
Laurent NEL

Architecture / Conception & réalisation / Expertise technique / R & D appliquée /
Formation

+30 ans d'expérience

Diplômé de l'Institut Supérieur d'Informatique et d'Automatique de Lorraine et de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, Laurent Nel intervient en tant qu'architecte et expert en nouvelles technologies, sur des tâches de :

- ✓ Définition d'architectures logicielles
- ✓ Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- ✓ Direction de projets à connotation Recherche & Développement
- ✓ Audit et recommandations d'architectures et de conception
- ✓ Analyse de problèmes de performances
- ✓ Veille technologique
- ✓ Prototypage, conception et réalisation
- ✓ Transfert de compétences

Il a développé une expertise sur :

- ✓ La modélisation (UML, BPMN)
- ✓ Les langages (C++, C#, Java, Swift)
- ✓ Les API Java & Spring
- ✓ L'utilisation des IA dans la conception et la réalisation (vibe-coding)
- ✓ Les serveurs d'applications et d'intermédiation
- ✓ Les services Web SOAP, les architectures SOA, les API REST et les micro-services
- ✓ La conteneurisation d'applications et la virtualisation
- ✓ L'internet des Objets (LoRaWAN & C++ embarqué)

Il anime régulièrement des formations et séminaires sur ces thèmes, et participe à des travaux de Recherche (**publications internationales et brevets**).

Il a été Maître de Conférences Associé à Polytech Paris-Sud (parmi les premières universités françaises), spécialité Informatique, de 1996 à 2022 où il a créé de nouveaux enseignements.

Il a eu l'opportunité de participer à des projets majeurs, comme la **définition de composants embarqués dans les sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda**.

Périmètre technique : UML, BPMN, Apache Camel & Nifi, Java, Spring & Springboot, SOAP & API REST, Docker, HyperV, powershell, Ubuntu, Windows server, C++ embarqué, LoraWan, NFC, bluetooth, géolocalisation, wifi.

Conseil en systèmes et logiciels informatiques

Entrepreneur Individuel – SIRET 94099490800017

29 rue Georges Clémenceau F-91310 Leuville-sur-Orge

laurent.nel@ageof.tech – 06 60 44 72 73



Activités de Recherche

AllData 2022 / The Eighth International Conference on Big Data, Small Data, Linked Data and Open Data : « Big Data for Monitoring Mobile Applications, Collection and indexing results for analysis and decision »

Mourlin Fabrice Algorithmic, Complexity and Logic Laboratory UPEC University Créteil, France
e-mail: fabrice.mourlin@u-pec.fr

Djiken Guy Lahlou Applied Computer Science Laboratory Douala University Douala, Cameroon
e-mail: gdjiken@fs-univ-douala.cm

Laurent Nel Leuville Objects & Paris-Saclay University Paris, France
e-mail: laurent.nel@universite-paris-saclay.fr

<https://www.iaria.org/conferences2022/ProgramALLDATA22.html>

https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=alldata_2022_1_30_80036

EAI CCom 2021 / 2nd EAI International Conference on Computational Intelligence and Communications : « Efficient Big Data Architecture based on Micro Service »

Fabrice Mourlin¹, Cyril Dumont², Laurent Nel^{2,3}

¹ Univ Paris Est Creteil, LACL, F-94010 Creteil, France

² Leuville Objects, 3 rue de la porte de Buc, 78000 Versailles, France

² Univ Paris-Saclay, Polytech Paris-Saclay, 91100 Orsay, France

fabrice.mourlin@u-pec.fr

cyril.dumont@leuville.com

laurent.nel@universite-paris-saclay.fr

<https://cicom-conference.eai-conferences.org/2021/accepted-papers/>

FMCIoT 2018 / International Workshop on Architectures for Future Mobile Computing and Internet of Things held in conjunction with MoWNet'18.

