

# ulthese : une classe pour les thèses et mémoires de l'Université Laval\*

Faculté des études supérieures et postdoctorales<sup>†</sup>

24 mars 2014

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Utilisation</b>	<b>4</b>
3.1	Options de la classe . . . . .	4
3.2	Nouvelles commandes . . . . .	6
3.2.1	Commandes de la page titre . . . . .	6
3.2.2	Commandes des pages liminaires . . . . .	7
3.3	Citations . . . . .	8
3.4	Interligne . . . . .	8
3.5	Autres paquetages chargés . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Français et autres langues</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Police de caractères du document</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Gabarits</b>	<b>10</b>
6.1	Encodage des fichiers . . . . .	11
6.2	Paquetages additionnels . . . . .	12
6.3	Changement de police de caractères . . . . .	12

---

\*Ce document décrit la classe ulthese v3.0a, datée du 2014/03/24.

<sup>†</sup>Cette classe et sa documentation ont été rédigées par Vincent Goulet (Faculté des sciences et de génie) avec la collaboration de Koassi D'Almeida (Faculté des études supérieures et postdoctorales) et Pierre Lasou (Bibliothèque).

6.4	Hyperliens . . . . .	12
6.5	Options de babel . . . . .	13
6.6	Style de la bibliographie . . . . .	13
6.7	Déclarations de la page titre . . . . .	14
6.8	Pages liminaires . . . . .	15
6.9	Corps du document . . . . .	16
6.10	Annexes . . . . .	16
6.11	Bibliographie . . . . .	16
<b>7</b>	<b>Aide additionnelle</b>	<b>16</b>
<b>A</b>	<b>Mise en œuvre</b>	<b>17</b>
A.1	Tests . . . . .	17
A.2	Options de la classe . . . . .	17
A.3	Chargement de la classe memoir . . . . .	20
A.4	Paquetages requis . . . . .	20
A.5	Couleur des hyperliens . . . . .	21
A.6	Marges . . . . .	21
A.7	Interligne . . . . .	22
A.8	Entêtes et pieds de page . . . . .	22
A.9	Page titre . . . . .	22
A.9.1	Famille et style de la police de caractères . . . . .	23
A.9.2	Interfaces interne et externe . . . . .	24
A.9.3	Titre et sous-titre . . . . .	24
A.9.4	Type de document . . . . .	25
A.9.5	Détails sur les facultés et universités d'attache . . . . .	26
A.9.6	Conception de la page titre . . . . .	27
A.10	Listes des figures et des tableaux . . . . .	28
A.11	Dédicace et épigraphe . . . . .	29
A.12	Citations . . . . .	29
A.13	Numérotation des divisions du document . . . . .	30

## 1 Introduction

La classe ulthese permet de composer avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ou X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X des thèses et mémoires immédiatement conformes aux règles générales de présentation matérielle de la Faculté des études supérieures et postdoctorales

(FESP) de l'Université Laval. Ces règles définissent principalement la présentation de la page titre des thèses et mémoires ainsi que la disposition du texte sur la page. La classe en elle-même est donc relativement simple.

Cependant, la classe `ulthese` est basée sur la classe `memoir`, une extension de la classe standard `book` facilitant à plusieurs égards la préparation de documents d'allure professionnelle dans  $\LaTeX$ . La classe `memoir` est très configurable et incorpore d'office plus de 30 des paquets (*packages*) les plus populaires<sup>1</sup>. L'intégralité des fonctionnalités de `memoir` est disponible dans `ulthese`.

La classe `memoir` fait maintenant partie des distributions  $\LaTeX$  modernes ; elle devrait donc être installée et disponible sur votre système. La classe est livrée avec une documentation exhaustive : le manuel d'instructions fait près de 600 pages ! Il peut être utile de s'y référer de temps à autre pour réaliser une mise en page particulière. Rechercher sur votre système le fichier `memman.pdf` ou le [consulter en ligne](#) sur le site *Comprehensive R Archive Network* (CTAN).

## 2 Installation

La classe est distribuée sous forme d'une archive `ulthese.zip` via le réseau de sites CTAN :

<http://www.ctan.org/pkg/ulthese>

L'installation de la classe consiste à créer le fichier `ulthese.cls` et plusieurs gabarits `.tex` à partir du code source documenté se trouvant dans le fichier `ulthese.dtx`. Il est recommandé de simplement créer ces fichiers dans le dossier de travail de la thèse ou du mémoire.

Pour procéder à l'installation, décompresser l'archive `ulthese.zip` dans le dossier de travail, puis compiler avec  $\LaTeX$  le fichier `ulthese.ins` en exécutant

```
latex ulthese.ins
```

depuis une invite de commande. Si l'on est peu familier avec l'invite de commande, on peut aussi procéder comme avec tout document  $\LaTeX$ , soit ouvrir le fichier `ulthese.ins` dans son éditeur de texte favori et lancer depuis celui-ci la compilation avec  $\LaTeX$ ,  $\pdf\LaTeX$ ,  $\Xe\LaTeX$  ou un autre moteur  $\TeX$ .

---

1. Consulter la section 18.24 de la documentation de `memoir` pour la liste ou encore le fichier `journal` (*log*) de la compilation d'un document utilisant la classe `ulthese`.

## 3 Utilisation

La classe est compatible avec les moteurs L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X traditionnels ainsi qu’avec le plus récent moteur X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

On charge la classe avec la commande

```
\documentclass[<options>]{ulthese}
```

Les marges, l’interligne et la numérotation des pages sont adaptées aux règles de présentation matérielle de la FESP. Les options et les commandes définies par la classe sont décrites dans les sections suivantes.

### 3.1 Options de la classe

Les *<options>* que l’on peut spécifier au chargement de la classe sont les suivantes :

PhD, MSc, MA, ... déclaration du type de grade (consulter le [tableau 1](#) pour la liste complète des options et les grades correspondants);

multifacultaire déclaration d’une thèse multifacultaire;

cotutelle déclaration d’une thèse effectuée en cotutelle;

extensionUdeS déclaration d’une thèse ou d’un mémoire réalisé en extension à l’Université de Sherbrooke;

extensionUQO déclaration d’une thèse ou d’un mémoire réalisé en extension à l’Université du Québec en Outaouais;

extensionUQAC déclaration d’une thèse ou d’un mémoire réalisé en extension à l’Université du Québec à Chicoutimi;

10pt sélectionne une taille de police de 10 points;

11pt sélectionne une taille de police de 11 points;

12pt sélectionne une taille de police de 12 points;

nonatbib empêche le chargement du paquetage natbib;

nobabel empêche le chargement du paquetage babel;

english, francais, ... langues utilisées dans le document;

*<options memoir>* autres options du paquetage memoir.

La déclaration d’un type de grade est obligatoire.

La déclaration d’une thèse multifacultaire nécessite d’utiliser la commande `\faculteUL`. La déclaration d’une thèse réalisée en cotutelle avec une autre université nécessite d’utiliser les commandes `\univcotutelle`

Option	Nom du grade (sigle)
LLD	Docteur en droit (L.L.D.)
DPsy	Docteur en psychologie (D.Psy.)
DThP	Docteur en théologie pratique (D.Th.P.)
PhD	Philosophiæ doctor (Ph.D.)
LLM	Maître en droit (L.L.M.)
MA	Maître ès arts (M.A.)
MMus	Maître en musique (M.Mus.)
MSc	Maître ès sciences (M.Sc.)
MServSoc	Maître en service social (M.Serv.Soc.)
MScGeogr	Maître en sciences géographiques (M.Sc.Géogr.)
MATDR	Maître en aménagement du territoire et développement régional (M.ATDR)

TAB. 1 – Options de la classe pour la déclaration du grade et libellés correspondants

et `\gradecotutelle`. Les déclarations de thèse ou de mémoire réalisé en extension dans une autre université nécessitent d'utiliser les commandes `\faculteUL` et l'une ou l'autre de `\faculteUdeS`, `\faculteUQO` ou `\faculteUQAC`, selon le cas. L'ensemble de ces commandes sont décrites à la [sous-section 3.2](#).

Si aucune taille de police n'est précisée, la classe utilisera par défaut une police de 11 points. La taille des polices de la page titre n'est pas affectée par les options `10pt`, `11pt` et `12pt`.

Le paquetage `natbib` est normalement chargé par la classe ; voir la [sous-section 6.6](#). L'option `nonatbib` permet d'empêcher le chargement pour modifier les options du paquetage ou en cas de conflit avec un autre paquetage de mise en forme de la bibliographie.

La classe utilise par défaut le paquetage `babel` pour le traitement des langues dans le document ; voir la [section 4](#). L'option `nobabel` permet d'empêcher son chargement si un autre paquetage devait être utilisé — on pense ici principalement à `polyglossia` pour un document produit avec le moteur  $\text{\LaTeX}$ .

