

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE  
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

THÈSE PRÉSENTÉE À  
L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
À L'OBTENTION DU  
DOCTORAT EN GÉNIE  
Ph.D.

PAR  
Prénom NOM DE FAMILLE

TITRE DU DOCUMENT

MONTREAL, LE "DATE DU DÉPÔT AU BUREAU DES CYCLES SUPÉRIEURS"



Prénom Nom, 2014



Cette licence Creative Commons signifie qu'il est permis de diffuser, d'imprimer ou de sauvegarder sur un autre support une partie ou la totalité de cette oeuvre à condition de mentionner l'auteur, que ces utilisations soient faites à des fins non commerciales et que le contenu de l'oeuvre n'ait pas été modifié.

**PRÉSENTATION DU JURY**

CETTE THÈSE A ÉTÉ ÉVALUÉE

PAR UN JURY COMPOSÉ DE:

M. Prénom Nom, directeur de thèse  
Nom du département et institution

Mme. Prénom Nom, codirectrice  
département et institution

M. Prénom Nom, président du jury  
département et institution

M. Prénom Nom, examinateur externe  
département et institution

ELLE A FAIT L'OBJET D'UNE SOUTENANCE DEVANT JURY ET PUBLIC

LE "DATE DE SOUTENANCE"

À L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE



## AVANT-PROPOS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



## REMERCIEMENTS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.





## **TITRE DU DOCUMENT**

Prénom NOM DE FAMILLE

## **RÉSUMÉ**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Mots clés:** mot-clé1, mot-clé2



## **TITRE EN ANGLAIS**

Prénom NOM DE FAMILLE

### **ABSTRACT**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Keywords:** keyword1, keyword2



## TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE 1    TEST DE LONG TITRE DE CHAPITRE, AVEC RETOUR À LA LIGNE. LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT. PELLENTESQUE JUSTO JUSTO, PORTA SAGITTIS FEUGIAT EGET, ORNARE RHONCUS LIGULA. NUNC NON ODIO SED LACUS RUTRUM RHONCUS. ....	3
1.1    Tests de mise en page .....	3
1.1.1    Test des listings .....	3
1.1.1.1    Énumérations : environnement enum .....	3
1.1.1.2    Listes : environnement itemize .....	3
1.1.2    Test des équations .....	3
1.2    Seconde section .....	4
CHAPITRE 2    AJOUT D'UN SECOND CHAPITRE .....	5
2.1    Test de mise en page d'un tableau .....	5
2.2    Test des références .....	5
2.2.1    Références à la bibliographie .....	5
2.2.2    Références à la liste de références "refs" .....	5
2.2.3    Références à un label du document .....	5
2.2.4    Références à des adresses .....	6
2.2.4.1    Test de href .....	6
2.2.4.2    Test de url .....	6
CHAPITRE 3    EXEMPLE DE THÈSE PAR ARTICLES INTÉGRÉS .....	7
3.1    Section 1 .....	7
CONCLUSION .....	9
ANNEXE I    TEST D'UNE ANNEXE .....	11
BIBLIOGRAPHIE .....	13
LISTE DE RÉFÉRENCES .....	15



## LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 2.1      Test de longue légende pour un tableau, avec retour à la ligne. ....	5





## LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 0.1      Test de longue légende, avec utilisation de framebox et parbox pour restreindre la largeur de la légende. ....	1



## **LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES**

ETS	École de Technologie Supérieure
ASC	Agence Spatiale Canadienne



## **LISTE DES SYMBOLES ET UNITÉS DE MESURE**

<b>a</b>	Première lettre de l'alphabet
<b>A</b>	Première lettre de l'alphabet en majuscule



## INTRODUCTION

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



Figure 0.1 Test de longue légende, avec utilisation de framebox et parbox pour restreindre la largeur de la légende.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc.

Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



## **CHAPITRE 1**

**TEST DE LONG TITRE DE CHAPITRE, AVEC RETOUR À LA LIGNE. LOREM  
IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT. PELLENTESQUE  
JUSTO JUSTO, PORTA SAGITTIS FEUGIAT EGET, ORNARE RHONCUS LIGULA.  
NUNC NON ODIO SED LACUS RUTRUM RHONCUS.**

### **1.1 Tests de mise en page**

Dans cette section, différents environnements de mise en page sont présentés.

#### **1.1.1 Test des listings**

Présentation des principaux listings : les énumérations et les listes.

##### **1.1.1.1 Énumérations : environnement enum**

Test de l'environnement enum :

- a. test 1
- b. test 2

##### **1.1.1.2 Listes : environnement itemize**

Test de l'environnement itemize

- test 1
- test 2

#### **1.1.2 Test des équations**

Mise en page des équations

$$\beta = 8 \tag{1.1}$$

$$\boldsymbol{\gamma} = \alpha \times 3 \tag{1.2}$$

## 1.2 Seconde section

Exemple de seconde section pour illustrer la mise en page de la table des matières

## CHAPITRE 2

### AJOUT D'UN SECOND CHAPITRE

#### 2.1 Test de mise en page d'un tableau

Les tableaux sont soumis aux mêmes contraintes que les figures, en dehors de la position de la légende qui doit être au dessus.

Tableau 2.1 Test de longue légende pour un tableau,  
avec retour à la ligne.

titre	titre	titre	titre	titre	titre	titre	titre
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá

#### 2.2 Test des références

##### 2.2.1 Références à la bibliographie

Citation d'une référence de la bibliographie Arica et Yarman-Vural (2002).

