

# THÈSE

Pour obtenir le grade de

## DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

École doctorale : **I-MEP2 - Ingénierie - Matériaux, Mécanique, Environnement, Énergétique, Procédés, Production**

Spécialité : **MEP : Mécanique des fluides, Énergétique, Procédés**

Unité de recherche : **Laboratoire de Physique Subatomique & Cosmologie**

## Un super titre de thèse

## A wonderful title

Présentée par :

**Michel Michel**

### Direction de thèse :

**Pre Direc TRICE**

Poste, Labo

Directrice de thèse

**Pre Codi RECTRICE**

Poste, Labo

Co-Directrice de thèse

**Dre Enca DRANTE**

Poste, Labo

Co-Encadrante de thèse

**Dr Enca DRANT**

Poste, Labo

Co-Encadrant de thèse

### Rapporteurs :

**Dr Jean DUPOND**

Poste, Labo

**Pr Jean DUPONT**

Poste, Labo

### Thèse soutenue publiquement le **31 février 2042**, devant le jury composé de :

**Dr Coen CADRANT**

Poste, Labo

Co-Encadrant de thèse

**Dr Exa MINATEUR**

Poste, Labo

Examineur

**Pr Pré SIDENT**

Poste, Labo

Président

**Dr Invi TÉ**

Poste, Labo

Invité

**Pr Direc TEUR**

Poste, Labo

Directeur de thèse

**Dr Rapport TEUR**

Poste, Labo

Rapporteur

**Pre Codi RECTRICE**

Poste, Labo

Co-Directrice de thèse









# Remerciements

Remerciements possibles ici



# Table des matières

	Page
Remerciements . . . . .	i
<b>Tables</b>	<b>iii</b>
Table des matières . . . . .	iii
Table des figures . . . . .	v
Liste des tableaux . . . . .	vii
Glossaire . . . . .	ix
<b>Introduction générale</b>	<b>1</b>
<b>I Titre partie 1</b>	<b>3</b>
<b>1 Chapitre 1</b>	<b>4</b>
1.1 Exemples . . . . .	5
1.1.1 Références . . . . .	5
1.1.2 Figures . . . . .	5
1.1.3 Tableaux . . . . .	7
1.1.4 Sigles et acronymes . . . . .	7
1.2 Section 2 . . . . .	7
1.2.1 Sous-section 1 . . . . .	7
1.2.2 Sous-section 2 . . . . .	7
<b>2 Chapitre 2</b>	<b>9</b>
<b>Conclusion générale et perspectives</b>	<b>12</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>I</b>
<b>Annexes</b>	<b>IV</b>
<b>A Annexe A</b>	<b>IV</b>
<b>B Annexe B</b>	<b>VI</b>





## Table des figures

	Page
1.1 Exemple de figure simple . . . . .	5
1.2 Exemple de Figures multiple . . . . .	6



# Liste des tableaux

	Page
1.1 Exemple de tableau . . . . .	7



## Glossaire

<b>ELSA</b> Expliciter Les Sigles/Acronymes . . . . .	7
---	---



# Introduction générale

*I*ntroduction générale (avec une magnifique lettrine)







**Première partie**

**Titre partie 1**

1

Chapitre 1

---

Résumé du chapitre 1.

---

Sommaire

1.1	Exemples . . . . .	5
1.1.1	Références . . . . .	5
1.1.2	Figures . . . . .	5
1.1.3	Tableaux . . . . .	7
1.1.4	Sigles et acronymes . . . . .	7
1.2	Section 2 . . . . .	7
1.2.1	Sous-section 1 . . . . .	7
1.2.2	Sous-section 2 . . . . .	7

Figures

1.1	Exemple de figure simple . . . . .	5
1.2	Exemple de Figures multiple . . . . .	6

Tableaux

1.1	Exemple de tableau . . . . .	7
-----	------------------------------	---

## 1.1 Exemples

### 1.1.1 Références

Exemple de citation [1], ou là [2], ou ici [3–5].

### 1.1.2 Figures

La Figure 1.1 est un exemple d'intégration d'une figure simple.