Les langues sont passées au paquetage `babel` (dans la mesure où `nobabel` n'est pas spécifié, bien entendu). Le libellé des langues devrait donc correspondre aux options de `babel`. La dernière langue spécifiée est la langue active par défaut dans le document.

Toute autre option sera passée à la classe `memoir` dont, entre autres, le format du papier. Le format lettre nord-américain (option `letterpaper`) est utilisé par défaut. Si la thèse doit être imprimée en format international A4, utiliser l’option `a4paper`. La classe `memoir` est toujours chargée avec les options `twoside`, et `openright`.

## 3.2 Nouvelles commandes

La classe `ulthese` définit quelques nouvelles commandes servant principalement à créer la page titre et des éléments des pages liminaires.

### 3.2.1 Commandes de la page titre

Les commandes ci-dessous servent à définir les divers éléments de la page titre et leur disposition sur la page.

`\titre` Titre principal de la thèse ou du mémoire. Ne pas utiliser la commande `\title` de `LATEX` pour ce faire.

Un titre très long devra être coupé manuellement avec `\\` ou `\newline`. Par exemple, la déclaration d’un titre d’une seule ligne est :

```
\titre{Ceci est un titre d’une seule ligne}
```

Pour un titre de deux lignes, on écrira :

```
\titre{Ceci est la première ligne d’un long titre \\
et ceci est la seconde}
```

`\soustitre` Sous-titre de la thèse ou du mémoire, le cas échéant. Les remarques sur un long titre principal s’appliquent également au sous-titre.

`\auteur` Nom complet de l’auteur de la thèse ou du mémoire, sous la forme Prénom Nom avec seulement des majuscules initiales. Ne pas utiliser la commande `\author` de `LATEX` pour le nom de l’auteur.

`\annee` Année du dépôt final de la thèse ou du mémoire.

`\programme` Nom du complet officiel du programme d’études comme «Doctorat en informatique» ou «Maîtrise en mathématiques». Si le programme comporte une majeure, séparer sa mention de celle du programme principal par un tiret demi-quadratin (obtenu avec `--`).

`\univcotutelle` Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’option `cotutelle`. Nom, ville et pays de l’université de cotutelle, déclarés sous la forme

```
\univcotutelle{Nom de l’université \\ Ville, Pays}
```

<code>\gradecotutelle</code>	Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’option <code>cotutelle</code> . Grade conféré par l’université de cotutelle, déclaré sous la forme  <code>\gradecotutelle{Nom du grade (sigle)}</code>
<code>\faculteUL</code>	Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’une ou l’autre des options <code>multifacultaire</code> , <code>extensionUdeS</code> , <code>extensionUQO</code> ou <code>extensionUQAC</code> . Cette macro a deux usages :  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. noms des facultés pour les thèses et mémoires multifacultaires, séparés par des commandes <code>\\</code> ;</li> <li>2. nom de la faculté de l’Université Laval où sont réalisés les thèses et mémoires en extension à l’Université de Sherbrooke, à l’UQO ou à l’UQAC.</li> </ol>
<code>\faculteUdeS</code>	Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’option <code>extensionUdeS</code> . Nom de la faculté de l’Université de Sherbrooke hébergeant la thèse en extension.
<code>\faculteUQO</code>	Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’option <code>extensionUQO</code> . Nom de la faculté de l’Université du Québec en Outaouais hébergeant la thèse en extension.
<code>\faculteUQAC</code>	Prend effet seulement lorsque la classe est chargée avec l’option <code>extensionUQAC</code> . Nom de la faculté de l’Université du Québec à Chicoutimi hébergeant le mémoire en extension.
<code>\pagetitre</code>	Déclaration de création de la page titre. Ne pas utiliser la commande <code>\pagetitle</code> de L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X pour ce faire. De toutes les commandes ci-dessus, c’est la seule qui doit se trouver dans le corps du document plutôt que dans le préambule.

### 3.2.2 Commandes des pages liminaires

La classe définit deux commandes pour créer des pages liminaires prévues aux règles de présentation matérielle.

<code>\dedicace</code>	La commande <code>\dedicace</code> ajoute une dédicace («À mes parents», «À Camille») à la thèse ou au mémoire. La dédicace est disposée seule sur une page recto, à une dizaine de lignes de la marge du haut et alignée à droite. Par défaut, elle est composée en italique.
<code>\epigraphe</code>	La commande <code>\epigraph</code> sert à ajouter une épigraphe au début du document. Comme la dédicace, l’épigraphe est disposée seule sur une page recto, à une dizaine de lignes de la marge du haut et alignée à droite. La commande accepte deux arguments, soit le texte de la citation et son auteur ou la source, dans l’ordre.

Pour ajouter une épigraphe au début d'un ou plusieurs chapitres, utiliser directement la commande `\epigraph` de `memoir`, sur laquelle `\dedicace` et `\epigraphe` sont d'ailleurs basées.

### 3.3 Citations

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X offre deux environnements pour les citations dans le texte : `quote` et `quotation`.

`quote` L'environnement `quote` sert pour les citations «courtes», quelques lignes au plus. Dans la classe, le texte est alors placé en retrait des marges normales de 10 mm à gauche et à droite.

`quotation` L'environnement `quotation`, quant à lui, doit être utilisé pour les citations «longues», celles qui peuvent s'étendre sur plus de cinq lignes ou, surtout, plus d'un paragraphe. Dans la classe, le texte est alors toujours placé en retrait de 10 mm, mais également à interligne simple. De plus, les paragraphes, le cas échéant, sont séparés d'un espace vertical afin de bien les distinguer les uns des autres.

### 3.4 Interligne

`\OnehalfSpacing` L'espacement d'un interligne et demi utilisé dans la classe est obtenu avec la commande `\OnehalfSpacing` de `memoir`. L'interligne simple est automatiquement rétabli pour la page titre, la table des matières, la liste des tableaux, la liste des figures et les longues citations ([sous-section 3.3](#)).

`\SingleSpacing` Si ce devait être nécessaire ailleurs dans le document, la commande `\SingleSpacing` permet de passer à l'interligne simple.

### 3.5 Autres paquetages chargés

Outre `memoir`, la classe `ulthese` charge quelques paquetages qui peuvent aussi être utiles pour l'utilisateur de la classe. Il n'est donc pas nécessaire de charger de nouveau les paquetages suivants :

`babel` gestion des documents rédigés dans une ou plusieurs langues autres que l'anglais (si l'option `nobabel` de la classe est absente ; voir aussi la [section 4](#)) ;

`numprint` requis par la commande `\nombre` de `babel` ; le paquetage est donc chargé uniquement si `babel` l'est. Permet de composer automatiquement des nombres avec un séparateur toutes les trois positions (une espace en français) ;

natbib gestion de la bibliographie (si l’option nonatbib de la classe est absente ; voir aussi la [sous-section 6.6](#)) ;

fontspec gestion des polices OpenType sous Xe<sub>La</sub>TeX (chargé avec ce moteur seulement) ;

graphicx support pour l’insertion et la manipulation de graphiques ;

xcolor extension du paquetage color pour gérer les couleurs dans le texte ;

textcomp multitude de symboles spéciaux, dont un beau symbole de copyright, ©.

L’[annexe A](#) sur la mise en œuvre de la classe fournit plus de détails sur la liste des paquetages chargés et les raisons pour lesquelles ils sont requis dans la classe.

## 4 Français et autres langues

Une complication additionnelle pour les auteurs rédigeant dans une langue autre que l’anglais consiste à adapter L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X à leur langue, qu’il s’agisse des mots clés, de la typographie ou de la césure des mots. La solution standard à ce problème provient du paquetage babel. Celui-ci permet de combiner plusieurs langues dans un même document et de passer de l’une à l’autre facilement. Il est chargé par défaut par la classe ulthese.

Aucune langue n’est spécifiée dans la classe. La plupart des auteurs auront recours à l’anglais et au français, ne serait-ce que pour les deux résumés demandés par la FESP. Les langues utilisées dans le document doivent être spécifiées comme options à la classe, tel que mentionné à la [sous-section 3.1](#). La *dernière* langue spécifiée devient par défaut la langue active du document.

`\selectlanguage` La commande `\selectlanguage` de babel permet de passer de la langue courante à la langue spécifiée en argument.

`otherlanguage` L’environnement `otherlanguage` de babel permet de faire la même chose que la commande `\selectlanguage`, sauf que le changement de langue est local à l’environnement — utile pour les brefs changements de langue.

