

# Maxime Sauvaget

[ Montpellier ] - [ sauvaget.maxime@gmail.com ]

## Ingénieur Logiciel Backend — APIs · Systèmes Distribués · R&D

Ingénieur logiciel backend avec plus de 10 ans d'expérience dans la conception et le développement de systèmes distribués complexes, d'APIs et de plateformes IIoT industrielles. Habitué à prendre en charge des sujets de R&D en autonomie — conception de DSL, bases de données graphe, génération de code — et à en assurer le transfert technique auprès des équipes. Expériences dans des contextes exigeants : éditeurs de logiciels, ESN, grands groupes industriels (GE, Schneider Electric).

## COMPÉTENCES

Architecture système Leadership technique R&D Conception de DSL Edge computing

### Langages de Programmation

- **Maîtrisés** : C#, TypeScript, Shell
- **Familier** : C, SQL, LUA

### Backend & Architecture Distribuée

- **Frameworks & APIs** : .NET, ASP.NET, NestJS, gRPC, REST
- **Messagerie & événements** : RabbitMQ, MassTransit, MQTT
- **Architectures** : Microservices, Event-Driven, CQRS, SOA
- **Edge computing** : agents embarqués, résilience déconnectée, synchronisation cloud/edge

### Bases de Données

- **Relationnelles** : PostgreSQL, SQL Server, T-SQL
- **Graphe** : JanusGraph, Gremlin, neo4j
- **Séries temporelles** : InfluxDB

### Cloud, Infrastructure & Observabilité

- **Conteneurisation** : Docker
- **CI/CD** : GitHub Actions, Azure DevOps
- **Administration** : Linux, nginx, varnish
- **Monitoring & Alerting** : Prometheus, Grafana
- **Logging & Tracing** : OpenTelemetry, Loki

### Conception & Outilage

- **Modélisation** : DDD, Design Patterns, SOLID, DSL design, grammaires PEG (PEG.js)
- **Génération de code** : Roslyn Source Generation, T4
- **UI & outils** : WPF, VueJs, Angular
- **Qualité** : TDD, Code Review, tests unitaires & intégration
- **Versioning** : Git, GitHub
- **Méthodologies** : Scrum, Kanban, Agile

# EXPÉRIENCES

---

## Schneider Electric

Développeur backend · Juin 2024 – présent

Montpellier

Conception d'une solution innovante pour la configuration d'équipements électriques industriels (norme IEC61850/SCL). La plateforme, articulée autour de microservices conteneurisés, d'un bus d'événements et d'une base de données graphe, constitue le référentiel unique pour le développement de projets clients.

- **Graph database** : Responsable de la R&D et de l'évaluation des solutions de base de données graphe (neo4j puis JanusGraph) — modélisation du standard IEC61850/SCL sous forme de graphe indexé, définition d'un modèle de graphe pour la configuration par template — **graphes métiers atteignant ~5 millions de sommets et arêtes**
- **Graph OGM métier** : Conception et développement en autonomie d'un OGM (Object Graph Mapper) spécifique au domaine, encapsulant la complexité du schéma de graphe et exposant une API fluente aux services métiers — **formation et accompagnement de l'équipe** sur l'utilisation et l'extension de l'OGM
- **Génération de code** : Développement d'outils internes basés sur la **génération de source Roslyn** pour automatiser la production de mappings, de requêtes Gremlin et de DTOs à partir des modèles de domaine — **référent technique** sur le sujet au sein de l'équipe
- **Microservices & événements** : Architecture microservices conteneurisée (Docker), orchestration des flux métiers via **MassTransit / RabbitMQ** (sagas, publish/subscribe, gestion des erreurs et retry)
- Développement des APIs REST (.NET / C#), écriture des tests unitaires et d'intégration

---

## Sport Découverte

La Ciotat

Développeur fullstack · Mars 2022 – Janvier 2024

Plateforme e-commerce de réservation d'activités sportives et de loisirs en ligne.

- **Connecteur channel manager** : Conception et développement d'un service générique d'intégration entre le système de réservation interne et les distributeurs tiers (channel managers, APIs partenaires) — gestion des flux de disponibilités, synchronisation des réservations et réconciliation des données
- **Microservices & événements** : Développement des APIs et microservices en **.NET 7 / C#**, orchestration des flux asynchrones via **MassTransit / RabbitMQ** (publish/subscribe, gestion des erreurs et retry)
- **Back office** : Maintenance et évolution du back office métier (ASP.NET, VueJs) — gestion des produits, des disponibilités et du suivi des réservations
- **Infrastructure & CI/CD** : Génération de la configuration serveur par le code, déploiement continu via **Azure DevOps** ; administration des serveurs Linux et de leurs services (**nginx, varnish, docker**)

## General Electric

Montpellier

Ingénieur logiciel R&D · Juillet 2019 – Février 2022

Division spécialisée dans la conception hardware et software d'équipements liés à la distribution et transformation d'énergie. Conception et développement from scratch d'une plateforme IIoT industrielle dédiée à la supervision, configuration et communication avec ces équipements.

- **DSL & modélisation d'équipements** : Conception d'un DSL permettant la description au runtime d'équipements industriels — topologie, configuration, protocoles de communication et actions exposées à la plateforme ; interprété dynamiquement par les services backend (NestJS / C#)
- **Protocole MQTT** : Définition du langage de communication MQTT adopté par l'ensemble de la plateforme — conception des topics, des schémas de payloads et des conventions de routage entre edge et cloud
- **Architecture microservices IIoT** : Conception et développement collaboratif de l'architecture microservices cloud (NestJS, C#, PostgreSQL, InfluxDB) — APIs REST et gRPC, stockage des séries temporelles, gestion des états équipements
- **Plateforme edge** : Conception et développement de l'agent edge embarqué (C, Docker) — communication bidirectionnelle avec les équipements via MQTT, synchronisation avec les services cloud et résilience en mode déconnecté
- **Modernisation legacy** : Adaptation et intégration d'un service C# existant d'analyse des perturbations transitoires au sein de la nouvelle architecture microservices

---

## Ubisoft

Montpellier

Programmeur outils · Septembre 2017 – Mars 2019

Programmeur outils sur la production de Beyond Good & Evil 2 (Montpellier Studio).

- Développement d'outils internes en **C# / WPF** à destination des équipes de production — éditeur d'objets, éditeur d'animations
- Automation des pipelines d'intégration des assets de jeu via scripts **LUA** et macros, réduisant les tâches manuelles répétitives

---

## Créative Atlantique

Nantes

Ingénieur logiciel · Juillet 2016 – Juin 2017

- Mission chez *Meteodyn* (ingénierie du vent et météorologie) — développement d'un frontend **C# / WPF** pour des outils de simulation d'éoliennes

---

## Sopra Steria

Nantes

Ingénieur logiciel · Septembre 2014 – Juin 2016

- Mission chez *Bouygues Immobilier* — conception et développement du module de gestion financière d'un ERP en **architecture orientée services (C# / WPF / Service Bus)**
- Optimisation des performances base de données : requêtes **T-SQL**, triggers et procédures stockées

---

## Syd Conseil

Nantes

Développeur ERP Dynamics AX · Janvier 2013 – Juillet 2014

- Développement de modules métiers et de webservices (**C# / WCF**) pour l'intégration de l'ERP avec des équipements industriels via protocoles propriétaires (**RS232**)

---

## FORMATION

### Supinfo

Diplôme: *Master of Science in Computer Science | 2007-2012 | Nantes*