Participation à l'organisation en tant que Technical Program Cochair

Member Committee

General Cochair

Charif Mahmoudi, National Institute of Standards and Technology (NIST), Maryland USA

Fabrice Mourlin, UPEC University France

Technical Program Cochair

Laurent Nel, UPSUD university France

Edward Griffor, National Institute of Standards and Technology (NIST), Maryland USA

Steering Committee Members

Abdella Battou, National Institute of Standards and Technology (NIST), Maryland USA
Jean-Marc Farinone, Conservatoire National des Arts et Métiers, France

Program Committee Members(TPC)

Abderrahim Maizate, Hassan II university Casablanca, Morocco
Cihan Tunc, University of Arizona, USA
Mounir Rifi, Hassan II university Casablanca, Morocco
Youssef Atik, Quattro-IT, France
Mahmoud Almostafa Rabbah, RABBAH SOFT, Morocco
Assane Gueye, Univeriste Alioune Diop de Bambey, Senegal
Davide Pesavento, National Institute of Standards and Technology (NIST), Maryland USA
Jean Luc Deléage, Picardy University France
Cyril Dumont, Leuville Objects Company France

Publicity Chair

Junior Dongo, UPEC University France
<http://fmciot2018.lacl.fr/>

CLOUD DAYS'2017 : « Virtualisation d'applications mobiles dans un réseau de Cloudlets »

Cyril Dumont, Charif Mahmoudi, Fabrice Mourlin, Laurent Nel
<http://cloud-days2017.loria.fr/programme/>

MoMM 2016 : « A mobile distributed system for remote resource access »

Fabrice Mourlin (UPEC), Cyril Dumont (Leuville Objects), Laurent Nel (Leuville Objects)
<http://www.iivas.org/conferences/momm2016/>

Valid 2015 : « Mobile application validation through virtualization »

Fabrice Mourlin (UPEC), Steven Enten (UPEC), Cyril Dumont (Leuville Objects), Laurent Nel (Leuville Objects)
<https://www.iaria.org/conferences2015/VALID15.html>

Brevets

2020 : « Dispositif électronique de rangement d'au moins une carte à microprocesseur »

Inventeur d'un porte-cartes NFC connecté. Technologies : C++ embarqué, LoraWan, Bluetooth, NFC, ProtocolBuffers, Java, Springboot

<https://data.inpi.fr/brevets/FR3089764>

https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?FT=D&date=20200619&DB=&locale=fr_EP&CC=FR&NR=3089764A1&KC=A1&ND=1

Formation depuis 1996

INGENIERIE DE FORMATION

- Création et animation de séminaires : SOA, Internet des Objets, technologies Objet, Java, WebServices et API REST.
- Conception de programmes de formation sur mesure ou inter-entreprises
- Auteur et ayant-droits de nombreux supports de formation
- Périmètre technique : Apache Camel & Nifi, C++11 -> 23, Springboot, Java, UML, BPMN, REST, SoapUI, LoraWan, Arduino, ESP32, gRPC, Protocol Buffers, ...

ANIMATION

- Séminaires conceptuels ou théoriques et sessions pratiques
- Animation présentielle et distancielle (Teams, Zoom, ...)

Travaux opensource

PROJETS

- Utilitaires pour architecture Arduino
- Encapsulation C++ de capteurs divers
- Bibliothèques C++ de simplification de l'usage de LoraWan avec messages ProtocolBuffers
- Utilitaires Java divers

<https://github.com/leuville>

Missions

BORDEAUX SCIENCES AGRO – 2024

- Intermédiation entre un système de facturation et un outil de gestion financière
- Elaboration de l'architecture logicielle et rédaction de la réponse à appel d'offres
- Prototypage de choix techniques
- Mise en place d'un outil powershell de création de VM de tests
- Périmètre : Apache Camel, Springboot 3, API REST, Docker, HyperV, powershell

VETAGRO – 2023 – 2024

- Intermédiation entre un outil de paye et un SI finances (PEP Premium Inetum)
- Elaboration de l'architecture logicielle et rédaction de la réponse à appel d'offres
- Prototypage de choix techniques
- Mise en place d'un outil powershell de création de VM de tests
- Périmètre : Apache Camel, Springboot 3, API REST, Docker, HyperV, powershell, Hawtio, Ubuntu & Debian