Si vous n’êtes pas autrement familier avec le paquetage babel, consulter sa documentation. Celle-ci est éclatée en un document principal, `babel.pdf`, pour le cœur du paquetage et plusieurs autres pour les fonctionnalités propres à une langue (`english.pdf`, `frenchb.pdf`, etc.). Consulter au moins les documents consacrés aux langues utilisées dans votre thèse ou mémoire. Le plus simple consiste sans doute à consulter

en ligne sur CTAN la [documentation de base](#) et les [documents spécifiques par langue](#).

Les utilisateurs de  $X_{\text{Y}}\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  qui souhaiteraient plutôt utiliser le plus récent paquetage polyglossia peuvent empêcher le chargement de babel avec l'option nobabel de la classe. Ils devront toutefois charger et configurer polyglossia eux-mêmes dans l'entête de leur document. Ce paquetage est moins évolué que babel pour la typographie française.

## 5 Police de caractères du document

Les documents  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  sont facilement reconnaissables par leur police de caractères par défaut, Computer Modern. Avec toute distribution  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  moderne, il est maintenant simple d'utiliser l'une ou l'autre des polices Postscript standards. D'ailleurs la classe ulthese utilise la police sans empattements Helvetica pour composer la page titre.

La FESP permet l'utilisation des polices Times et Palatino<sup>2</sup> dans les thèse et mémoires  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Pour utiliser ces polices avec  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , charger les paquetages mathptmx ou mathpazo, respectivement. Pour les détails, consulter la documentation de l'ensemble de paquetages PSNFSS. Rechercher sur votre système le fichier psnfss2e.pdf ou le [consulter en ligne](#) sur CTAN.

Avec  $X_{\text{Y}}\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , on peut utiliser les polices Termes et Pagella du projet [TeX Gyre](#). Ce sont des polices très similaires à Times et Palatino, disponibles en version OpenType et qui fournissent un bon support pour les mathématiques via le projet frère [TeX Gyre Math](#). La gestion des polices de caractères avec  $X_{\text{Y}}\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  se fait avec le paquetage standard fontspec — documentation dans le fichier fontspec.pdf ou [directement sur CTAN](#).

## 6 Gabarits

Il est recommandé de segmenter tout document d'une certaine ampleur dans des fichiers .tex distincts pour chaque partie — habituellement un fichier par chapitre. Le document complet est composé à l'aide d'un fichier maître qui contient le préambule  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  et un ensemble de commandes \include pour réunir les parties dans un tout.

La classe ulthese est livrée avec un ensemble de gabarits sur lesquels se baser pour :

---

2. Palatino est la police utilisée dans le présent document.

- les fichiers maîtres de divers types de thèses et mémoires (standard, sur mesure, en cotutelle, en extension, etc.) ;
- les fichiers des parties les plus usuelles (résumés français et anglais, avant-propos, introduction, chapitres, conclusion, etc.).

Les noms des fichiers devraient permettre de facilement identifier leur contenu (une bonne pratique ; `rappels.tex` est plus parlant et résiste mieux aux changements à l'ordre des chapitres que `chapitre1.tex`).

Pour débiter la rédaction, renommez le gabarit de document maître approprié d'après votre numéro de dossier. Par exemple, l'étudiante dont le numéro de dossier est 900352789 et qui entame la rédaction d'une thèse multifacultaire renommera le fichier

```
gabarit-doctorat-multifacultaire.tex
```

en

```
900352789.tex.
```

Les autres gabarits de documents maîtres peuvent alors être supprimés.

Les gabarits comportent des commentaires succincts pour vous guider dans la préparation de votre document. Les sections suivantes fournissent des détails additionnels, et ce, dans l'ordre où les commandes apparaissent dans les gabarits.

## 6.1 Encodage des fichiers

Taper de longs textes en français en  $\LaTeX$  devient rapidement pénible si on utilise les commandes `\'e`, `\'a` ou `\^e` pour entrer les lettres accentuées. Afin de pouvoir plutôt entrer directement é, à ou ê,  $\LaTeX$  doit être configuré pour reconnaître les lettres accentuées. C'est le rôle du paquetage `inputenc`.

Cependant, il existe plusieurs manières différentes d'encoder — ou d'enregistrer — les lettres accentuées et autres caractères spéciaux (comme, par exemple, le symbole de l'euro) dans un ordinateur. La méthode la plus répandue et celle standard sur les versions récentes des systèmes d'exploitation Linux et OS X est l'UTF-8 de la norme **Unicode**. Les gabarits sont livrés dans ce type d'encodage.

La déclaration

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

dans le préambule assure que  $\LaTeX$  traitera correctement des fichiers source encodés en UTF-8.

La norme Unicode n'est pas aussi uniformément supportée par Windows. Selon l'éditeur de texte employé et la version du système d'exploitation, il peut être nécessaire d'utiliser les normes d'encodage **ISO 8859-1** (ou Latin-1 ; option `latin1` de `inputenc`), **ISO 8859-15** (ou Latin-9 ; option `latin9`) ou **Windows-1252** (options `cp1252` ou `ansinew`).

La situation est plus simple avec le moteur  $\text{X}\_{\text{L}}\text{A}\_{\text{T}}\text{E}\_{\text{X}}$  puisqu'il gère nativement Unicode. Le paquetage `inputenc` est non seulement inutile, mais incompatible avec  $\text{X}\_{\text{L}}\text{A}\_{\text{T}}\text{E}\_{\text{X}}$ . C'est pourquoi, dans les gabarits, `inputenc` est chargé seulement lorsque  $\text{X}\_{\text{L}}\text{A}\_{\text{T}}\text{E}\_{\text{X}}$  n'est pas le moteur employé pour compiler le document.

## 6.2 Paquetages additionnels

Tel qu'explicité à la [sous-section 3.5](#), la classe charge déjà quelques paquetages. Cependant, il est fort probable que vous devrez en charger d'autres pour composer votre document. Les gabarits prévoient un endroit pour le chargement de paquetages additionnels. Il est recommandé d'inscrire vos commandes `\usepackage` à cet endroit afin de respecter un certain ordre de chargement ; voir ci-dessous.

Si vous utilisez un paquetage non standard dans les distributions courantes (MiKTeX, TeX Live, MacTeX), vous devez le fournir avec le code source de votre document lors du dépôt final.

## 6.3 Changement de police de caractères

Les gabarits comportent des déclarations types pour utiliser les polices Palatino ou Times sous  $\text{L}\_{\text{A}}\text{T}\_{\text{E}}\text{X}$  ou, sous  $\text{X}\_{\text{L}}\text{A}\_{\text{T}}\text{E}\_{\text{X}}$ , leurs équivalents Pagella et Termes du projet TeX Gyre.

## 6.4 Hyperliens

Le paquetage `hyperref` permet de transformer toutes les références en hyperliens cliquables lorsque le document est produit avec `pdfLATEX`. L'interaction de ce paquetage avec les autres est parfois (voire souvent) délicate. Pour cette raison, il est habituellement nécessaire de charger `hyperref` en tout dernier. C'est pourquoi il n'est pas chargé dans la classe, mais plutôt dans les gabarits. Prendre soin de maintenir le dernier rang de chargement lors de l'édition d'un gabarit.

La configuration du paquetage dans les gabarits fait en sorte que les liens sont simplement signalés par une couleur de texte légèrement

contrastante. L'utilisation de couleurs dans un document requiert le paquetage `xcolor`, chargé par la classe. La couleur de lien par défaut, `ULinkcolor`, est définie dans la classe ; voir la [sous-section A.5](#).

## 6.5 Options de babel

`\frenchbsetup` La commande `\frenchbsetup` de `babel` permet de contrôler certains ajustements typographiques apportés par le paquetage en mode français. Consulter la documentation de `babel` pour la liste des options de configuration disponibles.

Les concepteurs de la classe `ulthese` proposent deux ajustements dans les gabarits :

1. l'option `CompactItemize=false` évite que le mode français de `babel` ne diminue l'espacement vertical dans les listes ;
2. avec l'option `ThinSpaceInFrenchNumbers=true`, une espace fine sera utilisée comme séparateur des milliers dans les nombres plutôt qu'une espace pleine.

`\nombre` D'ailleurs, à ce sujet, le paquetage `numprint` étant chargé dans la classe avec `babel`, on peut utiliser la commande `\nombre` pour formater automatiquement les nombres. Par exemple, le résultat de `\nombre{123456789}` est 123 456 789.

Ces ajustements doivent évidemment être désactivés si l'option `nobabel` est spécifiée au chargement de la classe.

## 6.6 Style de la bibliographie

`\bibliographystyle` Il est fortement recommandé d'utiliser `BIBTEX` pour la préparation de la bibliographie. Le formatage de la bibliographie est contrôlé par un style choisi par la commande `\bibliographystyle`. Les styles standards de `LATEX` sont `plain`, `unsrt`, `alpha` et `abbrv`.

