

Cyril Thivin

11 Rue de la cité blanche
34200 Sète, France
cyril.thivin@insa-rouen.fr
French
23 years old
+33 6 52 65 72 24



VIE / 56337 / 22102012 – Fédération des Industries Mécaniques

EDUCATIONAL BACKGROUND

- 2011-2012** **Exchange student in Mechanical Eng. at Concordia University, Montreal, Canada. (2 semesters)**
Aeroelasticity, Finite element modeling, Aircraft stress analysis, Gas turbine design, Rocket propulsion systems and Marketing.
- 2007-2012** **M. Sc. in Energy and Propulsion Eng. at INSA, Rouen, France. (8 semesters)**
Fluid mechanics, Vibrations, Materials sciences, Mechanics, Aerodynamics, Gas dynamics, Turbomachinery, Numerical methods, Thermodynamics, Turbulence, and Combustion.
- 2007** **Scientific high school diploma with 80% upwards and a distinction in English, Sète, France.**

STUDENT INTERSHIPS

- 2012** **M&T for Simulation department, Altran Sud-Ouest, Blagnac, France. M&T for the validation of a new fluid/structure static coupling aircraft design chain. (6 months)**
Objectives: Since the structural flexibility of the modern aircraft is considered more and more within the design process, I was in charge of proposing and developing **aeroelastic tools** combining **numerical strength** and **accuracy**.
Results: This first hands-on experience combining both **research** and **industrial applications** gave me the opportunity to implement and **integrate new ideas**, concepts and conclusions in the aircraft design process of our customer (**Airbus**). **Good communication** with the customer and the team members was vital to be as efficient as possible and meet the customer's requirements.
- 2011** **Mechanical Eng. department, Imperial College London, London, UK. Design a Matlab program to predict acoustic wave effects on 4-stroke engine performances. (3 months)**
Objectives: Acoustic waves occur through the motion of the valves, therefore it impacts the fluid pressure, coming in and out of the cylinder. Designing a **Matlab** program based on **method of characteristics** can be very useful to comprehend the phenomenon.
Results: This program will be used as a pedagogic tool to explain to Imperial College students how we can increase the performances of a 4-stroke engine by simply tuning inlet and exhaust manifolds. Through this internship I discovered the **research community** and I greatly improved my English skills. It also taught me to be **autonomous** by constantly having to **seek information** in scientific articles on my own.

SCIENTIFIC & I.T. SKILLS

- Software** MS Office, MS Project, CatiaV5, Ansys, Nastran, Tecplot.
- Languages** Matlab, Java, C++, Fortran, Python.
- Sc. fields** Aeroelasticity, CFD, FEM, Aerodynamics, Aircraft structure, Thermals.



<http://www.linkedin.com/profile/view?id=126574796>

<http://www.viadeo.com/profile/00212v5ippvqdr2v/>

WORK EXPERIENCES AND UNIVERSITY INVOLVEMENT

- 2012** I.T. marketing to promote the products of TSPFranceAsia. Business trip in Hong-Kong, China. (1 year)
2011 Update of the INSA Rouen sport association's website.
2010 Seasonal employment in the finance department of the Sète municipality, Sète, France. (1 month)

MISCELLANEOUS AND QUALIFICATIONS

- Rugby** Varsity athlete with the Stingers of Concordia University. (2011-2012)
Varsity French championships within INSA de Rouen. (6th in 2010 & 5th in 2011)
Badminton Regional level.
Sea Sports Spearfishing, apnea, scuba diving, and above all eating seafood.
Clean international driver's license and inshore boating license.