INSTITUT AGRO DIJON – DE 2020 A 2024

- Outil de gestion des demandes d'achat interfacé au système Cocktail
- Elaboration de l'architecture logicielle et rédaction de la réponse à appel d'offres
- Modélisation BPMN des processus métier
- Prototypage de choix techniques

- Périmètre : BPMN, UML, Apache Camel, Springboot 3, API REST, Docker, Hawtio, HyperV, Ubuntu

OCIRP – 2018

- Expertise et accompagnement lors de la mise en place du nouvel SI métier
- Aide à la définition de l'architecture technique
- Choix des outils en fonction des contraintes
- Périmètre : BPMN, UML, Apache Nifi, Elastic Search, RabbitMQ

LEUVILLE OBJECTS 2015 - 2017

- Elaboration du dossier d'agrément Crédit-impôt Recherche Leuville Objects
- Direction de projets de Recherche et Développement éligibles au Crédit-impôt Recherche (SOA, IoT).
- Participation aux travaux de recherche et contribution aux publications.

NOVUS AVIATION – 2017 – 2018

- Direction de travaux de R&D dans le domaine du roaming opérateurs LoraWan (réseau IoT), la géolocalisation et l'optimisation de consommation énergétique
- Périmètre : C++ embarqué, LoraWan, capteurs spécifiques

GROUPE BPCE - 2017 – 2018

- Direction de projets IoT et supervision de travaux de R&D
- Réalisation d'un prototype exposé au Worl Electronic Forum à Angers
- Rédaction de brevet
- Périmètre : BPMN, UML, C++ embarqué, NFC, Bluetooth, LoraWan et java pour la partie serveur

ELECTRICITE DE STRASBOURG - 2017

- Architecture orientée services
- Assistance à la mise en place d'une gouvernance
- Assistance à MOA (audit et supervision MOE)
- Périmètre : BPMN, UML, Apache Camel

KEOLIS LYON – mars 2009 et mars 2010

- Expertise technique, audit d'architecture et de conception d'une application de gestion des demandes et interventions de maintenance des matériels de transport
- Optimisation des performances
- Périmètre : Java et BEA/Oracle Weblogic server

ECOLE POLYTECHNIQUE – Octobre 2007 à octobre 2008

- Expertise en modélisation UML au sein du projet de refonte du Système d'Informations de l'Ecole. Direction de deux groupes de travaux et analyse des résultats.

AEROPORT MARSEILLE-PROVENCE – 2006 - 2008

Directeur de projet & Architecte

- Définition de l'architecture logique et physique sur un projet forfaitaire JavaEE (<http://www.chequeparking.com>).
- Elaboration de la réponse à appel d'offres

SAGEM DEFENSE SECURITE – Août 2005 à janvier 2006

Directeur de projet & Architecte/expert

- Constitution du dossier d'architecture logicielle du système de détection air-surface d'un sous-marin nucléaire de génération Barracuda
- Gestion et suivi de projet de prototypage d'une console en Java de pilotage d'un mât optronique
- Périmètre : UML, machine virtuelle Java, conception Objet, temps-réel

AUTRES MISSIONS

- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE – Elaboration d'un rapport d'audit et d'expertise technique en vue de la migration de l'application OCEAN-LAUREAT vers une architecture WEB.
- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE & CAISSE DES DEPOTS ET CONSIGNATIONS - Expertise technique et conseil en architecture sur le projet SOCLE ENT (Espaces Numériques de Travail).
- ASSURANCES CREDIT MUTUEL DU NORD – Conseil sur le choix de serveurs d'applications JavaEE, définition et prototypage d'architectures.

<i>Diplômes</i>

- **D.E.S.S. Informatique** option **Génie Logiciel** de l'ISIAL (Institut Supérieur d'Informatique et d'Automatique de Lorraine, Université de Nancy I).
- **D.E.A. en Génie des Systèmes Industriels** de l'INPL (Institut National Polytechnique de Lorraine).
- **Maîtrise d'Informatique** de l'Université de Nancy I.