Pour plus de flexibilité, il est recommandé d'utiliser le paquetage `natbib` pour la gestion des références et des styles de la bibliographie. Entre autres choses, ce paquetage supporte le style de citation auteur-année fréquemment employé en sciences naturelles, plusieurs commandes de citation, un grand nombre de styles de bibliographie ainsi que des entrées spécifiques pour les numéros ISBN et les URL. Le paquetage fournit des styles de bibliographie `plainnat`, `unsrtnat` et `abbrvnat` similaires aux styles standards, mais plus complets. Il existe des **versions francisées** de ces styles (et de quelques autres) dans CTAN.

Afin d'assurer le bon fonctionnement avec babel, le paquetage natbib est chargé par la classe ulthese (à moins que l'option nonatbib ne soit spécifiée) avec les options par défaut, soit round, semicolon et authoryear. Pour spécifier d'autres options, vous avez deux possibilités :

1. utiliser l'option nonatbib de la classe et ensuite charger explicitement natbib avec ses options ;
2. passer de nouvelles options à natbib avec la commande `\setcitestyle`.

Par exemple, pour utiliser un style de citation numérique où le numéro de la référence se trouve entre crochets, on peut procéder de l'une de ces deux manières :

```
\documentclass[nonatbib]{ulthese}
\usepackage[numbers,square]{natbib}
...
\bibliographystyle{plain-fr}
```

ou

```
\documentclass{ulthese}
...
\bibliographystyle{plain-fr}
\setcitestyle[numbers,square]
```

La documentation de natbib se trouve dans le fichier natbib.pdf sur votre système ou [en ligne](#) sur CTAN.

On trouve dans CTAN le paquetage [français-bst](#) qui fournit une feuille de style compatible avec natbib. Celle-ci permet de composer des bibliographies auteur-année respectant les normes de typographie française proposées dans [Malo \(1996\)](#). Pour utiliser ce style, on spécifiera dans le préambule du document LaTeX

```
\bibliographystyle{français}
```

Autrement, la FESP n'a pas d'exigences particulières quant à la présentation de la bibliographie (présentation du titre, des auteurs et autres informations bibliographiques).

## 6.7 Déclarations de la page titre

Les gabarits comportent toutes les déclarations nécessaires pour composer la page titre des divers types de thèse ou de mémoires. Vous devez remplacer les éléments se trouvant entre crochets `< >` en respectant la forme indiquée. Assurez-vous de supprimer les caractères `<` et `>` afin qu'ils n'apparaissent pas sur la page titre de votre document.

## 6.8 Pages liminaires

`\frontmatter` La commande `\frontmatter` déclare que L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X doit considérer le matériel qui suit comme des pages liminaires. En pratique, cela résulte essentiellement en une numérotation des pages en chiffres romains.

Les normes de présentation de la FESP édictent que les thèses et mémoires devraient comporter les pages liminaires suivantes, dans l'ordre :

1. la page titre (obligatoire) ;
2. un résumé en français (obligatoire) ;
3. un résumé en anglais (recommandé mais non obligatoire) ;
4. une table des matières (obligatoire) ;
5. une liste des tableaux ;
6. une liste des figures ;
7. une liste des abbréviations et des sigles ;
8. une dédicace ;
9. une épigraphe ;
10. des remerciements ;
11. un avant-propos (obligatoire dans le cas d'un mémoire ou d'une thèse avec insertion d'articles).

Les commandes

```
\pagetitre
\tableofcontents
\listoftables
\listoffigures
\dedicace{<texte>}
\epigraphe{<texte>}{<auteur>}
```

permettent de générer les pages correspondantes. Seules les deux dernières commandes admettent des arguments.

`\chapter*` Les résumés, la liste des abbréviations et des sigles, les remerciements et l'avant-propos sont composés comme des chapitres normaux, mais sans être numérotés. Il faut donc définir ces éléments avec la commande `\chapter*`.

`\phantomsection`  
`\addcontentsline` Les sections déclarées avec la commande `\chapter*` n'apparaissent pas dans la table des matières. Comme les normes de présentation de la FESP exigent que toutes les pages liminaires y figurent, on fait suivre les commandes `\chapter*{<Titre>}` des commandes

`\phantomsection\addcontentsline{toc}{chapter}{\langle Titre \rangle}`

Celles-ci ajoutent à la table des matières (toc) une section de niveau chapter dont le titre est  $\langle Titre \rangle$ . La commande `\phantomsection` est rendue nécessaire (ou recommandée) par le paquetage `hyperref`.

## 6.9 Corps du document

`\mainmatter` La commande `\mainmatter` délimite le début du corps du document. La numérotation des pages passe en chiffres arabes.

Le corps du document devrait normalement compter une introduction (non numérotée), un développement divisé en chapitres (numérotés) et une conclusion (non numérotée).

## 6.10 Annexes

`\appendix` Si la thèse ou le mémoire comporte une ou plusieurs annexes, composer celles-ci comme des chapitres normaux insérés dans le document maître après la commande `\appendix`. Cette commande a pour effet de passer d'un mode de numérotation numérique (1, 2, 3, ...) à un mode alphabétique (A, B, C, ...).

## 6.11 Bibliographie

`\bibliography` Si vous utilisez `BIBTEX`, la bibliographie est insérée dans le document à l'endroit où apparaît la commande `\bibliography` dans le code source.

Consulter la [sous-section 6.6](#) pour des informations additionnelles sur la préparation de la bibliographie.

## 7 Aide additionnelle

Pour obtenir de l'aide additionnelle sur l'utilisation de la classe `ulthese` (et non sur celle de `LATEX` en général), prière de consulter d'abord

1. le [WikiThèse](#) de l'Université Laval, en particulier la [Foire aux questions](#);
2. les [archives](#) de la liste de distribution `ulthese-aide`.

Si la réponse à votre question ne se trouve ni dans le wiki, ni dans les archives, alors écrire à l'adresse [ulthese-aide@listes.ulaval.ca](mailto:ulthese-aide@listes.ulaval.ca).

## A Mise en œuvre

Cette annexe passe en revue le code T<sub>E</sub>X et L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de la classe. Elle ne risque d'intéresser que les personnes qui souhaitent explorer comment la classe est programmée.

### A.1 Tests

Les paquetages `ifthen` et `ifxetex` sont nécessaires pour effectuer divers tests dans la classe.

```
1 \langle *class \rangle
2 \RequirePackage{ifthen}
3 \RequirePackage{ifxetex}
```

### A.2 Options de la classe

Il y a quatre grandes catégories d'options propres à la classe : la possibilité d'empêcher le chargement du paquetage `natbib` ; la possibilité d'empêcher le chargement du paquetage `babel` ; la taille de la police de caractères en points ; le type de grade.

`nonatbib` L'option `nonatbib` permet d'empêcher la classe de charger le paquetage `natbib` en cas d'incompatibilité avec d'autres paquetages spécialisés de mise en forme de la bibliographie.

```
4 \newboolean{UL@natbib}
5 \setboolean{UL@natbib}{true}
6 \DeclareOption{nonatbib}{\setboolean{UL@natbib}{false}}
```

`nobabel` L'option `nobabel` permet d'empêcher la classe de charger le paquetage `babel`. Cette option peut s'avérer utile pour les utilisateurs de X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X qui souhaitent plutôt utiliser `polyglossia` pour le traitement des langues dans leur document.

```
7 \newboolean{UL@babel}
8 \setboolean{UL@babel}{true}
9 \DeclareOption{nobabel}{\setboolean{UL@babel}{false}}
```

`10pt, 11pt, 12pt` Les valeurs possibles pour la taille de la police de caractères sont `10pt`, `11pt` et `12pt`. Cette option est gérée au niveau de la classe afin de s'assurer que les divers éléments sur la page titre sont toujours de la même taille. La taille de la police par défaut permet de déterminer si, par exemple, le titre du document doit être dans la taille `\Huge`, `\huge` ou `\LARGE` de memoir.

