

# Solution Architect

Jean-Charles Giardina

December 5, 2025

# Contents

# Professional Summary

27 years of experience in creating banking architectures and developing backend solutions. Experienced AWS architect with extensive experience in the finance sector.

# Chapter 1

## Septembre 2025/Décombe 2025 BNC - Architecte de Solution (Consultant)

...

### 1.1 Banque Nationale du Canada

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** Environ 29 000 employés.

**Activité** est l'auteur de ce tutoriel.

#### 1.1.1 Le projet

- Concevoir des architectures robustes pour les systèmes critiques afin d'assurer la sécurité et la conformité réglementaire dans un environnement financier complexe.
- Orchestrer l'intégration de solutions technologiques innovantes pour optimiser les processus bancaires et réduire les coûts opérationnels.
- Piloter la définition des standards d'architecture afin de garantir la cohérence et la scalabilité des plateformes numériques.
- Évaluer les risques technologiques et proposer des stratégies adaptées pour préserver la résilience et la continuité des services financiers.

#### 1.1.2 L'environnement de travail

- Amazon Web Services
- Atlassian Confluence
- Atlassian Jira
- Contentful CMS
- Salesforce
- Golang

## Chapter 2

# Juin 2024/Actuel Desjardins - Architecte Solution Intégrateur (Consultant)

Responsable de la modernisation de l'architecture des communications transverse pour Gestion de Patrimoine et Assurances de Personnes.

### 2.1 Mouvement Desjardins

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 58 000 employés.

**Activité** Institutions financières.

#### 2.1.1 Modernisation GPAP

- Analyse des besoins et des exigences avec les analystes d'affaires
- Conception des diagrammes de contexte de l'architecture cible
- Présentation de l'architecture aux parties prenantes
- Socialisation des solutions au près des directeurs
- Présentation de la solution au comité des architectes Desjardins
- Supports des développeurs pour la réalisation de la solution

#### 2.1.2 L'environnement de travail

- Bizz Design / Horrizon
- Kafka (Confluent Cloud)
- Confluence
- Jira

# Chapter 3

## Juillet 2023/Mars 2024 Bell Canada - Architecte Solution (Consultant)

J'ai joué les rôles d'Architecte Solution, d'architecte applicatif, de coach agile, de Scrum Master et de développeur en soutien aux développeurs pour le projet Buzz4. Buzz 4 est la transformation en micro services d'un service de ticket fonctionnant sur MS SQL Server en système de discussion interactive pour les techniciens et les agents de Bell.

### 3.1 Bell Canada

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 32 000 employés.

**Activité** Télécommunications et médias.

#### 3.1.1 Messagerie interne (Buzz 4)

- Analyse de l'application existante
- Conception de l'architecture de solution
- Coaching du PO et de l'équipe de développement
- Scrum Master du projet
- Développement d'une partie de l'application C# en soutien aux développeurs

#### 3.1.2 L'environnement de travail

- OpenShift
- DotNet micro-services
- MS SQL Server
- Docker
- Artifactory
- GitLab
- Confluence

# Chapter 4

## Mars 2023/Juin 2023 Banque Nationale Assurances - Architecte Solution (Consultant)

Conception de l'API du domaine assurance qui sera utilisée par le CRM (SAP) dans la page des avoirs des clients.

### 4.1 Banque Nationale Assurances

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 3 400 employés.

**Activité** Services financiers.

#### 4.1.1 API du domaine assurance

- Discussion coordonnée avec l'architecte de domaine et l'équipe CRM
- Rédaction de documentation d'architecture sur Confluence à l'aide de Draw.io
- Prototypage des micro services AWS EKS (Java, WebFlux et Istio)
- Accompagnement de l'équipe de développement situé en Thaïlande

#### 4.1.2 L'environnement de travail

- Open API
- ArchiMate®
- AWS
- EKS
- Istio

# Chapter 5

## Août 2022/Mars 2023 Banque Nationale - Architecte Solution (Consultant)

Conception de l'architecture de solution dans le projet Services numériques aux entreprises pour l'intégration des logiciels internes (GCC, BNE Holding, Customer Cash Management, les notifications Mastercard et les produits TFC) et intégration de l'application tierce BackBase Employee avec Azure AD et IIQ.

