RESPONSABLE DE BE - DÉVELOPPEMENT LOGICIEL – INSTRUMENTATION – R&D

Nathan LEFEUVRE

https://nathanlefeuvre.com
Île-de-France

En poste, permis B, **15 ans d'expérience**

Spécifier des applications bancs de test et de métrologie.
Proposer des architectures logicielles et électriques.
Développer des systèmes en fonction des besoins d'un client.
Rédiger des documents de définition et de conception.
Encadrer des ingénieurs, des techniciens et des stagiaires.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis Avril 2024 **STYREL** — Spatial, Transport, Énergie, Recharge

Avril 2024 (2 ans) **Responsable du bureau d'études conception de bancs de test**

Missions :
- Garant de la qualité technique des produits livrés aux clients (documentations, applicatifs, codes sources)
- Dév logiciel : supervision et séquenceur pour les bancs de test d'un lanceur de fusée
- Encadrement d'une équipe d'ingénieurs (6 ingénieurs).

Clients : MAIASPACE, SAFRAN, EDF, MBDA, SNCF, SIEMENS, MIXSCIENCE

Réalisations :

Activités managériales (50%) :
- Rédaction des propositions techniques et commerciales.
- Répartition des projets au sein d'équipes. Gestion de planning de l'équipe.
- Gestion de l'évolution professionnelle des collaborateurs
- Référent technique.

Activités de production (50%) :
- Définition de l'architecture logicielle et matérielle.
- Gestion de projets
- Développement des logiciels de commande des bancs. Rédaction de documentations nécessaires à la livraison du banc. Interface avec les clients et les fournisseurs.

`Windows GIT LabVIEW Python Codesys Matlab Instrumentation`

2018/2024 (6 ans) **SAFRAN REOSC** — Spatial, Astronomie, Optique

2022/2024 (3 ans) **Responsable du pôle développement logiciel et instrumentation**

Missions :
- Développement du contrôle/commande d'un collimateur Off axis (M1 1,50 m)
- Développement du contrôle/commande d'un banc métrologique des miroirs M2 et M3.
- Définition et supervision des développements des bancs de métrologie de la société.
- Encadrement d'une équipe d'ingénieurs (5 ingénieurs).

Projets : ELT, Collimateur, Banc interférométrie,

Réalisations :

Activités managériales (40%) :
- Répartition des projets au sein de cette équipe. Gestion de planning de l'équipe.
- Gestion de l'évolution professionnelle des collaborateurs
- Référent technique et proposition de solutions techniques.

Activités de développement (60%) :
- Rédaction des spécifications logicielles et matérielles. Définition de l'architecture logicielle et matérielle.
- Rédaction de cahier des charges.
- Développement des logiciels de commande des bancs.
- Rédaction de documentations nécessaires à la livraison du banc.
- Interface avec les clients et les fournisseurs.

`Windows SVN LabVIEW Codesys Matlab Instrumentation`

2018/2021 (3 ans) **Ingénieur en développement logiciel et instrumentation**

Missions :
- Développement du contrôle/commande d'un banc de support 0G et de positionnement pour des grands miroirs (~3,5 tonnes et 4,20 m de diamètre).
- Développement du contrôle/commande d'un banc de positionnement du miroir M1
- Maintien et évolution des bancs métrologiques de la société.

Projets : ELT M2, ELT M3, ELT M1 (extremely large telescope)

Réalisations :

Activités managériales (20%) :
- Référent technique.
- Proposition de solutions techniques.

Activités de développement (80%) :
- Rédaction des spécifications logicielles et matérielles. Définition de l'architecture logicielle et matérielle. Rédaction de cahiers des charges, suivi des fournisseurs.
- Développement, intégration et validation du logiciel de commande du banc.
- Rédaction de documentations nécessaires à la livraison d'un banc métrologique.