La taille de la police est passée à memoir et la macro \UL@ptsize stocke la taille des caractères pour usage futur.

```

10 \newcommand*\UL@ptsize{}
11 \DeclareOption{10pt}{%
12   \PassOptionsToClass{10pt}{memoir}
13   \renewcommand*\UL@ptsize{10}}
14 \DeclareOption{11pt}{%
15   \PassOptionsToClass{11pt}{memoir}
16   \renewcommand*\UL@ptsize{11}}
17 \DeclareOption{12pt}{%
18   \PassOptionsToClass{12pt}{memoir}
19   \renewcommand*\UL@ptsize{12}}

```

PhD, MSc, MA, ... Définition du type de grade et si la thèse ou le mémoire est multifacultaire, effectué en cotutelle ou en extension. On définit également une valeur booléenne pour stocker si le type de programme (doctorat ou maîtrise) est masculin ou non ; cela servira à adapter la composition de la page titre, plus loin.

```

20 \newboolean{UL@isprogmasc}
21 \newcommand*\UL@typenum{}
22 \DeclareOption{LLD}{%
23   \renewcommand*\UL@typenum{0}
24   \setboolean{UL@isprogmasc}{true}
25   \newcommand*\UL@typeofdoc{Th\`ese}
26   \newcommand*\UL@degree{Docteur en droit (L.L.D.)}}
27 \DeclareOption{DPsy}{%
28   \renewcommand*\UL@typenum{0}
29   \setboolean{UL@isprogmasc}{true}
30   \newcommand*\UL@typeofdoc{Th\`ese}
31   \newcommand*\UL@degree{Docteur en psychologie (D.Psy.)}}
32 \DeclareOption{DThP}{%
33   \renewcommand*\UL@typenum{0}
34   \setboolean{UL@isprogmasc}{true}
35   \newcommand*\UL@typeofdoc{Th\`ese}
36   \newcommand*\UL@degree{Docteur en th\`eologie pratique (D.Th.P.)}}
37 \DeclareOption{PhD}{%
38   \renewcommand*\UL@typenum{0}
39   \setboolean{UL@isprogmasc}{true}
40   \newcommand*\UL@typeofdoc{Th\`ese}
41   \newcommand*\UL@degree{Philosophi{\ae} doctor (Ph.D.)}}
42 \DeclareOption{LLM}{%
43   \renewcommand*\UL@typenum{0}
44   \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
45   \newcommand*\UL@typeofdoc{M\`emoire}

```

```

46 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre en droit (L.L.M.)}
47 \DeclareOption{MA}{%
48 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
49 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
50 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
51 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre \’es arts (M.A.)}
52 \DeclareOption{MMus}{%
53 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
54 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
55 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
56 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre en musique (M.Mus.)}
57 \DeclareOption{MSc}{%
58 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
59 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
60 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
61 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre \’es sciences (M.Sc.)}
62 \DeclareOption{MServSoc}{%
63 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
64 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
65 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
66 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre en service social (M.Serv.Soc.)}
67 \DeclareOption{MScGeogr}{%
68 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
69 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
70 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
71 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre en sciences g\’eographiques (M.Sc.G\’eogr.)}
72 \DeclareOption{MATDR}{%
73 \renewcommand*\UL@typenum}{0}
74 \setboolean{UL@isprogmasc}{false}
75 \newcommand*\UL@typeofdoc}{M\’emoire}
76 \newcommand*\UL@degree}{Ma\^itre en am\’enagement du territoire et d\’veloppement r
77 \DeclareOption{multifacultaire}{%
78 \renewcommand*\UL@typenum}{1}
79 \DeclareOption{cotutelle}{%
80 \renewcommand*\UL@typenum}{2}
81 \protected@edef\UL@typeofdoc{\UL@typeofdoc\ en cotutelle}
82 \DeclareOption{extensionUdeS}{%
83 \renewcommand*\UL@typenum}{3}
84 \newcommand*\UL@extensionat}{Universit\’e de Sherbrooke}
85 \newcommand*\UL@extensionloc}{Sherbrooke, Qu\’ebec}
86 \DeclareOption{extensionUQO}{%
87 \renewcommand*\UL@typenum}{3}
88 \newcommand*\UL@extensionat}{Universit\’e du Qu\’ebec en Outaouais}
89 \newcommand*\UL@extensionloc}{Gatineau, Qu\’ebec}
90 \DeclareOption{extensionUQAC}{%

```

```

91 \renewcommand*{\UL@typenum}{3}
92 \newcommand*{\UL@extensionat}{Universit'e du Qu'ebec \a Chicoutimi}
93 \newcommand*{\UL@extensionloc}{Chicoutimi, Qu'ebec}

```

### A.3 Chargement de la classe memoir

Toutes les options de la classe sont passées à memoir. Le format de papier et la taille de police par défaut sont, dans l'ordre, letterpaper et 11pt. On vérifie qu'un type de grade a bien été déclaré. Les options de memoir twoside et openright sont explicitement déclarées afin d'éviter toute tentative de passer outre à ces exigences de la FESP.

```

94 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{memoir}}
95 \ExecuteOptions{11pt,letterpaper}
96 \ProcessOptions
97 \ifx\UL@typenum\empty
98 \ClassError{ulthese}{%
99 No thesis type specified.}
100 {Declare the thesis type as a class option.}
101 \fi
102 \LoadClass[twoside,openright]{memoir}

```

### A.4 Paquetages requis

La classe s'efforce de charger un minimum de paquetages afin d'éviter les conflits potentiels.

X<sub>Y</sub>LaTeX requiert le paquetage fontspec pour le traitement des polices. Le paquetage unicode-math facilite également le traitement des polices et des symboles mathématiques avec ce moteur. Sous LaTeX, il est aujourd'hui préférable d'utiliser les polices T1.

```

103 \ifxetex
104 \RequirePackage{fontspec}
105 \RequirePackage{unicode-math}
106 \defaultfontfeatures{Ligatures=TeX}
107 \else
108 \RequirePackage[T1]{fontenc}
109 \fi

```

Le paquetage natbib doit être chargé avant babel pour bien fonctionner. C'est pourquoi il est chargé dans la classe, à moins que l'option nonatbib n'ait été spécifiée au chargement de la classe.

```

110 \ifthenelse{\boolean{UL@natbib}}{\RequirePackage{natbib}}{}

```

Le support pour les langues autres que l’anglais est offert par le paquetage `babel` — à moins que l’option `nobabel` n’ait été spécifiée au chargement de la classe. Les langues sont passées en option de la classe, et non du paquetage. Le paquetage `numprint` est requis par `babel` pour la définition de la commande de mise en forme des nombres `\nombre`.

```
111 \ifthenelse{\boolean{UL@babel}}{%  
112   \RequirePackage{babel}  
113   \RequirePackage[autolanguage]{numprint}}{}
```

L’insertion du logo de l’Université sur la page titre requiert `graphicx`. On définit également une couleur pour les hyperliens dans le document (mais `hyperref` est chargé dans les gabarits afin de demeurer le dernier paquetage chargé ; voir la [sous-section 6.4](#)).

```
114 \RequirePackage{graphicx}  
115 \RequirePackage{xcolor}
```

La commande `\textcopyright` utilisée sur la page titre requiert le paquetage `textcomp` pour obtenir un beau signe de copyright.

```
116 \RequirePackage{textcomp}
```

## A.5 Couleur des hyperliens

La classe définit une couleur standard pour les hyperliens, une teinte de bleu assez foncée pour être à fois visible en couleur et peu contrastante si le document est imprimé en noir et blanc.

```
117 \definecolor{ULlinkcolor}{rgb}{0,0,0.3}
```

## A.6 Marges

Les marges exigées par les normes de présentation de la FESP sont de 25 mm partout, sauf 35 mm pour la marge de reliure (gauche pour les pages impaires, droite pour les pages paires). Le pied de page est placé de sorte que le folio de page se retrouve à 10 mm du bas de la page.

```
118 \setlrmarginsandblock{35mm}{25mm}{*}  
119 \setulmarginsandblock{25mm}{25mm}{*}  
120 \checkandfixthelayout[nearest]  
121 \setlength{\footskip}{\lowermargin}  
122 \addtolength{\footskip}{-10mm}
```

Comme les thèses et mémoires comportent normalement plusieurs pages liminaires, il arrive que des folios (en chiffres romains) dépassent dans la marge de droite dans la table des matières. Pour régler ce problème, nous augmentont la largeur de la boîte prévue pour les imprimer.

```
123 \renewcommand{\@pnumwidth}{3em}
124 \renewcommand{\@tocrmarg}{4em}
```

## A.7 Interligne

L'espace entre les lignes est d'un interligne et demi. L'espace «double» entre les paragraphes est fixé à  $0.5\text{baselineskip}$  afin d'en arriver à une disposition agréable à l'œil. Le retrait de première ligne est supprimé puisque plus nécessaire suite à l'ajout de l'espace entre les paragraphes.

```
125 \OnehalfSpacing
126 \setlength{\parskip}{0.5\baselineskip}
127 \setlength{\parindent}{0em}
```

La table des matières, la liste des tableaux et la liste des figures sont composées à interligne simple.

```
128 \renewcommand{\toheadstart}{\SingleSpacing\chapterheadstart}
129 \renewcommand{\loheadstart}{\SingleSpacing\chapterheadstart}
130 \renewcommand{\lofheadstart}{\SingleSpacing\chapterheadstart}
```

## A.8 Entêtes et pieds de page

Les règles pour les entêtes et pieds de page sont uniformes pour tout le document : aucun entête et folio sur le bord extérieur du pied de page. On définit un style de page pour ce faire ainsi qu'un alias entre le nouveau style `ul` et le style standard `plain`. Raison : les premières pages de chapitres utilisent par défaut le style `plain` ; avec l'alias c'est le style `ul` qui sera activé.

```
131 \makepagestyle{ul}
132 \makeevenfoot{ul}{\thepage}{}
133 \makeoddfoot{ul}{}{\thepage}
134 \aliaspagestyle{plain}{ul}
135 \pagestyle{ul}
```

## A.9 Page titre

Le code pour traiter et composer la page titre constitue l'essentiel de la classe.