### 5.1 Banque Nationale

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 3 400 employés.

**Activité** Services financiers.

#### 5.1.1 Services numériques aux entreprises

- Discussion coordonnée avec l'architecte de domaine et l'équipe CRM
- Rédaction de documentation d'architecture sur Confluence à l'aide de Draw.io
- Présentation de l'architecture à tous les architectes BNC (réunion AAA)
- Accompagnement des développeurs

#### 5.1.2 L'environnement de travail

- Open API
- ArchiMate®
- AWS
- EKS
- Istio
- Backbase

# Chapter 6

## Août 2021/Juillet 2022 Banque Nationale - Architecte Logiciels (Consultant)

Conception d'une architecture de micro-services dans AWS EKS pour synchroniser une application de base de donnée sur site avec les applications de la banque dans le cadre du projet Services numériques aux entreprises. Création d'un dépôt GitHub pour centraliser les fichiers OpenAPI afin de forcer le développement des contrats avant le code.

### 6.1 Banque Nationale

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 3 400 employés.

**Activité** Services financiers.

#### 6.1.1 Services numériques aux entreprises (BNE)

- Crédation de l'architecture logicielle
- Maintenance de la documentation
- Présentation de l'architecture aux architectes applicatifs
- Support des développeurs

#### 6.1.2 Centralisation des fichier OpenAPI

- Crédation du dépôt dans GitHub
- Crédation et maintenance de la documentation
- Présentation de la solution aux architectes applicatifs et aux architectes de solutions
- Support des développeurs pour intégrer la génération du code à partir des fichier OpenAPI

#### 6.1.3 L'environnement de travail

- Environnement SAFe (équipe applicative de plus de 100 collaborateurs)
- AWS
- ArchiMate®
- EKS

- SQS
- Kubernetes
- Kafka
- Docker
- Java 11
- Spring webflux

# Chapter 7

## Novembre 2011/Décembre 2020 Morgan Stanley - Développeur Java Sénior/Architecte Solution (Permanent)

Développement d'applications d'entreprise, gestionnaire de livraison et Architecte Solution – Retenue d'impôt institutionnel aux États-Unis.

### 7.1 Morgan Stanley

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 60 000 employés.

**Activité** Banque d'investissement et gestion d'actifs.

#### 7.1.1 871m

Développeur, chef de projet et Architecte Solution à la conception et à la mise en œuvre d'un nouveau système de capture de transactions et d'agrégation de flux de trésorerie pour les dérivés actions.

- Utilisation de l'architecture de Taxman 3
- Création de la documentation applicative
- Tests unitaires implémentés à l'aide de JUnits et Mockito

#### 7.1.2 Taxman 3

Création de l'architecture Taxman 3 utilisant Spring Integration afin de décupler les performances brutes.

- Gestion d'une équipe de 4 développeurs pour la mise en oeuvre de l'architecture
- Mise en oeuvre des tests de bout en bout avec Spring test et DB Unit

#### 7.1.3 Taxman 2

Conception et mise en œuvre de la transaction fiscale financière sur les actions et les produits dérivés pour la France et l'Italie. Travail sur le backend avec MQ, DB2 et Spring.

- Développement de nouvelles fonctionnalités dans l'application de calcul des taxes Taxman 2
- Maintenance d'un système haut profil/haut volume en Java
- Utilisation de technologies Java de pointe telles que JMS, CXF, Hibernate et Spring Framework
- Coordonner l'intégration avec l'équipe de documentation des clients

#### 7.1.4 Customer Tax Portal

Développement et conception d'un portail web en Flex. Modification de l'architecture pour migrer le portail sur ExtJS de Sencha et de sockets Web pour transmettre la notification de mise à jour des données à nos utilisateurs.

