

# JOULIN Jean-Luc

## INGÉNIEUR SPÉCIALISTE NUCLÉAIRE

CALCUL / PROGRAMMATION / THERMO-MÉCANIQUE / RÉGLEMENTATION

☎ 06 35 20 45 98 ✉ jean-luc-joulin@orange.fr 🌐 www.jeanjoux.fr

*Je recherche des postes d'ingénieur dans le domaine du nucléaire en calculs thermo-mécaniques et équipements sous pression.*

*Je suis également intéressé par des projets en programmation informatique avec Haskell.*

### Langues

Anglais	Courant
Allemand	Scolaire
Russe	Notions

### Simulation

ANSYS (APDL)	★★★★
ANSYS Workbench	★★★
Systus	★★★
Pipestress	★★★
Visual Mesh	★★★
Code Aster	★

### Conception

Autocad	★★★★
Solidedge	★★★
Catiav5	★

### Informatique

Linux	★★★★
Haskell	★★★★
LaTeX	★★★★
Shell	★★★
C / C++	★★★
Python	★★★
GIT	★
GTK+	★

### Normes

RCC-M (Rx)	★★★★
DESP / ESPN	★★★
EN-13445	★

## Expériences récentes

Oct. 2023 **Tractebel (Engie)** Ingénieur d'études  
Sep. 2025 **Bureau d'études à Lyon.**  
**Remplacement de soudures sur des Lignes d'Expansion du Pressuriseur (CPY, P4, PP4) :**  
– Réalisation de modèles sur pipestress d'après les plans.  
– Calculs des efforts résiduels dans les LEP après remplacement des soudures.  
**Installation de lignes de tuyauterie en PEHD sur des centrales nucléaires :**  
– Réalisation de modèles sur pipestress d'après les plans.  
– Prise en compte des phénomènes et caractéristiques liés au sol.  
– Lancements des procédures de calculs.  
**Remplacement du coude C sur la centrale nucléaire de Blayais :**  
– Calcul des déplacements du CPP et des jeux sur les butées avec pipestress.  
– Étude avec plusieurs configurations de températures, de remplissage et d'hypothèses de blocage.  
– Recalage des jeux des butées après remplacement.

Août 2018 **ALTRAN** Ingénieur programmation  
Jan. 2019 **Mission chez EDF (UNIE) à Lyon.**  
**Mise en œuvre d'une solution de génération automatique de notes de calculs :**  
– Étude comparative entre les logiciels Pandoc et Sphinx.  
– Étude comparative entre les langages de marquage Markdown et ReST.  
– Programmation de fonctions de traitement de données et de parsing en Python.

Juin 2015 **ALTEN** Ingénieur spécialiste nucléaire  
Juill. 2018 **Mission chez BUREAU VERITAS à Brignais.**  
**Reuves documentaires dans le cadre du projet EPR Flamanville.**  
**Examen de notes de calcul de robinetterie de niveau 1 (Circuit Primaire Principal) :**  
– Examen de notes de calculs analytiques et éléments finis de différents fabricants (Velan, Sempell, General Electric, Dresser, ...).  
– Validation des données d'entrées (Pressions, températures, ...).  
– Validation des hypothèses de calcul (Formules, caractéristiques matériaux, critères, maillage, ...).  
– Vérification des résultats par contre-calculs (Analytiques et éléments finis).  
– Vérification du respect des exigences du RCC-M et de l'arrêté ESPN.  
– Rédaction des rapports d'expertise transmis au fabricant et à l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN).  
**Examen de la documentation réglementaire :**  
– Notes d'inspectabilités (Vérification des zones inspectables d'après les plans).  
– Notices d'instructions (Validation des instructions de montage, d'utilisation, d'entretien, ...).  
– Notes DNRE (Vérification des choix des DNRE).  
**Autres :**  
– Création de feuilles de calcul analytiques.  
– Visites d'inspection et échanges avec les fabricants.  
– Développement d'un scripte APDL avec ANSYS pour générer des modèles axisymétriques

## Travaux personnels

Rédaction d'un lexique de termes techniques Anglais / Français (disponible sur [www.jeanjoux.fr](http://www.jeanjoux.fr)).

Développement d'un générateur d'index pour LaTeX (disponible sur Gitlab).

Développement d'un prototype de langage de marquage dédié à l'ingénierie (voir sur [www.jeanjoux.fr](http://www.jeanjoux.fr)).

Développement de plusieurs programmes de calcul dans le domaine du nucléaire.

## Formation

2005 **ENISE**  
École Nationale d'Ingénieurs de Saint-Étienne.  
Ingénieur en génie mécanique.