Élément	Police
Titre	17 points gras
Sous-titre	14 points gras
Auteur	12 points gras
Nom du programme	12 points gras
Autres éléments	12 points normal

TAB. 2 – Tailles et graisses de la police Helvetica des éléments de la page titre

### A.9.1 Famille et style de la police de caractères

La page titre est composée avec la police Helvetica (famille phv dans la classification NFSS) dans les tailles<sup>3</sup> et les graisses présentées au [tableau 2](#). La déclaration `\fontencoding{T1}` est nécessaire avec  $\text{\LaTeX}$  pour explicitement charger la même police que sous  $\text{\LaTeX}$ .

```
136 \newcommand*{\UL@phvfamily}{\fontencoding{T1}\fontfamily{phv}\selectfont}
```

Les commandes sélectionnant ces polices sont adaptées selon la taille de police choisie pour le document afin d’être toujours identiques. Nous utilisons les déclarations de taille de police de la classe `memoir`, présentées au [tableau 3.9](#) de sa documentation.

```
137 \ifnum\UL@ptsize=10\relax
138   \newcommand*{\UL@fonttitle}{\normalfont\huge\bfseries\UL@phvfamily}
139   \newcommand*{\UL@fontsubtitle}{\normalfont\LARGE\bfseries\UL@phvfamily}
140   \newcommand*{\UL@fontauthor}{\normalfont\Large\bfseries\UL@phvfamily}
141   \newcommand*{\UL@fontprogram}{\UL@fontauthor}
142   \newcommand*{\UL@fontbase}{\normalfont\Large\UL@phvfamily}
143 \fi
144 \ifnum\UL@ptsize=11\relax
145   \newcommand*{\UL@fonttitle}{\normalfont\LARGE\bfseries\UL@phvfamily}
146   \newcommand*{\UL@fontsubtitle}{\normalfont\Large\bfseries\UL@phvfamily}
147   \newcommand*{\UL@fontauthor}{\normalfont\large\bfseries\UL@phvfamily}
148   \newcommand*{\UL@fontprogram}{\UL@fontauthor}
149   \newcommand*{\UL@fontbase}{\normalfont\large\UL@phvfamily}
150 \fi
151 \ifnum\UL@ptsize=12\relax
152   \newcommand*{\UL@fonttitle}{\normalfont\Large\bfseries\UL@phvfamily}
```

3. La police Helvetica produite par  $\text{\LaTeX}$  est plus grande que celle utilisée par Microsoft Word. Pour cette raison, les tailles utilisées dans la classe sont toutes quelques points inférieures à celles des gabarits Word.

```

153 \newcommand*\UL@fontsubtitle}{\normalfont\large\bfseries\UL@phvfamily}
154 \newcommand*\UL@fontauthor}{\normalfont\normalsize\bfseries\UL@phvfamily}
155 \newcommand*\UL@fontprogram}{\UL@fontauthor}
156 \newcommand*\UL@fontbase}{\normalfont\normalsize\UL@phvfamily}
157 \fi

```

## A.9.2 Interfaces interne et externe

Définition des commandes permettant de construire la page titre. L'interface utilisateur est basée sur un ensemble de commandes internes. On commence par celles-ci.

```

158 \newcommand\UL@maintitle{}
159 \newcommand\UL@subtitle{}
160 \newcommand*\UL@author{}
161 \newcommand*\UL@program{}
162 \newcommand*\UL@year{}
163 \newcommand*\UL@nameother{}
164 \newcommand*\UL@degreeother{}
165 \newcommand*\UL@facUL{}
166 \newcommand*\UL@facother{}

```

Puis les commandes visibles pour les utilisateurs, qui redéfinissent les commandes internes. Voir la [sous-section 3.2](#) pour leur signification. Nous aurons besoin d'une valeur booléenne pour retenir si le document a un sous-titre ou non.

```

167 \newboolean{UL@hassubtitle}
168 \newcommand\titre[1]{\renewcommand\UL@maintitle{#1}}
169 \newcommand\soustitre[1]{%
170 \setboolean{UL@hassubtitle}{true}
171 \renewcommand\UL@subtitle{#1}}
172 \newcommand\auteur[1]{\renewcommand*\UL@author{#1}}
173 \newcommand\annee[1]{\renewcommand*\UL@year{#1}}
174 \newcommand\programme[1]{\renewcommand*\UL@program{#1}}
175 \newcommand\univcotutelle[1]{\renewcommand*\UL@nameother{#1}}
176 \newcommand\gradcotutelle[1]{\renewcommand*\UL@degreeother{#1}}
177 \newcommand\faculteUL[1]{\renewcommand*\UL@facUL{#1}}
178 \newcommand\faculteUdeS[1]{\renewcommand*\UL@facother{#1}}
179 \newcommand\faculteUQO[1]{\renewcommand*\UL@facother{#1}}
180 \newcommand\faculteUQAC[1]{\renewcommand*\UL@facother{#1}}

```

## A.9.3 Titre et sous-titre

Outre le nom de l'auteur et la notice de copyright en bas de page, la page titre peut être divisée en trois grands blocs :

1. le titre et le sous-titre, le cas échéant ;
2. la description du type de document (thèse, thèse en cotutelle, mémoire, etc.);
3. les détails sur la ou les facultés, la ou les universités, etc.

À ces blocs s'ajoutent quatre grandes catégories de disposition des éléments sur la page titre selon le type de thèse ou de mémoire : standard, multifacultaire, en cotutelle et en extension.

Le titre et le sous-titre peuvent s'étendre sur plus d'une ligne. Sans traitement spécial, un long titre ou sous-titre aurait pour impact de décaler vers le bas tous les autres éléments de la page titre. Pour contrer ce phénomène, nous devons mesurer la hauteur du titre et du sous-titre pour ensuite ajuster en conséquence la distance entre ce bloc et la mention du type de document.

`\UL@measuretitle` On place le titre et le sous-titre centrés dans des boîtes `\UL@titlebox` et `\UL@subtitlebox`. La commande `\UL@measuretitle` permettra de mesurer leur hauteur lorsque le titre sera créé avec `\pagetitre`, plus loin. Un espacement vertical d'un demi interligne est ajouté entre le titre et le sous-titre, le cas échéant.

```

181 \newsavebox{\UL@titlebox}
182 \newsavebox{\UL@subtitlebox}
183 \newlength{\UL@titleboxtoht}
184 \newlength{\UL@subtitleboxtoht}
185 \newcommand{\UL@measuretitle}{%
186   \setbox\UL@titlebox=\vbox{%
187     \centering\UL@fonttitle\UL@maintitle}
188   \setlength{\UL@titleboxtoht}{%
189     \dimexpr\ht\UL@titlebox+\dp\UL@titlebox}
190   \ifthenelse{\boolean{UL@hassubtitle}}{%
191     \setbox\UL@subtitlebox=\vbox{%
192       \centering\vspace*{0.5\baselineskip}\UL@fontsubtitle\UL@subtitle}
193     \setlength{\UL@subtitleboxtoht}{%
194       \dimexpr\ht\UL@subtitlebox+\dp\UL@subtitlebox}}{}}
```

#### A.9.4 Type de document

`\UL@docid` La commande `\UL@docid` prépare la mention du type de document. La thèse ou le mémoire en cotutelle requiert un traitement différent puisque le programme d'étude apparaît immédiatement sous la mention.

```

195 \newcommand{\UL@docid}{%
196   {\UL@fontprogram\UL@typeofdoc\par
```

```
197 \ifnum\UL@typenum=2 \UL@program\par \fi}}
```

