



Ewen MARÉCHAL

DIRECTEUR TECHNIQUE &
ENTREPRENEUR ·
ARCHITECTURE
LOGICIELLE & SIMULATION
NUMÉRIQUE

CONTACT

✉ ewen@marechal-gao.fr

📍 Rennes / Bretagne

in linkedin.com/in/ewen-marechal

COMPÉTENCES

LANGAGES

TypeScript JavaScript

Python C++ SQL

HTML/CSS

FRAMEWORKS & LIBS

React Redux Next.js

Tailwind Material UI

Node.js Molerculer

FastAPI Jest Vitest

ARCHITECTURE & API

Microservices REST

GraphQL

COMPILATION & GÉNÉRATION DE CODE

AST / ESTree DSL

JSON Schema ORM

IA & DÉVELOPPEMENT ASSISTÉ

SDK Mistral

SDK Anthropic

Function calling

Claude Code Copilot

PROFIL

Docteur en mécanique des fluides numérique (ENSAM Paris) et fondateur de SKALES, que j'ai dirigée pendant 8 ans, je combine direction technique, management d'équipe et expertise de développement — de l'architecture de systèmes complexes (Node.js, TypeScript, microservices) à la simulation numérique (C++, CFD-DEM). Je recherche un poste de directeur technique, lead developer ou ingénieur logiciel senior, sur le bassin rennais ou en télétravail, avec une préférence pour les produits à fort contenu scientifique et technique.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Fondateur, Président & Directeur Général

févr. 2018 — juil. 2026

SKALES · Palaiseau, Ile-de-France

- Fondation et direction d'une société de développement spécialisée dans les applications web à fort contenu scientifique et technique — équipe de 7 personnes, jusqu'à 500 K€ de chiffre d'affaires annuel.
- Architecture et direction technique d'une chaîne de compilation low-code (2021-2026) livrant du JavaScript standard, sans runtime propriétaire : générateur d'AST conforme ESTree (KickAST) et ORM à modèle YAML (BackStage) dont je suis architecte et co-auteur, méta-modèle de 301 entités tenant lieu de DSL, moteur de génération. Contributeur sur toutes les couches — front, back et générateur.
- Sur une application cliente en production, 90 % des fichiers et des lignes sont générés : l'infrastructure est produite, le code manuel se concentre sur le métier. L'atelier de conception est lui-même décrit dans le DSL et généré par la chaîne.
- Architecture et développement d'AppcraftWeb, l'éditeur visuel React/TypeScript du framework : interface auto-générée à partir du DSL, permettant de concevoir modèles de données et écrans applicatifs sans écrire de code.
- Intégration d'un agent LLM (SDK Mistral, 17 outils) opérant sur le graphe de spécification plutôt que sur le code : chaque écriture est validée contre un schéma JSON dérivé du méta-modèle — une hallucination échoue à la validation au lieu de corrompre la spécification. L'agent emprunte le même point d'entrée que l'interface, et sa sortie reste compilée en code lisible.
- Rédaction des cahiers des charges fonctionnels et techniques, planification et coordination des développements de 5 applications clients, sur des budgets de 30 à 250 K€.
- Réalisations : pré-dimensionnement de turbomachines, géolocalisation médicale par signal RSSI (moteur C++), conception de centrales de filtration, jumeau numérique photovoltaïque (ENER-PACTE) — en production sans intervention depuis 18 mois.
- Management d'une équipe pluridisciplinaire de 6 collaborateurs (fullstack, DevOps, infographie/IA, gestion de projet) : recrutement, entretiens annuels, organisation du travail. Tous les projets livrés dans les délais et budgets contractuels.
- Gestion administrative, financière et juridique : comptabilité, trésorerie, déclarations fiscales et sociales, rédaction et négociation des contrats clients (prestations, licences, NDA) et des contrats de travail.

Post-doctorant

2016 — 2018

ENSAM Paris — Laboratoire DynFluid · Paris

- Intégration des méthodes CFD-DEM développées en thèse dans le solveur compressible du laboratoire.
- Développement et validation de modèles numériques pour la simulation d'écoulements diphasiques en milieu granulaire.

BDD & INFRA

MariaDB

Redis

Docker

GitLab CI/CD

Linux

nginx

Traefik

OVH

CALCUL SCIENTIFIQUE

CFD

DEM

MPI

PETSc

Paraview

Algèbre linéaire

Méthodes numériques

EDP

GESTION & ADMINISTRATION

Comptabilité

Trésorerie

Facturation

Fiscalité

Contrats

Recrutement

LANGUES

Français

● ● ● ● ●

Natif

Anglais

● ● ● ● ●

Courant

Chinois

● ● ● ● ●

Notions

FORMATION

Doctorat — Mécanique des fluides numérique

2011 — 2016

ENSAM Paris — Laboratoire DynFluid · Paris

- Développement complet, de zéro, d'un solveur Navier-Stokes incompressible en volumes finis couplé DEM (éléments discrets) pour la simulation de suspensions denses — parallélisé MPI, algèbre linéaire PETSc.
- Conception et exploitation de deux bancs d'essais expérimentaux : dispositif cryogénique (partenariat Safran) et banc eau/billes de verre pour validation du solveur.
- Sujet industriel : modélisation du colmatage des systèmes carburant de turboréacteurs par des suspensions de particules de glace (problème mis en évidence après l'accident du Boeing 777, 2008).

Master of Science — Advanced Vehicle Systems (double diplôme)

2010 — 2011

Linköping University · Suède

Diplôme d'Ingénieur — Aéronautique

2005 — 2010

ESTACA · Paris

PUBLICATIONS & BREVETS

A hybrid Finite Volume — Discrete Elements Method for two-phase flows: Application to Snow Showers in jet-engine fuel systems

IMA Conference on Mathematical Modelling of Fluid Systems · Engineers' House · sept. 2014

Towards numerical simulation of snow showers in jet-engine fuel systems

SimHydro 2014 — Modelling of rapid transitory flows · Sophia Antipolis · juin 2014

Dispositif de simulation d'une introduction de paquets de glace dans un moteur

FR CA 2878146 A1 · janv. 2014 | US 20150206458 A1 · juil. 2015

PROJETS PERSONNELS & VIE ASSOCIATIVE

- Quadrature : jeu de rôle sur table original et son simulateur de combat — moteur de résolution TypeScript couvert par des tests Jest, agents de décision LLM en fonction calling (node-llm, Mistral), et site de règles Next.js 16 / React 19 / Tailwind avec export PDF.
- Trésorier de l'amicale laïque de l'école du village ; membre actif d'une association de jeux de société à Dol-de-Bretagne, en appui de la trésorière.