- Développement Flex et Javascript du portail
- Intégration des clients suisses dans le portail avec ajout de sécurité d'accès aux données

#### 7.1.5 L'environnement de travail

- Eclipse
- Git
- Java
- Spring
- Spring Integration
- Spring test
- Mockito
- DBUnit
- Multithreading
- ExtJS
- MQ
- JMS
- DB2
- Jira
- Splunk
- Perl
- UML
- MS Project

# Chapter 8

## 2007/2011 Gemalto - Développeur Java Sénior - (Permanent)

Architecture, conception et développement Java des applications serveur dans le domaine financier mobile.

### 8.1 Gemalto

**Lieu** Montréal, Canada.

**Nombre d'employés** 15 000 employés.

**Activité** Leader mondial de production de carte à puces.

#### 8.1.1 Produit SIMMessenger. Développement d'une passerelle pour la messagerie instantanée sur mobile à l'aide de SMS

- Architecture, conception et développement Java des applications serveur
- Développement de clients Smartphones
- Applications de services financiers mobiles
- Application de messagerie instantanée

#### 8.1.2 Services financiers mobile

- Participer à la mise en place d'un cadre hautement sécurisé pour les services financiers mobiles (banque, porte-monnaie électronique, etc.).
- Travail sur le développement du backend Serveur
- Travail sur le développement d'applications clientes Android, iOS et Blackberry (Version 7 et antérieures).
- Développement réalisé en Agile Scrum

#### 8.1.3 L'environnement de travail

- Java
- Framework OSGI
- Eclipse
- JAXB
- XML
- XSLT

# Chapter 9

## 2006/2007 CMS Bureau Francis Lefebvre - Architecte J2EE (Consultant)

Développement d'un progiciel en gestion financière et comptable, au sein de l'équipe OpenIris Finance.

### 9.1 CMS Bureau Francis Lefebvre

**Lieu** Marseille, France.

**Nombre d'employés** 350 employés.

**Activité** Éditeur et intégrateur de solutions de gestion d'entreprise (ERP).

#### 9.1.1 Application de gestion et de comptabilité

- Écriture de la documentation technique
- Correction et développement de la WebApplication en Struts avec Eclipse
- Écriture des tests unitaires avec Junit et Cactus
- Intégration d'un framework propriétaire (NQI)

#### 9.1.2 L'environnement de travail

- J2EE, EJB, DAO, Struts, JSP
- Eclipse
- JBoss
- PostGreSQL
- NQI
- Junit
- Cactus

# Chapter 10

## 2006 ST Microelectronics - Architecte J2EE (Consultant)

Responsable de la mise en oeuvre d'un module d'authentification LDAP.

### 10.1 ST Microelectronics

**Lieu** Rousset, France.

**Nombre d'employés** 6 000 employés.

**Activité** Frabricant de semiconducteurs.

#### 10.1.1 Le projet

- Écriture du document d'architecture.
- Formation et supervision de l'équipe de développement.
- Mise en oeuvre d'un module d'authentification LDAP sur le serveur JBoss.

#### 10.1.2 L'environnement de travail

- J2EE 1.4
- Eclipse 3.1
- JBoss 4.0
- LDAP
- Struts 1.2
- Oracle 9

# Chapter 11

## 2005/2006 ArcelorMittal - Architecte J2EE (Consultant)

Architecte J2EE en charge de l'intégration du moteur d'analyse de qualité de l'acier au serveur de suivi de production.