2015 **ESPN N1 / C-NUC-R**  
Certifications internes de Bureau Veritas

# Expériences (Suite)

Juill. 2014	<b>CRIT INTERIM</b>	Ingénieur calcul
Déc 2014	<b>Mission au CEA à Cadarache.</b> <b>Dimensionnement d'un banc de test pour des pièces soumises à hautes températures.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Création du modèle avec ANSYS Workbench et ANSYS Classic (APDL).</li><li>– Recherche documentaire sur les matériaux à utiliser.</li><li>– Calculs thermo-mécaniques élasto-plastiques avec différentes conceptions.</li><li>– Analyse des contraintes et des déformations plastiques selon les critères du RCC-MRx.</li></ul>	
Sept. 2012	<b>SOM CALCUL</b>	Ingénieur calcul
Févr. 2013	<b>En mission chez AREVA NP</b> <b>Vérification d'un composant du cœur d'un réacteur nucléaire de 4<sup>ème</sup> génération</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Création du maillage avec Visual-Mesh d'après la CAO.</li><li>– Calculs thermo-mécaniques avec Systus avec plusieurs cas de chargements du réacteur.</li><li>– Dépouillement des résultats avec les outils spécifiques d'AREVA.</li><li>– Analyse en fatigue selon les critères du RCC-MRX.</li></ul>	
Févr. 2012	<b>ASSYSTEM</b>	Ingénieur calcul
Juill. 2012	<b>En mission chez GENERAL ELECTRIC à Belfort</b> <b>Suivi d'affaires et calcul sur des lignes d'arbres de turbines à gaz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Suivi des affaires en cours, prévision de la charge de travail.</li><li>– Vérification des vitesses critiques et du respect des critères imposés par GE.</li><li>– Calcul de la réponse de la ligne d'arbre soumise à des balourds.</li><li>– Conversion d'un modèle de turbine sous SAMCEF vers ANSYS et validation du nouveau modèle.</li></ul>	
Déc. 2010	<b>AXEAL</b>	Ingénieur calcul
Déc. 2011	<b>En mission chez ALSTOM POWER HYDRO à Belfort</b> <b>Études sur des alternateurs neufs de centrales hydrauliques :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Réalisation de modèles coques paramétrés de différents composants avec ANSYS.</li><li>– Réalisation de calculs en substructuring (Plusieurs composants inter-connectés).</li><li>– Calculs dans différents cas de chargement (Arrêt, fonctionnement normal, emballement...).</li><li>– Analyse modale pour vérifier les modes et les vitesses critiques de la ligne d'arbre.</li></ul> <b>Vérification des efforts transmis aux liaisons avec gestion du contact entre certains composants.</b> <b>Calculs analytiques de certaines fonctions :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Lubrification des paliers de guidage.</li><li>– Frettage de pièces cylindriques.</li><li>– Mise en place de feuilles de calcul sur tableur.</li></ul>	
Jan. 2009	<b>ALYOTECH</b>	Ingénieur calcul
Mars 2010	<b>En mission chez AREVA NP à Chalon-sur-Saône</b> <b>Calculs de vérification sur des composants nucléaires pour le réacteur EPR Flamanville :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Calculs sur différentes sections du pressuriseur et des générateurs de vapeur.</li><li>– Vérification en conformité avec le code RCC-M.</li><li>– Analyse thermique et vérification de la déformation par rochet thermique.</li><li>– Prise en compte des situations que subissent les composants pendant leur durée de vie.</li><li>– Vérification de la tenue en fatigue de chaque section.</li><li>– Réalisation de maillages avec le logiciel VISUAL-MESH.</li><li>– Rédaction du Dossier d'Analyse du Comportement (DAC) transmis à l'Autorité de Sûreté Nucléaire.</li></ul> <b>En bureau d'étude à Vénissieux</b> <b>Vérification d'une machine spéciale pour la fabrication des réacteurs EPR pour le compte de NFM :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Modélisation de la machine sous ANSYS Workbench.</li><li>– Réalisation d'un calcul global dans différentes positions avec un maillage grossier.</li><li>– Étude des efforts de liaisons entre les différents composants.</li><li>– Réalisation de calculs locaux sur les différents composants avec un maillage fin.</li><li>– Vérification de la tenue de la structure en statique et en fatigue.</li></ul>	
Juin 2007	<b>DESTEL</b>	Ingénieur méthode
Nov. 2008	<b>En mission chez SIEMENS VAI à Montbrison</b> <b>Suivi de fabrication de machines spéciales dédiées à la sidérurgie :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Suivi de fabrication et de montage de laminoirs, presses hydrauliques,...</li><li>– Rédaction des gammes de fabrications.</li><li>– Préparation des tâches à effectuer et des points de contrôle.</li><li>– Contrôle et mise à jour des nomenclatures sur OCTAL (GPAO).</li><li>– Planification des traitements thermiques et des contrôles après lecture des plans.</li><li>– Gestion des anomalies en cours de fabrication.</li></ul> <b>Conception d'outillages :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Conception d'outillages pour le montage et la manutention.</li><li>– Conception de montages d'usinages pour des pièces de grandes dimensions.</li><li>– Conception de gabarits de contrôle.</li></ul>	
Déc. 2005	<b>ESI France</b>	Ingénieur calcul
Jan. 2007	<b>En bureau d'étude à Lyon</b> <b>Études pour le compte de DCN :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Vérification de la tenue au choc de Modules de Lancement Verticaux (MLV) pour missiles ASTER et MICA.</li><li>– Étude du comportement en oscillation forcée avec gestion du contact.</li><li>– Étude de plusieurs configurations de chargement, directions et amplitudes de chocs.</li><li>– Création et modification de maillages avec Visual-Mesh.</li></ul>	