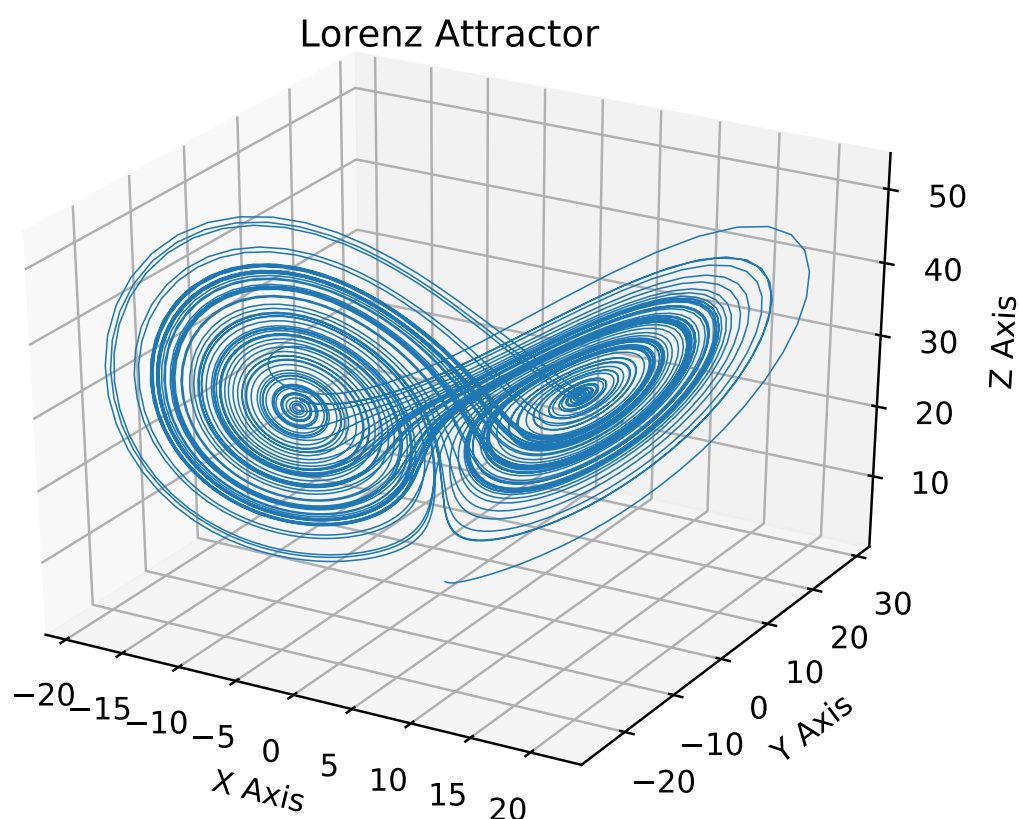
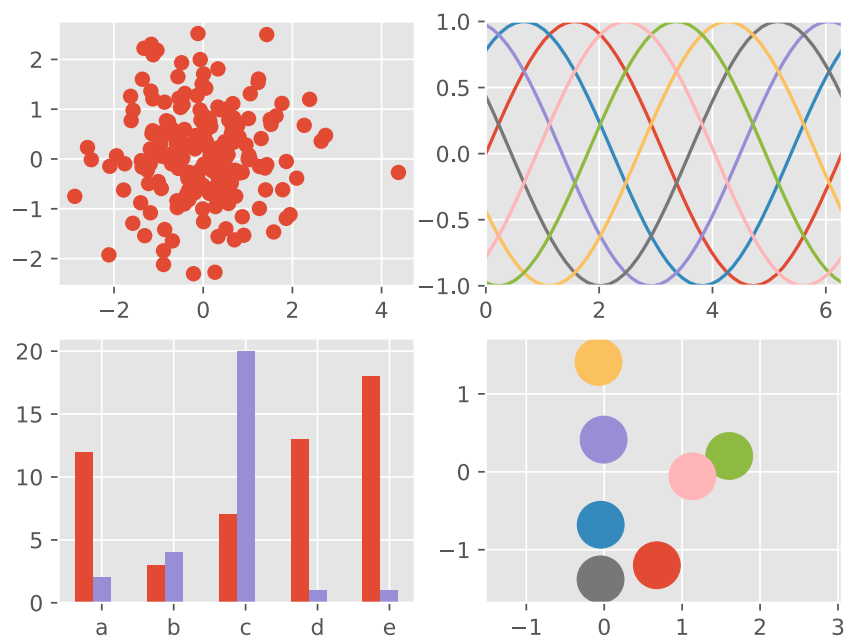
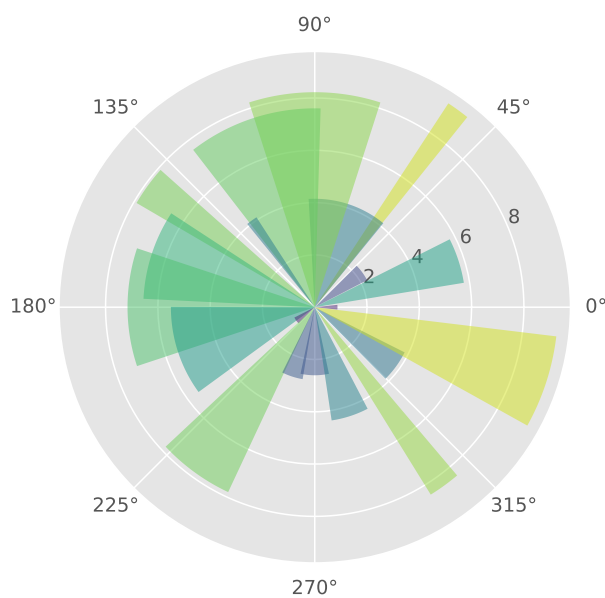


FIGURE 1.1 – Exemple de figure simple

La Figure 1.2 est un exemple d'intégration d'une figure multiple.  
Il est bien entendu possible de faire référence à la Figure 1.2a ou à la Figure 1.2b.