### 11.1 Arcelor Mittal

**Lieu** Fos-sur-Mer, France.

**Nombre d'employés** 155 000 employés.

**Activité** Groupe sidérurgique.

#### 11.1.1 Application d'aide à la qualification de la qualité de production

- Écriture de la documentation technique
- Développement de la WebApplication en Struts avec Eclipse
- Écriture des tests unitaires avec Junit
- Intégration du framework maison (FOX)
- Intégration du moteur de règles JRules

#### 11.1.2 Application de simulation de production d'acier

- Écriture de la documentation technique
- Développement de la WebApplication en Struts avec Eclipse
- Écriture des tests unitaires avec Junit
- Intégration du framework maison (FOX)
- Intégration du moteur de règles JRules

#### 11.1.3 L'environnement de travail

- J2EE
- Eclipse
- Tomcat
- Struts

- Junit
- JRules

# Chapter 12

## 2005 DHL - Développeur J2EE (Consultant)

Architecture et développement d'une applications Intranet.

### 12.1 DHL

**Lieu** Marseille, France.

**Nombre d'employés** 600 000 employés.

**Activité** Logistique.

#### 12.1.1 Applications Intranet

- Écriture de la documentation technique et des plans de tests
- Développement J2EE avec Eclipse, Hibernate, Struts
- Contact direct avec les utilisateurs

#### 12.1.2 L'environnement de travail

- WebLogic
- Jboss
- J2EE
- Hibernate
- Eclipse

# Chapter 13

## 1999/2003 Gemplus - Développeur Java (Permanent)

Développeur Java spécialisé dans le développement JavaCard et serveur Java.

### 13.1 Gemplus

**Lieu** Gémenos, France.

**Nombre d'employés** 15 000 employés.

**Activité** Leader mondial de production de carte à puces.

#### 13.1.1 Plate-forme d'envoi de SMS pour les clients GSM

- Installation et configuration de RedHat 7.3 sur 17 serveurs xSeries d'IBM.
- Configuration des serveurs SSH.
- Gestion des clefs cryptographiques utilisés pour la gestion des accès sécurisés.

#### 13.1.2 Migration de plate-forme applicatives

- Migration de 14 serveurs SUN de la plate-forme Gem2B en une plate-forme J2EE (Apache, Websphere, Oracle) multi-applicative.
- Mise en production d'applications stratégiques (Customer Item Book, Webstore) sur la plate-forme multi-applicative chez l'hébergeur Matra Global Netservices.

#### 13.1.3 Application de commerce électronique BtoB (Projet Gem2B)

- Ré-ingénierie logicielle : réécriture des Servlets et des JSP, mise en place de Struts.
- Ré-ingénierie de la plate-forme matérielle (14 serveurs)
- Gestion des certificats x509 (PKI) pour l'authentification client.
- Interlocuteur préférentiel de l'hébergeur Matra Global Netservices

#### 13.1.4 Développement d'un serveur d'importation de donnée bancaire

- Développement du serveur en Java
- Gestion des flux de données XML
- Mise en oeuvre et réalisation des tests de validation

### 13.1.5 Site de gestion de contenu pour le projet Européen Telenet

- Développement du site en PHP
- Mise en oeuvre de l'authentification par carte à puces (Apache/SSL)
- Personnalisation des cartes GemSAFE (Certificat X509)

### 13.1.6 Sécurisation de plate-forme HTTP à l'aide de carte à puce

- Étude d'une sécurisation d'un site web par carte à puces,
- Écriture du cahier des charges technique

### 13.1.7 Projet Européen FILIGRANE

- Écriture de la documentation technique
- Développement d'un tunnel RMI over HTTP en Java
- Développement d'applets pour cartes à puce Java

### 13.1.8 Projet Européen CITIES

- Écriture de la documentation technique
- Sécurisation du portail CITIES par cartes à puce
- Présentation de la solution devant les responsables de la ville de Marseille

### 13.1.9 L'environnement de travail

- Apache
- Cartes à puce GemSAFE
- Certificats x509
- CVS
- HTML
- IBM xSeries
- J2RE
- Java
- JavaCard
- JAXB
- JAXP
- JUnit
- PHP
- PKCS #11
- PKI
- PVCS
- Red Hat 7.3

- RMI
- Servlet
- Solaris
- SSH
- SSL v3
- Struts
- WebSphere
- XML

# Chapter 14

## 1997/1999 Euritis - Développeur C & Java (Permanent)

Développeur C, C++ et Java. Responsable de la maintenance de la base de donnée documentaire.