### A.9.5 Détails sur les facultés et universités d'attache

`\UL@details` La commande `\UL@details` est la plus complexe puisque la disposition des informations additionnelles sur le document varie beaucoup selon le type de thèse ou de mémoire. Tel qu'expliqué à la [sous-section 3.1](#), certains types de grade requièrent expressément que certaines informations soient fournies. Si un élément d'information manque, un avertissement est émis.

```
198 \newcommand{\UL@details}{%
199 \ifcase\UL@typenum\relax% 0 standard
200 \vspace{96pt}
201 {\UL@fontprogram\UL@program}\par
202 \UL@degree\par
203 \vspace{112pt}
204 Qu\'ebec, Canada\par
205 \or% 1 multifacultaire
206 \vspace{96pt}
207 {\UL@fontprogram\UL@program}\par
208 \UL@degree\par
209 \vspace{36pt}
210 \ifx\UL@facUL\empty
211 \ClassWarningNoLine{ulthese}{UL faculty names missing.}
212 \else
213 \UL@facUL\par
214 \fi
215 \vspace{48pt}
216 Qu\'ebec, Canada\par
217 \or% 2 cotutelle
218 \vspace{72pt}
219 Universit\'e Laval\par Qu\'ebec, Canada\par
220 \UL@degree\par
221 \vspace{\baselineskip} et\par \vspace{\baselineskip}
222 \ifx\UL@nameother\empty
223 \ClassWarningNoLine{ulthese}{Other university name and location missing}
224 \else
225 \UL@nameother\par
226 \fi
227 \ifx\UL@degreeother\empty
228 \ClassWarningNoLine{ulthese}{Other university degree missing}
229 \else
230 \UL@degreeother\par
231 \fi
232 \or% 3 extension
```

```

233 \vspace{48pt}
234 {\UL@fontprogram\UL@program\ de l'Universit\'e Laval\par
235 \ifthenelse{\boolean{UL@isprogmasc}}{offert}{offerte}
236 en extension \'a l'\UL@extensionat}\par
237 \vspace{36pt}
238 \UL@degree\par
239 \vspace{36pt}
240 \ifx\UL@facother\empty
241 \ClassWarningNoLine{ulthese}{Other university faculty name missing}
242 \else
243 \UL@facother\par
244 \fi
245 \UL@extensionat\par
246 \UL@extensionloc\par
247 \vspace{\baselineskip}
248 \ifx\UL@facUL\empty
249 \ClassWarningNoLine{ulthese}{UL faculty name missing}
250 \else
251 \UL@facUL\par
252 \fi
253 Universit\'e Laval\par Qu\'ebec, Canada\par
254 \fi}

```

### A.9.6 Conception de la page titre

`\pagetitre` On doit rétablir sur la page titre l'interligne simple et l'espacement nul entre les paragraphes (`\parskip`). Ensuite, on doit ajuster la distance entre le bloc de titre et le type de document (`\UL@docidspacing`) et celle entre ce dernier et le nom de l'auteur (`\UL@authorspacing`). Cela fait en sorte que les éléments de la page titre se retrouvent (presque) toujours au même endroit sur la page. Une distance minimale d'un interligne est conservée entre le bloc de titre et le type de document (précaution nécessaire pour l'éventuel cas d'un bloc de titre s'étendant sur plusieurs lignes).

La page titre des thèses et mémoires en cotutelle ou en extension ne comporte pas de logo de l'Université Laval.

Le nom de l'auteur et la notice de copyright sont insérées directement dans le code de la commande `\pagetitre`.

```

255 \newlength{\UL@docidspacing}
256 \setlength{\UL@docidspacing}{82pt}
257 \newlength{\UL@authorspacing}
258 \setlength{\UL@authorspacing}{72pt}
259 \newcommand{\pagetitre}{\%
260 \clearpage

```

```

261 \thispagestyle{empty}
262 \SingleSpacing\setlength{\parskip}{0pt}
263 \centering
264 \UL@fontbase
265 \UL@measurertitle
266 \addtolength{\UL@docidspacing}{-\UL@titleboxtoht}
267 \addtolength{\UL@docidspacing}{-\UL@subtitleboxtoht}
268 \ifdim\UL@docidspacing<\baselineskip\relax
269 \setlength{\UL@docidspacing}{\baselineskip}
270 \addtolength{\UL@authorspacing}{-\baselineskip}
271 \fi
272 \ifnum\UL@typenum>1\relax
273 \vspace*{0pt}\par
274 \else
275 \includegraphics[height=15mm,keepaspectratio=true]{ul_p}\par
276 \fi
277 \vspace{82pt}
278 \box\UL@titlebox
279 \box\UL@subtitlebox
280 \vspace{\UL@docidspacing}
281 \UL@docid
282 \vspace{\UL@authorspacing}
283 {\UL@fontauthor\UL@author}\par
284 \UL@details
285 \vfill
286 {\textcopyright} \UL@author, \UL@year\par
287 \cleardoublepage}}

```

## A.10 Listes des figures et des tableaux

`\listfigurename` Le paquetage babel définit comme titre pour la liste des figures «Table des figures», alors que la liste des tableaux est «Liste des tableaux». Pour une plus grande symétrie, la classe redéfinit le titre correspondant à `\listoffigures`. La commande `\addto` est nécessaire pour éviter que babel redéfinisse le titre à `\begin{document}`.

```

288 \ifthenelse{\boolean{UL@babel}}{%
289 \addto\captionsfrench{\renewcommand{\listfigurename}{Liste des figures}}}{

```

Si babel n'est pas chargé, ce sera à l'utilisateur de faire une correction équivalente. Avec polyglossia, la commande à insérer dans l'entête du document est la même que ci-dessus.

## A.11 Dédicace et épigraphe

La dédicace et l'épigraphe sont mises en forme avec la commande `\epigraph` de memoir.

`\dedicace` La dédicace est une épigraphe simplifiée placée seule sur une page, alignée à droite à une dizaine de lignes de la marge supérieure, sans auteur ou source et sans ligne de démarcation.

```
290 \newcommand{\dedicace}[1]{%
291   \clearpage
292   \pagestyle{empty}
293   \setlength{\beforeepigraphskip}{10\baselineskip}
294   \setlength{\epigraphrule}{0pt}
295   \epigraphtextposition{flushright}
296   \mbox{} \epigraph{\itshape #1}{}}
```

`\epigraphe` L'épigraphe de début de document est placée seule sur une page à une dizaine de lignes de la marge supérieure. Pour le reste, on s'en remet à la commande `\epigraph` de memoir.

```
297 \newcommand{\epigraphe}[2]{%
298   \clearpage
299   \pagestyle{empty}
300   \setlength{\beforeepigraphskip}{10\baselineskip}
301   \mbox{} \epigraph{#1}{#2}}
```

## A.12 Citations

`quote` La classe redéfinit l'environnement `quote` de memoir afin que le texte des citations se trouve en retrait de 10 mm à gauche et à droite, conformément aux règles de présentation de la FESP.

```
302 \renewenvironment{quote}{%
303   \list{}{\rightmargin 10mm \leftmargin 10mm}%
304   \item[]{\endlist}
```

`quotation` Il en va de même de l'environnement `quotation`. Cependant, cet environnement passe également à l'interligne simple et la classe ajuste l'espacement vertical entre les paragraphes afin que ceux-ci soient bien distincts les uns des autres tout en demeurant raisonnablement compacts. Cet espacement est ici fixé à 6 points.

```
305 \renewenvironment{quotation}{%
306   \list{}{%
307     \SingleSpacing
308     \listparindent 0em
```

```

309 \itemindent \listparindent
310 \leftmargin 10mm
311 \rightmargin \leftmargin
312 \parsep 6\p@ \@plus\p@}%
313 \item[]{\endlist}

```

### A.13 Numérotation des divisions du document

Par défaut, memoir numérote les divisions du document seulement jusqu'au niveau des sections. La classe étend la numérotation aux sous-sections.

```

314 \setsecnumdepth{subsection}
315 </class>

```

## Références

Malo, M. 1996, *Guide de la communication écrite au cégep, à l'université et en entreprise*, Québec Amérique. ISBN 978-2-8903-7875-9.

## Change History

1.0	General : Version initiale . . . . . 1	rente de la police Helvetica pour la page titre . . . . . 1
1.0a	General : Précisions dans la documentation . . . . . 1	3.0
1.0b	General : Ajouts et corrections mineures dans la documentation . . . . . 1	General : Déclaration du grade en option de la classe. Moteur Xe <sub>La</sub> T <sub>E</sub> X supporté; ajout de l'option nobabel . . . . . 1
2.0	General : Traitement automatique des longs titres . . . . . 1	3.0a
2.1	General : Utilisation transpa-	General : Modifications et corrections à la documentation, notamment relativement à la configuration de natbib . . . . . 1

## Index

Numbers written in *italic* refer to the page where the corresponding entry is described; numbers underlined refer to the code line of the definition; numbers in *roman* refer to the code lines where the entry is used.

