

Thomas Legrand

Ingénieur R&D senior
Software & Hardware Architect

44 ans · Metz (57)
Né le 22/01/1982 · français

CONTACT

contact@digital-consulting.fr
+33 7 75 72 59 42
github.com/Otatiaro

Engagement long terme

Démarrage T2 2026, dispo ferme contractualisée.
France entière, Luxembourg et Suisse.

COMPÉTENCES CLÉS

Firmware Cortex-M / STM32

C++23, HAL/LL, DMA, drivers bas niveau, RTOS, bootloader OTA sécurisé

Fusion capteurs & asservissements

IMU 9 axes, GPS RTK, UWB, PID++, calibration magnéto, filtrage

Conception électronique

Altium, Eagle, schéma + routage, DFM, EMC, prototypage interne

CAO & usinage 5 axes

Fusion 360, Solidworks, Haas VF-4SS, Mazak, TIG, plasma CNC

Industrialisation petite/moyenne série

Sourcing BOM, ligne CMS pick&place + reflow, tests automatisés, OTA

Encadrement & agile

Équipes jusqu'à 10 personnes, Scrum/Kanban, projets FR/LU/NL

DISTINCTIONS & PI

★ Prix Félix de l'innovateur de l'année 2017

- Label **ST Partner**
STMicroelectronics (EZNOV)
- Animateur formation officielle ST à **Station F**
- Grand prix robotique **Bourget 2017**
- Award Innovation salon **Batimat 2019**
- Brevets** : BFS (FR + EP) ; 2× drone EzManta
- OpSy** — RTOS C++23 open-source MIT

LANGUES

- Français — langue maternelle
- Anglais — courant (FR/LU/NL/IT)

FORMATION

- Ingénieur Supélec
Spécialité IIC · Metz · 2006
- Master recherche PRIM
IA, perception, robotique cognitive · UHP Nancy · 2006

19 ans d'expérience en R&D embarquée et mécatronique, **stack rare combinant** firmware critique sur Cortex-M (STM32, C++23, RTOS), conception électronique (Altium, DFM, EMC), CAO et usinage 5 axes (Haas VF-4SS internalisé), et industrialisation petite et moyenne série prouvée — **30 000 unités** du stabilisateur de vol BRAIN/IKON distribuées dans 28 pays. **Pratique de la mission longue (2 à 5 ans) menée à terme** — engagement professionnel et contractuel jusqu'à livraison ; activité industrielle parallèle déjà éprouvée en dual-track depuis 2019 sans conflit avec les missions clients.

MISSIONS ET RÉALISATIONS MARQUANTES

4 engagements majeurs cumulent 13,5 ans d'activité — fins de mission propres, livraison effective documentée à chaque fois.

BDR Thermea — d'abord via Abylsen puis en direct

2,5 ans · 2022-2024

Sujet : mise en place outils de gestion de projet agile (Azure DevOps), formation des équipes, développement d'outils internes (simulation, HIL, SIL) pour pompes à chaleur, mentorat technique d'une équipe de 4 personnes, conception d'une carte électronique d'interface E/S avancée pour validation/test.

Livrables : outils HIL/SIL opérationnels en service, équipe formée et autonome, carte E/S validée en série. Mission close en accord conjoint fin 2024 (réorientation industrielle côté Thomas, restructuration côté BDR Mertzwiller).

Stack : Azure DevOps, C++ embarqué, électronique de test, méthodes V&V.

ArcelorMittal Dunkerque et Florange — via Technology and Strategy (T&S)

2 ans · 2019-2022

Sujet : développement de moteurs d'optimisation par recherche opérationnelle pour le pilotage des ponts roulants, palettes et transferts de matière sur les sites de production sidérurgique. Mentorat technique de l'équipe interne.

Livrables : moteurs d'optimisation déployés en production et stables, transfert de compétences complet à l'équipe interne. Mission close à la livraison du projet.

Stack : C# / .NET, recherche opérationnelle, modélisation de flux industriels.

Drone professionnel autonome EzManta — EZNOV (lead R&D)

4 ans · 2015-2019

Sujet : conception complète d'un drone professionnel 25 kg à 3 moteurs orientables, vol GPS centimétrique, application Android de planification de mission.

Livrables : 2 brevets déposés sur l'architecture, prototypes fonctionnels validés terrain, **Grand prix de l'innovation au concours national de robotique extérieure du Bourget 2017**.