(a) Exemple subplot



(b) Exemple diagramme polaire

FIGURE 1.2 – Exemple de Figures multiple

### 1.1.3 Tableaux

Générateur en ligne [ici](#).

Un exemple de tableau générée par cet outil est présenté Table 1.1.

	A	B	C
$\alpha$	<i>fusion</i>		
$\beta$		1	2
$\Delta$		3	4

TABLEAU 1.1 – Exemple de tableau

### 1.1.4 Sigles et acronymes

Exemple d'acronyme : essayer d'Expliciter Les Sigles/Acronymes ([ELSA](#))!

## 1.2 Section 2

### 1.2.1 Sous-section 1

Qu'est que c'est ?. C'est une phrase français avant le lorem ipsum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

### 1.2.2 Sous-section 2

Qu'est que c'est ?. C'est une phrase français avant le lorem ipsum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.



*Quotation 2 in english*

Author 2

# 2

## Chapitre 2

---

*Résumé du chapitre 2.*

---

## Chapitre 2





## Conclusion générale et perspectives

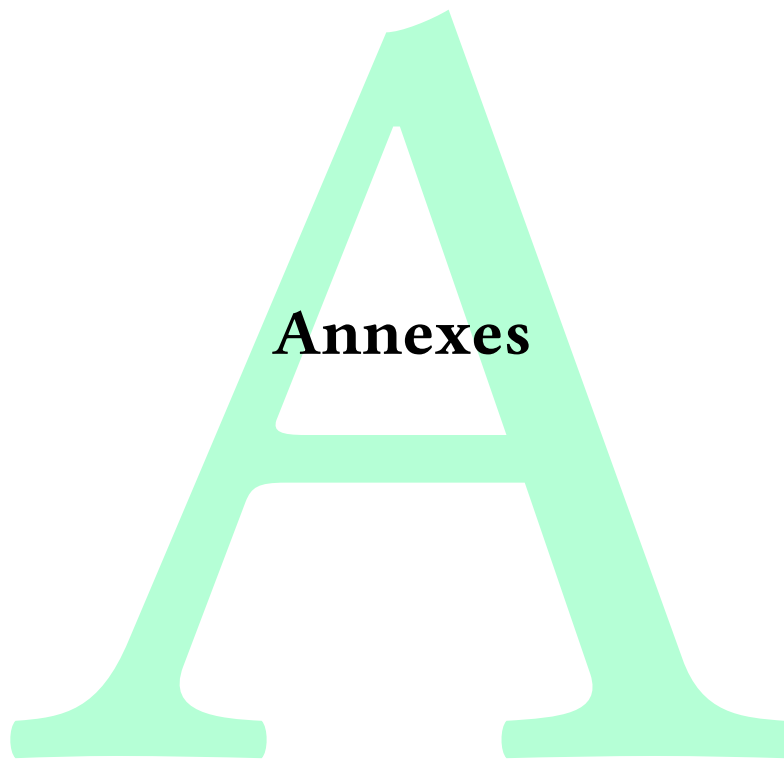




# Bibliographie

- [1] Jean Collomb, Pascale Balland, Pascal Francescato, Yves Gardet, David Leh, and Philippe Saffré. Thermo-mechanical simulations for the comparison of heating channels geometries for composite material injection tools. *Applied Thermal Engineering*, 126:204–211, 2017.
- [2] Jean Collomb. *Optimisation du processus de dimensionnement thermomécanique de Moule Autonome à Transfert Thermique Efficient pour la transformation rapide des matériaux composites à renforts continus*. PhD thesis, Communauté Université Grenoble Alpes, 2018.
- [3] Jean Collomb, Pascale Balland, Pascal Francescato, Yves Gardet, David Leh, and Philippe Saffré. Thermo-mechanical Optimization of an Innovative Low Mold with rectangular heating channels. In *ECCM18 - 18th European Conference on Composite Materials*, page 8, Athens, 2018.
- [4] Jean Collomb, Pascale Balland, Pascal Francescato, Philippe Saffré, David Leh, Jean Collomb, Pascale Balland, Pascal Francescato, and Philippe Saffré. Comparaison topologique de canaux de chauffe d’outillages d’injection pour les matériaux composites. In *Journées Nationales sur les Composites*, page 10, Champs-sur-Marne, 2017.
- [5] Jean Collomb, Pascale Balland, Pascal Francescato, Yves Gardet, David Leh, and Philippe Saffré. Validation of a low inertia mold with rectangular heating channels for injection process. In *FPCM14 - 14th International Conference on Flow Processes in Composite Materials*, page 2, Lulea, 2018.





*Citation A*

Auteur A



Annexe A

---

*Résumé de l'annexe A.*

---





*Citation B*

Auteur B

# B

Annexe B

---

*Résumé de l'annexe B.*

---





# Un super titre de thèse

A wonderful title

---

## Résumé

Résumé

**Mots-clés :** Mots, Clefs

---

## Abstract

Abstract.

**Keywords :** Key, Words