### 14.1 Euritis

**Lieu** Marseille, France.

**Nombre d'employés** 25 employés.

**Activité** Société de développement logiciel.

#### 14.1.1 Projets Européens

- Développement d'applets signées utilisant des cartes à puce pour signer numériquement des documents électronique.
- Développement d'un proxy OCF pour piloter les lecteurs de cartes.

#### 14.1.2 Mise oeuvre d'un environnement de développement pour JavaCard GSM

- Étude et mise en oeuvre d'un environnement de développement pour applet-GSM.
- Développement d'un pilote d'application JavaCard.

#### 14.1.3 Développement d'un serveur de base de donnée documentaire

- Maintenance logicielle du serveur de base de données documentaire.
- Développement en Langage C sur serveur SUN et Windows NT.

#### 14.1.4 L'environnement de travail

- C
- Java
- OCF: Open Connectivity Foundation
- Carte à puce
- JavaCard
- Cartes GemXpresso

- PVCS
- Visual Café
- SUN OS
- Windows NT
- Microsoft Visual C++
- GCC

## Chapter 15

# Achievements

- ...

# Chapter 16

## Contact

### 16.1 Information

- Jean-Charles Giardina<jean-charles.giardina@gayasysteme.com>
- +1 514-909-5072
- Montreal (QC), Canada

### 16.2 Network

**Gaya System** <https://bit.ly/gayasystem>

**LinkedIn** <https://bit.ly/linkedin-jcgiardina>

# Chapter 17

## Education

### **17.1 2004: Training in SME Marketing**

Institute of Communication Techniques, Marseille - France

### **17.2 2003: Training in Business Creation**

Euromed, Marseille - France

### **17.3 1999: Master's Degree in Software Development**

ECML, Marseille - France

### **17.4 1996: BTS (Advanced Vocational Diploma) in Industrial Computing**

Jean Lurçat High School, Martigues - France

### **17.5 1994: Baccalaureate in Electrotechnics**

Pasquet High School, Arles - France

# Chapter 18

## Languages

**French** Native speaker

**English** Fluent

**Spanish** Intermediate

# Chapter 19

## Références

### 19.1 National Bank of Canada (2025)

- Maxime Bellerose
- Valentin Backofen
- Jean-François Blouin
- Evans Simard

### 19.2 Desjardins (2024-2025)

- Wassim Mekari
- Antoine Carbonell
- Josee Boisvert
- Martin Blais

### 19.3 Bell Canada (203-2024)

- Philippe Fortin
- Zakaria Rafiq
- Romain Bourgade
- Martin Landry

### 19.4 National Bank Insurance (2023)

- Kathleen Lancup
- Yvan Brais

### 19.5 National Bank of Canada (2021-2023)

- Jean-Francois Charette
- Simon Genest
- David Belliveau

- Guillaume Patenaude
- Jérémie Fontanaud
- Saad Benbouzid

## 19.6 Morgan Stanley (2011-2021)

- Vincent Dinh
- Martin Guilbault
- Neil Pitman
- Zineb Khalaf

## 19.7 Gemalto (2007-2011)

- Guillaume Soyer
- Stéphane Chrétien
- Michael Sui Men Trinh

# Chapter 20

## Skills

### 20.1 Cloud Services

- Amazon Web Services
- Google Cloud Platform
- Terraform

### 20.2 Documentation and project management

- SAFE/Agile (Scrum, Kanban)
- Atlassian Confluence, Jira
- LucidChart
- Draw.io

### 20.3 CI/CD

- Git
- GitHub
- GitLab

### 20.4 Development languages

- Swift
- Java
- Bash/Zsh
- Python
- SQL

## **Appendix A**

## **Annexe**

# Épilogue