Stack : STM32 C++, fusion capteurs 9 axes + GPS RTK, Xamarin Android, mécanique carbone/EPP.

Stabilisateur de vol BRAIN / IKON — gamme MS Heli

5 ans · 2012-2017

Sujet : du proto au produit industriel, firmware sécurisé + bootloader OTA, logiciel PC de configuration, outil de programmation et test en production.

Livrables : **+30 000 unités vendues dans 28 pays**, ligne de placement Mechatronika M10V opérationnelle, procédures de test automatisé.

Stack : STM32 C++, bootloader sécurisé, C++ Qt puis UWP, génération de code C# WPF.

Thomas Legrand — suite

Structure professionnelle & parcours antérieur

STRUCTURE PROFESSIONNELLE

Digital Consulting SAS — fondateur et gérant

depuis 2019 · Metz

Bureau d'études R&D embarquée et mécatronique. Société de portage des missions et d'une activité industrielle parallèle (marque **EKI** — tables de soudure Made in France). **Dual-track activité propre + missions clients longues, déjà éprouvée sur 5 ans** (BDR Thermea + ArcelorMittal menées en parallèle de Digital Consulting / EKI sans conflit de disponibilité signalé côté clients).

Mentorat EPITECH Nancy

en cours

Accompagnement de projets en formation continue (apprenants en alternance / Executive Education).

DÉMONSTRATEURS ET RÉALISATIONS COURTES NOTABLES

Pistolet de marquage au sol guidé par UWB — EZNOV

démonstrateur 10 semaines · 2019

Sujet : fusion UWB + IMU, OLED couleur, démonstrateur en 10 semaines, projet industrialisé l'année suivante.

Livrables : **Award de l'innovation au salon Batimat 2019.**

Forfaits R&D historiques (Digital Consulting EURL 2012-2015)

références bureau d'études

Porcher Industries — interface de contrôle, prototype de matériau stratifié chauffant multizones. **MCVE Tech** — interface de contrôle prototype plastique chauffant. **EDF R&D** — alimentation chauffe-eau dual entrée (réseau alternatif + photovoltaïque), schéma + routage + firmware MPPT. **Tegesoft** — enregistreur de bus CAN automobile.

PARCOURS ANTÉRIEUR

EZNOV SAS — co-fondateur et Directeur technique

2015-2020

Drone EzManta, robot de marquage au sol GPS, pistolet de marquage UWB, contrôleur de vol Neuron (multi-plateforme, firmware propriétaire, plusieurs milliers vendus). Gestion d'une équipe technique jusqu'à 10 personnes. Acquisition Haas VF-2SS (autonomie production interne). Animateur formation officielle ST Micro à Station F.

Digital Consulting EURL — fondateur (1ère phase)

2012-2015

Bureau d'études électronique et informatique. Premier prototype BRAIN (MS Heli), enregistreur CAN automobile (Tegesoft), alimentation chauffe-eau réseau + photovoltaïque (EDF R&D), interfaces de contrôle (MCVE Tech, Porcher Industries — stratifié chauffant multizones).

Eurofins Luxembourg — IT Solutions

2009-2012

Chef de projet « Legal Limit Check ». Briques framework .NET / C#, encadrement développeurs, formations techniques (.NET, Agile, Design patterns), gestion projets répartis FR/LU/NL, recrutement.

Oberthur Technologies — Division Identity

2008-2009

Progiciel de personnalisation de passeports électroniques. Architecture logicielle, développement (interfaces périphériques, gestion stock, personnalisation électrique et graphique), réponse à appels d'offre Algérie et Géorgie.

Société Générale CIB — ITEC/STP

2007-2008

Travaux divers chaîne « Front to Back » bancaire : maintenance corrective, support N2/N3, audit, coordination inter-équipes. Responsable du **projet SATIS** (renforcement sécurité SGCI) : roadmap, développement C#, architecture. Tibco RDV, Clearcase, SQL Server.

EDF — projets LABIAO et PRAO-GEN

2006-2007

LABIAO (EDF R&D) — assistance labiale par ordinateur : retranscription en temps réel d'un discours oral en langue des signes. PHP/SQL/JS, CakePHP.

PRAO-GEN (EDF) — logiciel d'analyse de l'impact du raccordement réseau. C++/MFC.

Stage de fin d'études — Supélec

2006

Apprentissage par renforcement dans un système sensorimoteur d'inspiration corticale. C++, OpenGL, plateforme robotisée.