

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARTS ET  
MÉTIERIS BORDEAUX

---

Titre

---

UE

SUJET

*Élèves :*

L&za 6-39 TRUFFARDS Bo220

2'.rom's 88-173 RAP'S Bo220

*Enseignant :*

Lagro  $\sqrt{128}$  KROMAGN'S

Bo220

*Encadrant entreprise :*

Manip  $\sqrt{40}$  CUIRRA'S Bo220



## Remerciements

Merci Papa et Maman !

## Table des matières

<b>I</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>Présentation de l'entreprise</b>	<b>4</b>
1	Histoire de la boîte . . . . .	4
2	Secteur d'activité . . . . .	4
<b>III</b>	<b>Déroulé du stage</b>	<b>5</b>
1	image . . . . .	5
1.1	1 image . . . . .	5
1.2	2 images . . . . .	5
2	lignes de code . . . . .	5
3	liste . . . . .	6
4	tableau . . . . .	6
5	tableau trop grand . . . . .	6
6	formule . . . . .	6
7	biblio . . . . .	7
<b>IV</b>	<b>Conclusion</b>	<b>8</b>
<b>V</b>	<b>Appendix</b>	<b>9</b>

## Table des figures

III.1	Exemple 1 image . . . . .	5
III.2	Exemple 2 images . . . . .	5

## Liste des tableaux

1	Exemple avec des cases divisées en 2 . . . . .	6
---	--	---

## Listings

1	code Matlab . . . . .	5
---	-----------------------	---

# I Introduction

## II Présentation de l'entreprise

- 1 Histoire de la boîte
- 2 Secteur d'activité

### III Déroulé du stage

#### 1 image

##### 1.1 1 image



FIGURE III.1 – Exemple 1 image

##### 1.2 2 images



FIGURE III.2 – Exemple 2 images

#### 2 lignes de code

```

1     function [x, lambda] = RQI(A,x0,epsi)
2
3     n=length(A);
4     error=1; %random value of error for first step
5     x=x0; %first step
6
7     while error > epsi
8         lambda = (x'*A*x)/(x'*x);
9         y=(A-lambda*eye(n))\x;
10        x=y/norm(y,inf);
11        error=max((A-lambda*eye(n))*x);
12    end
    
```

Listing 1 – code Matlab

### 3 liste

Les campus des Arts et Metiers sont :

- Aix-en-Provence
- Angers
- Bordeaux
- Châlons-en-Champagne
- Cluny
- Metz
- Lille

### 4 tableau

	Force suivant l'axe Y (N)		Force suivant l'axe Z (N)	
Arbre d'entrée	$Y_A$	1611	$Z_A$	150.6
	$Y_B$	2699	$Z_B$	3035.4
Arbre intermédiaire	$Y_C$	1562	$Z_C$	-2170
	$Y_D$	721	$Z_D$	-2209
Arbre de sortie	$Y_E$	48.8	$Z_E$	-49
	$Y_F$	132	$Z_F$	-136

TABLE 1 – Exemple avec des cases divisées en 2

### 5 tableau trop grand

	Arbre d'entrée		Arbre intermédiaire		Arbre de sortie	
	Roulement A	Roulement B	Roulement C	Roulement D	Roulement E	Roulement F
P(N)	1618	4060	2673	2323	69	189
C théorique (kN)	14,7	31,6	34,1	30,3	1,3	3,6
D intérieur (mm)	25		25		25	
C catalogue (kN)	23,4	35,8	35,8	35,8	4,36	4,36
D extérieur (mm)	62	80	80	80	37	37
Largeur (mm)	17	21	21	21	7	7
Désignation	6305	6405	6405	6405	61805	61805

### 6 formule

$$Y_A = \frac{-(a + b + c + m) \cdot (T + t) \cdot \sin(\delta) + (b + c) (N_u \cdot \cos(\beta) - T_u \cdot \sin(\beta))}{(a + b + c)}$$

$$Z_A = \frac{-(a + b + c + m) \cdot (T + t) \cdot \cos(\delta) + (b + c) (N_u \cdot \sin(\beta) + T_u \cdot \cos(\beta))}{(a + b + c)}$$

$$Z_B = N_u \cdot \sin(\beta) + T_u \cdot \cos(\beta) - (t + T) \cdot \cos(\beta) - Z_A$$

## 7 biblio

Exemple pour savoir comment citer une biblio. Si vous voulez apprendre de la mécanique des fluides lisez le livre de John D. Anderson, Jr. [1].



## IV Conclusion

## V Appendix

## Références

- [1] Jr. John D. Anderson. *Fundamentals of Aerodynamics Fifth Edition*. 2010.