STUDENT PROJECTS

- 2011-2012** **Design of a 3-shaft turboshaft engine in partnership with Pratt & Whitney Canada, Concordia University.** (1 semester)
Objectives: Our **4-member team** studied a **preliminary design** of a new family of **turboshaft engines** for PWC. We presented our preliminary design and trade studies to a panel of **technical experts** who considered whether or not to accept us as a **future partner**.
Results: Working with **foreign students**, discovering their **method of working** was really interesting. It taught me how to adapt my message to the intended listener in order to ensure that all are on the same page. Doing market research in addition to being a potential partner of PWC were two really attractive aspects of the project. On top of being technical it **put us in the manufacturer's shoes**, which was very exciting.
- 2010-2011** **Design of a simulator of alternative pressurization as part of the European space student project (PERSEUS), sponsored by the French space agency (CNES), INSA.** (2 semesters)
Objectives: Our **6-member team** sized and manufactured a demonstrator of alternative pressurization, its piloting system and a simulation of the system to predict its performances. I served as the **Project Leader** on this job on top of being, with my partner, in charge of the pre-design, the **purchase of all parts** and the construction.
Results: Being responsible was very rewarding since it allowed me to discover essential aspects of project management such as **team communication** and **team organization**. I am very proud that our team received an **award** at the **PERSEUS annual meeting** for its **teamwork** and its **organization**. Furthermore, working with technicians to manufacture the simulator taught me to understand the differences between what simulations suggest and what is practically feasible.

REFERENCES

- C. Gibson** Rugby coach at Concordia University clive_gibson@hotmail.com
A. Roblin Professor at INSA Rouen and project manager at ONERA antoine.roblin@onera.fr
A. Taylor Professor at Imperial College London a.m.taylor@imperial.ac.uk

Cyril Thivin

11 Rue de la cité blanche
34200 Sète, France
cyril.thivin@insa-rouen.fr
Français
23 ans
+33 6 52 65 72 24



VIE / 56337 / 22102012 – Fédération des Industries Mécaniques BILINGUE ANGLAIS

FORMATION

- 2011-2012** **Échange étudiant en Génie Mécanique à Concordia University, Montréal, Canada. (2 semestres)**
Eléments finis, Aéroélasticité, Analyse structurelle d'aéronefs, Design de turbine à gaz, Systèmes propulsifs pour fusées et Marketing.
- 2007-2012** **Ingénieur INSA en Énergétique et Propulsion, Rouen, France. (8 semestres)**
Mécanique des fluides, Vibrations, Matériaux, Mécanique générale, Aérodynamique, Dynamique des gaz, Turbomachines, Méthodes numériques, Thermodynamique, Turbulence et Combustion.
- 2007** **Baccalauréat série S avec mention très bien et distinction en Anglais, Sète, France.**

STAGES ETUDIANTS

- 2012** **M&T for Simulation department, Altran SO, Blagnac, France. M&T pour la validation d'une nouvelle chaîne de design d'aéronefs avec prise en compte du couplage statique fluide/structure. (6 mois)**
Objectifs: Puisque la flexibilité des avions modernes est de plus en plus prise en compte au sein du processus de conception, mon travail consistait à suggérer et développer des outils basés sur l'**aéroélasticité** alliant **robustesse** et **précision**.
Résultats: Cette première réelle expérience de travail située à la frontière du **domaine de la recherche** et de l'**application industrielle** m'a donné l'opportunité d'**intégrer de nouvelles idées**, concepts et conclusions dans le processus de production de notre client (**Airbus**). La **bonne communication** avec le client ainsi qu'avec les autres membres de l'équipe était essentielle afin d'être le plus efficace possible tout en répondant correctement aux exigences de notre client.
- 2011** **Mechanical Eng. department, Imperial College London, Londres, R-U. Conception d'un programme Matlab dont le but est de prédire l'influence des ondes acoustiques sur les performances des moteurs 4-temps. (3 mois)**
Objectifs: La création d'ondes acoustiques par le mouvement des soupapes impacte directement la pression du fluide entrant et sortant du cylindre. Concevoir un programme **Matlab** basé sur la **méthode des caractéristiques** est très utile pour appréhender le phénomène.
Résultats: Ce programme sera utilisé en tant qu'outil pédagogique pour expliquer aux élèves de l'Imperial College London comment améliorer les performances d'un moteur quatre temps en ajustant les collecteurs d'admissions et d'échappement. Grâce à ce stage j'ai pu découvrir l'**univers de la recherche** tout en améliorant considérablement mon niveau d'anglais. Il m'a également incité à être **autonome** en **recherchant des informations** à travers des ouvrages scientifiques.

COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES & INFORMATIQUES

- | | |
|------------------|---|
| Logiciels | MS Office, MS Project, CatiaV5, Ansys, Nastran, Tecplot. |
| Langages | Matlab, Java, C++, Fortran, Python. |
| Sciences | Aéroelasticité, CFD, FEM, Aérodynamique, Structure aéronautique, Thermique. |



<http://www.linkedin.com/profile/view?id=126574796>

<http://www.viadeo.com/profile/00212v5ippvqdr2v/>

EMPLOIS ETUDIANTS ET IMPLICATIONS UNIVERSITAIRES

- 2012** Marketing informatique visant à promouvoir les produits de TSPFranceAsia. Voyage commercial à Hong-Kong, China. *(1 an)*
- 2011** Mise à jour du site Internet de l'Association Sportive de l'INSA de Rouen.
- 2010** Emploi saisonnier à la trésorerie municipale de la ville de Sète. *(1 mois)*

ACTIVITÉS ET AUTRES

- Rugby** Joueur au sein de l'équipe des Stingers de Concordia University. *(2011-2012)*
Championnat de France des Grandes Écoles avec l'INSA de Rouen. *(6^{ème} en 2010 et 5^{ème} en 2011)*
- Badminton** Niveau régional.
- Sports Aq.** Chasse sous-marine, apnée, plongée sous-marine et surtout déguster poissons et fruits de mer.
- Permis de conduire catégorie B et permis côtier pour les bateaux à moteur.**

PROJETS ÉTUDIANTS

- 2011-2012** **Design préliminaire d'un moteur turboshaft en relation avec Pratt & Whitney Canada, Concordia University. *(1 semestre)***
Objectifs: Notre équipe de **4 étudiants** étudia le design préliminaire d'une nouvelle famille de **moteur turboshaft** pour PWC. Par la suite le design préliminaire associé à une étude de marché ont été présentés devant un **panel d'experts** qui ont jugé si oui ou non nous aurions pu être de **futurs partenaires**.
Résultats: Travailler avec des **étudiants étrangers** et découvrir leurs **méthodes de travail** a été très formateur. Cela m'a appris à **adapter mon discours** en fonction de mon interlocuteur afin de toujours être sur la même longueur d'onde. Faire une étude de marché en plus d'être un potentiel partenaire de PWC était un aspect vraiment attractif de ce projet, qui en plus d'être technique m'a permis de me **mettre dans la peau d'un industriel**.
- 2010-2011** **Création d'un simulateur de pressurisation alternative dans le cadre du Projet étudiant spatial européen (PERSEUS) financé par l'Agence Française Spatiale (CNES), INSA Rouen. *(2 semestres)***
Objectifs: Notre équipe de **6 étudiants** devait dimensionner et construire un démonstrateur de pressurisation alternative, son système de pilotage et modéliser le système afin d'en prédire ses performances. En plus d'être **chef de projet**, aidé de mon binôme, j'ai également été en charge de la préconception, de l'**achat des composants** et de la construction du démonstrateur.
Résultats: Être responsable du projet fut très enrichissant puisque ça m'a permis de découvrir les clés de la gestion de projet telles que la **communication** et l'**organisation d'une équipe**. Je suis très fier que notre équipe ait reçu une **récompense** au séminaire annuel PERSEUS pour son **travail en équipe et son organisation**. De plus tout au long du stage, j'ai travaillé avec des techniciens pour fabriquer le démonstrateur, ce qui m'a appris à avoir un œil avisé quant à ce qui obtenu par simulation et ce qui est physiquement réalisable.

RÉFÉRENCES

- C. Gibson** Entraîneur de rugby à Concordia University clive_gibson@hotmail.com
- A. Roblin** Professeur à l'INSA de Rouen et directeur de recherches à l'ONERA antoine.roblin@onera.fr
- A. Taylor** Professeur à l'Imperial College London a.m.taylor@imperial.ac.uk