`Windows SVN LabVIEW Codesys Matlab Instrumentation`

2015/2018 (3 ans) **INTITEK** — Société de consulting

2017/2018 (1 an) **Consultant Ingénieur en développement logiciel et instrumentation**

Client : SAFRAN
Projet : ELT (extremely large telescope)

Missions :
- Développement du contrôle/commande d'un banc de vieillissement des collages (ELT).
- La campagne de vieillissement a duré 4 mois (7j/7 et 24h/24) sans interruption.

Réalisations :
- Définition de l'architecture logicielle et matérielle. Rédaction de cahiers des charges, suivi des fournisseurs.
- Développement, intégration et validation du logiciel de commande du banc.
- Rédaction de documentations nécessaires à la livraison d'un banc métrologique.

LabVIEW Codesys Matlab Instrumentation

2015/2017 (2 ans) **Consultant Ingénieur d'étude informatique scientifique** — Client : IFPEN

Missions :
- Audit des programmes disponibles et de la compatibilité avec l'infrastructure existante.

Réalisations :
- Paramétrage d'EasyBuild et de modules.
- Mise en place d'un serveur docker. Création d'images docker.

Linux/Docker Python/Script

2010/2015 (5 ans) **University of Newcastle** — Mécanique des fluides, Turbulence, CFD

2014 **Assistant de recherche**

Missions :
- Étudier la décroissance de la dissipation d'énergie turbulente dans le but de contrôler le développement des structures turbulentes.

Réalisations :
- Développer le dispositif expérimental (automatiser l'acquisition des données).
- Développer un logiciel (LabVIEW) contrôlant des capteurs et d'actionneurs
- Mesurer la vitesse avec la méthode d'anémométrie à fil chaud.

Linux LabVIEW Matlab Instrumentation Turbulence

2010 **Ingénieur CFD**

Missions :
- Simuler le mélange turbulent dans un écoulement de sillage.
- Déterminer le rôle des structures cohérentes sur le mélange turbulent.

Réalisations :
- Coder (Fortran 90) un solveur de température sur la base de l'équation d'énergie.
- Coupler un solveur LBM avec le solveur de température.
- Valider le code de calcul avec des cas d'école et analyser les données.

Linux/Fortran90 OpenMP Matlab Mixing

COMPÉTENCES

Mécanique des fluides : turbulence, transfert de chaleur

Simulation : équations de Navier-Stokes, LBM, modèle turbulent

Instrumentation : Motion control, température, pneumatique, caméras, capteur de force, tube de Pitot, anémométrie (CTA, CCA)

Gestion de projet : **planification** et **encadrement**

INFORMATIQUE

Langages : **Fortran**, C/C++, **Python**, Shell, **Matlab, LabVIEW**

Web : HTML/CSS, RESTful

Réseau : **Modbus**, TCP/IP, EtherCAT, CANOpen

Version : SVN, Git, Reqtify

Bureautique : **Open-office**, Microsoft-office, **Latex**

LANGUES

Français : Langue maternelle *Anglais* : Courant

FORMATION

2024-2027 : Certification CLD

2008-2010 : Master 1 et 2 en Mécanique et Simulation Mécanique (Université de Grenoble)

2007-2008 : Licence en Génie Mécanique et Géophysique (Université de Grenoble)

2005-2007 : DEUG en Physique/Mathématiques (Université de Grenoble)

2003-2005 : DEUG en Géologie et Sciences de l'Environnement (Université de Tours)

PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES

Principaux articles avec comité de lecture :

On the normalized dissipation parameter C_ε in decaying turbulence, L. Djenidi, N. Lefeuvre, M. Kamruzzaman, R.A. Antonia, Journal of Fluid Mechanics 817, 61-79 (2017)

Statistics of the turbulent kinetic energy dissipation and its surrogates in the wake flow, N. Lefeuvre et al., Phys. Fluids 26, 095104 (2014).

Principales conférences avec comité de lecture :

Momentum and scalar transport in a localised synthetic turbulence in a channel flow with a short contraction, N. Lefeuvre et al., *European Turbulence Conference* (ETC13), September 12-15 2011, Warsaw, Poland.