

## FICHE PEDAGOGIQUE

### INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GENERATIVE POUR LES CHEFS DE PROJET, ANALYSTES ET DEVELOPPEURS

Alors que l'intelligence artificielle générative (IAG) s'impose progressivement comme un levier clé dans les métiers de l'Information Technology, ses impacts se font sentir à tous les niveaux du cycle de vie logiciel. Cette formation s'adresse aux chefs de projets, analystes et développeurs, pour leur donner les clés nécessaires à une adoption éclairée et stratégique de l'IAG.

En explorant l'historique, les fondamentaux et les cas d'usage concrets, les participants découvriront comment ces outils révolutionnent la rédaction de spécifications, la production de code, les tests et l'UX design. Avec l'accompagnement du formateur, ils distingueront les différentes solutions d'IAG pouvant optimiser leurs projets.

Cette formation leur permettra aligner leurs pratiques métiers sur les évolutions technologiques.

#### Le formateur

- **Georges BRESSANGE - Expert en Data Science et IA et concepteur de solution avancée**



Georges Bressange, docteur en mathématiques appliquées, est expert en Data Science, IA et R&D. Ancien enseignant-chercheur, il possède une solide expérience en modélisation scientifique. Il accompagne les entreprises dans la transformation de leurs données en solutions opérationnelles.

Spécialiste du Machine Learning et du Deep Learning, il intervient sur des projets complexes. Il a dirigé de nombreuses missions en assurance, santé, énergie et mutuelles. Il maîtrise la gouvernance des données et le déploiement d'IA à grande échelle. Il est le concepteur de l'IA Navigator, une solution avancée d'analyse et de visualisation. Son expertise couvre le traitement des données textuelles, vocales, visuelles et multilingues. Entre théorie et application, il développe des solutions intelligentes et impactantes.

#### Cible

Chefs de projets, développeurs, scrum master, product owner qu'ils soient en AMOA, AMOE, MOE, business analyst, BRM, programmation, tests.

#### Dates

**21 et 22 mai 2025**  
**(8h/12h - 13h30/16h)**

#### Durée

2 jours - 14 heures

#### Lieu

CCI NC

#### Tarif

230 000 XPF TTC

*Bénéficiez de 40 000 XPF TTC de réduction pour une inscription avant le 28 février 2025*

#### Objectifs

- Identifier les concepts d'IA, machine learning et deep learning.
- Appliquer l'IAG à chaque étape du cycle de vie logiciel.
- Pratiquer le Prompt Engineering et la rédaction de spécifications.
- Intégrer les outils et techniques pour la production de code et les tests applicatifs.
- Concevoir des interfaces utilisateur.

## Les thèmes

### Introduction à l'IAG

- Découverte de l'IAG : Définition, origines et implications pour l'informatique et le développement
- Histoire de l'IAG : Origines et implications pour l'informatique et le développement
- Présentation du cycle de vie du logiciel : de l'expression de besoin au décommissionnement

### Technologies et applications de l'IAG

- L'IA, le machine learning et le deep learning
- L'IA côté deep learning : Principe de fonctionnement
- En quoi consiste la reconnaissance d'image ?
- En quoi consiste la reconnaissance vocale ?

### Le cycle de vie du logiciel

- Présentation du cycle de vie du logiciel
- Étude du cycle de vie du logiciel de l'expression du besoin jusqu'au décommissionnement
- Cas d'intégration de l'IAG dans le cycle de vie du logiciel

### Outils IAG pour la gestion de projet

- Qu'est-ce qu'un prompt ?
- Techniques de Prompt Engineering
- Analyse multimodale : combinaison de texte, image, et audio
- Exemples de tâches complexes et dirigées

### Outils IAG pour la rédaction de spécifications

- Utilisation d'outils comme Articoolo
- Cas concret : Exemple de rétroingénierie avec un LLM pour la rédaction de spécifications

### Outils IAG pour la production de code

- Présentation de Copilot et Codepal
- Cas d'application des outils de production de code
- Ecriture de code, obtention de commentaires et refactoring
- Détour par les alternatives open-source comme LLaMA 2 et LLaMA code

### Outils IAG pour le test applicatif

- L'exemple Selenium Headspin
- Etude sur la longueur de contexte d'un LLM
- Cas pratique : Utilisation d'un LLM pour rédiger un cahier de recettes
- Cas pratique : Utilisation d'un LLM pour rédiger des tests automatiques

### Outils IAG pour l'UX design

- Présentation d'un éventail de modèles IAG pour la génération et le traitement d'image
- Utilisation de modèles génératifs pour créer des supports visuels

### Travaux pratiques

- Exemples d'intégration de l'IAG par des cas pratiques pour chaque étape du cycle de vie du logiciel
- L'IAG pour l'amélioration des méthodes agiles
- Reverse engineering du code

### Outils IAG pour le développement

- Utilisation de Scikit-Learn, Keras et PyTorch dans le développement d'applications IA
- Utilisation de bibliothèques d'entraînement comme Accelerate ou Transformers pour créer sa propre IA
- Cas pratique : Entraînement d'un LLM sur des données de service client
- Outils MLOps comme MLflow, Weights & Biases ou Tensorboard

### MetaGPT, transformer vos équipes en profondeur

#### Conclusion et perspectives pour l'IAG

- Synthèse des méthodes abordées durant le séminaire
- Perspectives sur l'entreprise augmentée par la machine
- La répartition des tâches Homme / Machine
- Perspectives pour l'IAG
- IAG : Notes d'ordre général et conseils
- Comment continuer à se former et à progresser dans ce domaine novateur

---

## Pédagogie

La pédagogie alternera des apports **théoriques et conceptuels** et sera illustrée par de nombreux cas. Elle privilégie les échanges pour permettre au participant de faire le lien entre la formation et les enjeux de son entreprise.

---

## Contacts

**Céline CARDINAUD** - Responsable pôle ingénierie et formation  
24 40 76 - c.cardinaud@cci.nc

**Cyrielle ROSSIGNOL** - Conseillère commerciale entreprises  
24 31 37 - c.rossignol@cci.nc

Retrouvez toute l'offre de services CCI sur le site [www.cci.nc](http://www.cci.nc)