériques
- Améliorer ses méthodes et les rendre efficaces en environnement de production

## PROGRAMME DE FORMATION:

### Préambule

- Un tour d'horizon du Machine Learning
- Les limites du Machine Learning.
- Quels sont les pièges à éviter ?
- Apprendre à réduire la complexité de la solution (feature selection)
- Sur-apprentissage
- Détection et remèdes

### Essentiel de Python et préparation des données

- L'essentiel du langage Python et son environnement de développement
- Nettoyage, exploration et préparation des données avec Pandas

### Méthodes de prédictions automatiques

- Comment prédire des catégories ?
- Comment extraire des tendances ?
- Comment regrouper les données en familles naturelles ?

### Text Mining : analyse des données non-structurées

- Exposé des méthodes et Use case et exemples complets : Analyse de sentiments
- Découverte et extraction automatique de thèmes et sujets de documents textes
- Text Mining : détection automatique de personnes, de noms de lieux et d'organisations

### Exercices pratiques

#### Analyse de données structurées

- Découverte de catégories
- Algorithme de forêts aléatoires
- Critères de choix de modèles de décision
- Prédiction d'attribution de prêt bancaire

### **Extraction de tendances**

- Régression linéaire et non-linéaire

### **Mise en production des modèles d'analyse**

- Apprendre à construire de nouveaux prédicteurs (feature engineering)
- Comment régler la valeur des paramètres ?
- Comment réutiliser les modèles prédictifs appris ?

### **Compétition de Data Science sur Kaggle.com**

- Mise en œuvre des notions apprises
- Test de divers algorithmes de Machine Learning sur des data-sets réels

### **Participation à une compétition de Data Science**

# Deep learning – Perfectionnement

## INFOS PRATIQUES

- **Réf :** DLP
- **Durée :** 2 jours
- **Prix :** 1580€ HT
- **Horaires :** 09h00 – 17h30

## DATES 2019

### Formations :

- 11 au 12 juin 2019
- 21 au 22 octobre 2019

## PUBLIC VISE

- Ingénieurs
- Data scientist
- Développeurs
- Développeurs internet
- Analystes BI
- Chargés d'études

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en programmation
- Bonne maîtrise des outils informatiques et statistiques

## RESSOURCES

- Supports pédagogiques
- 30% de théorie
- 70% de pratique
- 1 PC par personne / Internet

## OBJECTIFS :

- Connaître les principes fondamentaux du Deep learning
- Comprendre ses atouts et évaluer ses perspectives d'évolution
- Savoir utiliser les bibliothèques de Deep learning
- Maîtriser les spécificités et le fonctionnement des réseaux de neurones
- Etre en mesure de créer et gérer des réseaux de neurones profonds

## PROGRAMME DE FORMATION:

### Comment écrire des modèles de Deep Learning avec le framework Keras ?

- Application du Deep Learning aux images
- Comprendre les modèles de l'état de l'art : Res-Net, Squeeze-Net, U-Net, R-CNN

### Application:

- Comment aller plus loin que la classification classique ?
- Découvrir des images dans des images (semantic segmentation)

### Découvrir les Auto-encoder

- Modèles génératifs
- Quelles sont les applications ?
- Démonstrations
- Application du Deep Learning aux documents textes

### Comment augmenter les performances du Deep Learning ?

- Méthode de transfert learning
- Apprendre à ré-utiliser les meilleurs modèles
- Exemple et exercices guidés

### Comment accélérer la phase d'entraînement des modèles de Deep Learning ?

- Le Deep Learning sur des processeurs graphiques (GPU)
- Pourquoi ?
- Exercice guidé à l'aide de plateformes de cloud computing

### Aller plus loin avec le Deep Learning

## INFOS PRATIQUES

- **Réf :** MLP
- **Durée :** 5 jours
- **Prix :** 2850€ HT
- **Horaires :** 09h00 – 17h30

## DATES 2019

### Formations :

- 01 au 05 juillet 2019
- 04 au 08 novembre 2019

## PUBLIC VISE

- Ingénieurs
- Data scientist
- Développeurs
- Analyste BI
- Chargés d'études

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en codage
- Connaissances de base en langage informatique type Python

## RESSOURCES

- Supports pédagogiques
- 40% de théorie
- 60% de pratique
- 1 PC par personne / Internet

## OBJECTIFS :

- Savoir comment analyser les données non-structurées
- Découvrir les méthodes de prédictions automatiques
- Apprendre comment booster son chiffre d'affaires avec un moteur de recommandation
- Etre en mesure extraire le maximum de valeurs des traces numériques
- Améliorer ses méthodes et les rendre efficaces en environnement de production

## PROGRAMME DE FORMATION:

### Essentiel de Python et préparation des données

- L'essentiel du langage Python et son environnement de développement
- Nettoyage, exploration et préparation des données avec Pandas

### Préambule

- Un tour d'horizon du Machine Learning
- Les limites du Machine Learning. Quels sont les pièges à éviter ?
- Apprendre à réduire la complexité de la solution (feature selection)
- Sur-apprentissage. Détection et remèdes

### Méthodes de prédictions automatiques

- Comment prédire des catégories ?
- Comment extraire des tendances ?
- Comment regrouper les données en familles naturelles ?

### Text Mining : analyse des données non-structurées

- Exposé des méthodes et Use case et exemples complets :
- Analyse de sentiments
- Découverte et extraction automatique de thèmes et sujets de documents textes
- Text Mining : détection automatique de personnes, de noms de lieux et d'organisations

### Exercices pratiques

#### Analyse de données structurées

- Découverte de catégories
- Algorithme de forêts aléatoires
- Critères de choix de modèles de décision
- Prédiction d'attribution de prêt bancaire

#### Mise en production des modèles d'analyse

- Apprendre à construire de nouveaux prédicteurs (feature engineering)
- Comment régler la valeur des paramètres ?
- Comment réutiliser les modèles prédictifs appris ?

### **Analyse de données structurées**

- Extraction de tendances
- Régression linéaire et non-linéaire

### **Ticket Mining : analyse des données non-structurées**

- Comment prédire un panier et un parcours dans un magasin
- Analyse de ticket de caisse

### **Comment Gérer efficacement un projet Data ?**

- Quelles sont les méthodes & outils ?
- Quels écueils éviter ?
- Quel acteur de son organisation impliquer pour gérer les projets Data ?
- Quels sont les différents profils dans un projet Data ?
- Comment gérer les compétences dans une équipe data ?

### **Gouvernance des données**

- Le Règlement européen de gestion des données personnelles

### **Ethique des algorithmes**

- Qu'est ce que c'est ?
- Quelles sont les valeurs que doivent véhiculer les algorithmes ?

### **Compétition de Data Science sur Kaggle.com**

- Mise en œuvre des notions apprises
- Test de divers algorithmes de Machine Learning sur des data-sets réels



Bâtiment Raphaël  
Parc d'Activités Paris Nord 2  
22, Avenue des Nations  
BP 58425  
93420 – Villepinte

Téléphone : 01.49.38.06.49  
Email : [contact@h-intelligence.com](mailto:contact@h-intelligence.com)



H-INTELLIGENCE