<b>Symbols</b>		<b>F</b>	
<code>\@plus</code> . . . . .	312	<code>\faculteUdeS</code> . . . .	178
<code>\@pnumwidth</code> . . . .	123	<code>\faculteUL</code> . . . .	177
<code>\@tocrmarg</code> . . . .	124	<code>\faculteUQAC</code> . . . .	180
<code>\^</code> . . . . .	46, 51, 56, 61, 66, 71, 76	<code>\faculteUQ0</code> . . . .	179
<code>\10pt,11pt,12pt</code> . .	<u>10</u>	<code>\fi</code> 101,109,143,150, 157, 197, 214, 226, 231, 244, 252, 254, 271, 276	
<code>\_</code> . . . . .	81, 234		
<b>A</b>		<code>\fontencoding</code> . . .	136
<code>\addto</code> . . . . .	289	<code>\fontfamily</code> . . . .	136
<code>\addtolength</code> . . . .		<code>\footskip</code> . . .	121, 122
	122, 266, 267, 270	<code>\frenchbsetup</code> . . . .	<u>13</u>
<code>\aliaspagestyle</code> .	134	 	
<code>\annee</code> . . . . .	173	<b>G</b>	
<code>\auteur</code> . . . . .	172	<code>\gradecotutelle</code> .	176
<b>B</b>		<b>H</b>	
<code>\baselineskip</code> 126, 192, 221, 247, 268–270, 293, 300		<code>\ht</code> . . . . .	189, 194
<code>\beforeepigraphskip</code> . . . . .	293, 300	<code>\huge</code> . . . . .	138
<code>\bfseries</code> 138–140, 145–147, 152–154		 	
<code>\boolean</code> . . . .	110, 111, 190, 235, 288	<b>I</b>	
<code>\box</code> . . . . .	278, 279	<code>\ifcase</code> . . . . .	199
 		<code>\ifdim</code> . . . . .	268
<b>C</b>		<code>\ifnum</code> . . . . .	137, 144, 151, 197, 272
<code>\captionsfrench</code> .	289	<code>\ifx</code> . . . . .	97, 210, 222, 227, 240, 248
<code>\centering</code> 187, 192, 263		<code>\ifxetex</code> . . . . .	103
<code>\chapterheadstart</code> . . . . .	128–130	<code>\include</code> . . . . .	<u>10</u>
<code>\checkandfixthelayout</code> . . . . .	120	<code>\includegraphics</code>	275
<code>\ClassError</code> . . . .	98	<code>\item</code> . . . . .	304, 313
		<code>\itemindent</code> . . . .	309
		<code>\itshape</code> . . . . .	296
		<b>L</b>	
		<code>\LARGE</code> . . . . .	139, 145
		<code>\Large</code> 140, 142, 146, 152	
		<code>\large</code> . . .	147, 149, 153

<code>\leftmargin</code> . . . . .	<code>\par</code> . . 196, 197, 201,	<code>\SingleSpacing</code> . . . . .
. . . . 303, 310, 311	202, 204, 207,	128–130, 262, 307
<code>\list</code> . . . . . 303, 306	208, 213, 216,	<code>\soustitre</code> . . . . . 169
<code>\listfigurename</code> . <u>288</u>	219–221, 225,	
<code>\listparindent</code> . . . . .	230, 234, 236,	<b>T</b>
. . . . . 308, 309	238, 243, 245,	<code>\textcopyright</code> . . 286
<code>\LLD</code> . . . . . 5	246, 251, 253,	<code>\thepage</code> . . . . 132, 133
<code>\LLM</code> . . . . . 5	273, 275, 283, 286	<code>\thispagestyle</code> . . 261
<code>\LoadClass</code> . . . . . 102	<code>\parindent</code> . . . . . 127	<code>\titre</code> . . . . . 168
<code>\lofheadstart</code> . . . 130	<code>\parsep</code> . . . . . 312	<code>\toheadstart</code> . . . 128
<code>\lotheadstart</code> . . . 129	<code>\parskip</code> . . . . 126, 262	
<code>\lowermargin</code> . . . . 121	<code>\PassOptionsToClass</code>	<b>U</b>
	. . . . 12, 15, 18, 94	<code>\UL@author</code> . . . . .
<b>M</b>	<code>\PhD</code> . . . . . 5	160, 172, 283, 286
<code>\MA</code> . . . . . 5	<code>\PhD,MSc,MA,...</code> . . <u>20</u>	<code>\UL@authorspacing</code>
<code>\makeevenfoot</code> . . . 132	<code>\programme</code> . . . . . 174	257, 258, 270, 282
<code>\makeoddfoot</code> . . . . 133	<code>\protected@edef</code> . . 81	<code>\UL@degree</code> . . . . .
<code>\makepagestyle</code> . . 131		. . . 26, 31, 36,
<code>\MATDR</code> . . . . . 5	<b>Q</b>	41, 46, 51, 56,
<code>\mbox</code> . . . . . 296, 301	quotation (environ-	61, 66, 71, 76,
<code>\MMus</code> . . . . . 5	ment) . . . . . <u>305</u>	202, 208, 220, 238
<code>\MSc</code> . . . . . 5	quote (environment) <u>302</u>	<code>\UL@degreeother</code> . . .
<code>\MScGeogr</code> . . . . . 5		164, 176, 227, 230
<code>\MServSoc</code> . . . . . 5	<b>R</b>	<code>\UL@details</code> . 198, 284
	<code>\relax</code> . . . 137, 144,	<code>\UL@details</code> . . . . <u>198</u>
<b>N</b>	151, 199, 268, 272	<code>\UL@docid</code> . . . 195, 281
<code>\newlength</code> . . . . .	<code>\renewcommand</code> . 13,	<code>\UL@docid</code> . . . . . <u>195</u>
183, 184, 255, 257	16, 19, 23, 28,	<code>\UL@docidspacing</code> . . . . .
<code>\newsavebox</code> . 181, 182	33, 38, 43, 48,	. . . . . 255,
<code>\nobabel</code> . . . . . <u>7</u>	53, 58, 63, 68,	256, 266–269, 280
<code>\nonatbib</code> . . . . . <u>4</u>	73, 78, 80, 83,	<code>\UL@extensionat</code> . . . . .
<code>\normalfont</code> . . . . .	87, 91, 123,	84, 88, 92, 236, 245
. . . . 138–140,	124, 128–130,	<code>\UL@extensionloc</code> . . . . .
142, 145–147,	168, 171–180, 289	. . . 85, 89, 93, 246
149, 152–154, 156	<code>\renewenvironment</code>	<code>\UL@facother</code> . 166,
<code>\normalsize</code> . 154, 156	. . . . . 302, 305	178–180, 240, 243
	<code>\rightmargin</code> . 303, 311	<code>\UL@facUL</code> 165, 177,
<b>O</b>		210, 213, 248, 251
<code>\OnehalfSpacing</code> . 125	<b>S</b>	<code>\UL@fontauthor</code> . . . . .
<code>\or</code> . . . . . 205, 217, 232	<code>\selectfont</code> . . . . 136	. 140, 141, 147,
	<code>\setbox</code> . . . . . 186, 191	148, 154, 155, 283
<b>P</b>	<code>\setlrmarginsandblock</code>	<code>\UL@fontbase</code> . . . . .
<code>\p@</code> . . . . . 312	. . . . . 118	142, 149, 156, 264
<code>\pagestyle</code> 135, 292, 299	<code>\setsecnumdepth</code> . 314	<code>\UL@fontprogram</code> . . . . .
<code>\pagetitre</code> . . . . . <u>255</u>	<code>\setulmarginsandblock</code>	. 141, 148, 155,
	. . . . . 119	196, 201, 207, 234

\UL@fontsubtitle .	\UL@ptsize . . . . .	80, 83, 87, 91,
139, 146, 153, 192	... 10, 13, 16,	97, 197, 199, 272
\UL@fonttitle . . . .	19, 137, 144, 151	\UL@typeofdoc . . . .
138, 145, 152, 187	\UL@subtitle . . . . .	. 25, 30, 35, 40,
\UL@maintitle . . . .	... 159, 171, 192	45, 50, 55, 60,
... 158, 168, 187	\UL@subtitlebox ..	65, 70, 75, 81, 196
\UL@measuretitle .	182, 191, 194, 279	\UL@year . 162, 173, 286
... 181, 265	\UL@subtitleboxtoht	\univcotutelle .. 175
\UL@nameother . . . .	... 184, 193, 267	
163, 175, 222, 225	\UL@titlebox . . . . .	<b>V</b>
\UL@phvfamily . . . .	181, 186, 189, 278	\vbox . . . . . 186, 191
. 136, 138–140,	\UL@titleboxtoht	\vfill . . . . . 285
142, 145–147,	... 183, 188, 266	\vspace . . . . .
149, 152–154, 156	\UL@typenum .. 21,	. 192, 200, 203,
\UL@program . . . . .	23, 28, 33, 38,	206, 209, 215,
... 161, 174,	43, 48, 53, 58,	218, 221, 233,
197, 201, 207, 234	63, 68, 73, 78,	237, 239, 247,
		273, 277, 280, 282