##### 2.2.2 Références à la liste de références "refs"

Citation d'une référence de la liste de référence "refs" déclarée au début du document mAuth1 (2001).

##### 2.2.3 Références à un label du document

Référence à une Figure associée à un label : Figure 0.1.

## **2.2.4 Références à des adresses**

### **2.2.4.1 Test de href**

Utilisation de href, pour intégrer un lien dans une portion de texte : Lien vers la page des gabarits de l'ÉTS.

### **2.2.4.2 Test de url**

Utilisation de url pour citer un lien cliquable : <http://www.etsmtl.ca/Etudiants-actuels/Cycles-sup/Realisation-etudes/Guides-gabarits>.

## **CHAPITRE 3**

### **EXEMPLE DE THÈSE PAR ARTICLES INTÉGRÉS**

Prenom Nom<sup>1</sup>, Prenom Nom<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de Génie Mécanique, École de Technologie Supérieure,

1100 Notre-Dame Ouest, Montréal, Québec, Canada H3C 1K3

Article soumis à la revue « Vecteur environnement » en septembre 2010.

#### **3.1 Section 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



## CONCLUSION

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.





**ANNEXE I**

**TEST D’UNE ANNEXE**

**1. Première Section de l’Annexe**

**1.1 Figures en annexe**



Figure-A I-1 Figure en Annexe.

Les figures en annexe se déclarent de la même manière que dans le reste du document, et leur numération est automatiquement adaptée (exemple, Figure I-1).

**1.1.1 Tables en annexe**

Tableau-A I-1 Table en Annexe.

titre	titre	titre	titre	titre	titre	titre	titre
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá
blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá	blá

Même chose pour les tableaux (exemple, Tableau I-1).

## BIBLIOGRAPHIE

- Arica, N. et F. T. Yarman-Vural. 2002. « Optical Character Recognition for Cursive Handwriting ». *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 24, n° 6, p. 801-813.
- Avidan, S. 2007. « Ensemble Tracking ». *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, vol. 29, n° 2, p. 261–271.
- Baldi, P. et Y. Chauvin. 1994. « Smooth On-line Learning Algorithms for Hidden Markov Models ». *Neural Computation*, vol. 6, n° 2, p. 179-190.
- Ballard, D. H. 1981. « Generalizing the Hough transform to detect arbitrary shapes ». *Pattern Recognition*, vol. 13, n° 2, p. 111-122.
- Bhatia, P. 2010. « Strategy for detection and localization of evil-twin transmitters in wireless networks ». Master of computer science, Ottawa, Carleton University, 43 p.
- Binsztok, H. et T. Artières. 2005. « Learning Model Structure from Data : An Application to On-Line Handwriting ». *Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis*, vol. 5, n° 2, p. 30-46.
- Board of Trustees of the University of Illinois. 2009. « GridShib ». In *GridShib*. En ligne. <<http://gridshib.globus.org/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/test/>>. Consulté le 11 novembre 2011.
- Bojovic, M. et M. D. Savic. 2000. « Training of Hidden Markov Models for Cursive Handwritten Word Recognition ». In *Proceedings of 15th International Conference on Pattern Recognition*.
- Brands, S. et D. Chaum. 15-19 Mai 1993 1994. « Distance-bounding protocols ». In *Advances in Cryptology - EUROCRYPT '93, Workshop on the Theory and Application of of Cryptographic Techniques*. (Lofthus, Norway 1994), p. 344-359. Secaucus, NJ, USA : Springer-Verlag.
- Britto, A. S., R. Sabourin, E. Lethelier, F. Bortolozzi, et C. Y. Suen. 2000. « Improvement in Handwritten Numeral String Recognition by Slant Normalization and Contextual Information ». In *Proceedings of Seventh International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition, (IWFHR-7)*. p. 601-606.
- Britto, A. S., R. Sabourin, F. Bortolozzi, et C. Y. Suen. 2003. « Recognition of Numeral Strings Using a Two-Stage HMM-Based Method ». *International Journal on Document Analysis and Recognition*, vol. 5, n° 2, p. 102-117.
- Britto, A. S. 2001. « A Two-Stage HMM-Based Method For Recognizing Handwritten Numerical Strings ». PhD thesis, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

- Britto, A. S., R. Sabourin, F. Bortolozzi, et C. Y. Suen. 2004. « Foreground And Background Information in an HMM-Based Method for Recognition of Isolated Characters and Numeral Strings ». In *9th International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition (IWFHR-9)*. (Tokyo, Japan 2004), p. 371-376.
- Eaton, J. W. 2004. *Matlab*, version 7.0.1. Logiciel. Lieu de publication : Nom de l'éditeur.
- Harris, T. 2002. « How Circuit Breakers Work ». En Ligne. <<http://electronics.howstuffworks.com/circuit-breaker2.htm>>. Consulté le 12 février 2013.
- Sandou, G. et S. Olaru, 2009. *Particle swarm optimization based NMPC : an application to district heating networks*, p. 551 - 9. Berlin, Germany, éd. Test.
- Viola, P. et M. Jones. 2001. « Robust real-time face detection ». In *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision*. (Vancouver, BC, United states 2001), p. 747-. Test : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.
- ÉTS. 2010. « Site web de l'ÉTS ». <<http://www.etsmtl.ca>>.

## LISTE DE RÉFÉRENCES

mAuth1. 2001. « mTit1 ». *mJour1*, vol. 1, n° 1, p. 42-43.