

# Introduction à L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X — Tutoriel

Jean-Michel Hufflen

TUG

21 juillet 2022

Quelques points reliés à la typographie

Bibliographies

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).  
En pratique, on touche à pas mal de détails :

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).

En pratique, on touche à pas mal de détails :

- ▶ utilisation des diverses polices (gras, italiques) et de quelques caractères spéciaux (guillemets) ;

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).

En pratique, on touche à pas mal de détails :

- ▶ utilisation des diverses polices (gras, italiques) et de quelques caractères spéciaux (guillemets) ;
- ▶ composition des abréviations ;

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).

En pratique, on touche à pas mal de détails :

- ▶ utilisation des diverses polices (gras, italiques) et de quelques caractères spéciaux (guillemets) ;
- ▶ composition des abréviations ;
- ▶ coupure des mots en fin de lignes, coupure des alinéas en fin de pages ;

# Qu'est-ce que la typographie ?

La **typographie** désigne les différents procédés de composition et d'impression utilisant des caractères et des formes en relief, ainsi que l'art d'utiliser les différents types de caractères dans un but esthétique et pratique. (*Wikipedia*).

En pratique, on touche à pas mal de détails :

- ▶ utilisation des diverses polices (gras, italiques) et de quelques caractères spéciaux (guillemets) ;
- ▶ composition des abréviations ;
- ▶ coupure des mots en fin de lignes, coupure des alinéas en fin de pages ;
- ▶ ...

Pour des conseils particuliers, il existe beaucoup de références, imprimées ou en ligne.

Pour des conseils particuliers, il existe beaucoup de références, imprimées ou en ligne.

Dans certains cas, il y a hésitation (par exemple, conflits de signes de ponctuation autour d'une parenthèse fermante).

Pour des conseils particuliers, il existe beaucoup de références, imprimées ou en ligne.

Dans certains cas, il y a hésitation (par exemple, conflits de signes de ponctuation autour d'une parenthèse fermante).

En tout état de cause, le meilleur conseil qu'on puisse donner est d'être *homogène*.

Pour des conseils particuliers, il existe beaucoup de références, imprimées ou en ligne.

Dans certains cas, il y a hésitation (par exemple, conflits de signes de ponctuation autour d'une parenthèse fermante).

En tout état de cause, le meilleur conseil qu'on puisse donner est d'être *homogène*.

Ce qui, avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, est souvent possible avec des commandes de *balisage sémantique*.

Pour des conseils particuliers, il existe beaucoup de références, imprimées ou en ligne.

Dans certains cas, il y a hésitation (par exemple, conflits de signes de ponctuation autour d'une parenthèse fermante).

En tout état de cause, le meilleur conseil qu'on puisse donner est d'être *homogène*.

Ce qui, avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, est souvent possible avec des commandes de *balisage sémantique*. Par exemple :

```
\newcommand{\pgname}[1]{\textsf{#1}}
```

peut s'employer pour composer tous les noms de langages de programmation dans une police sans empattements. Si l'on change d'avis, on ne redéfinit *que* le corps de la commande `\pgname`.

Résultat typographique de qualité professionnelle, mais surtout adapté à la langue anglaise.

Résultat typographique de qualité professionnelle, mais surtout adapté à la langue anglaise.

Des *packages* adaptés permettent aujourd'hui d'écrire dans la plupart des langues du monde, éventuellement avec d'autres alphabets. D'autres moteurs permettent l'écriture dans des systèmes plus « exotiques ».

# L'adaptation en général

Mots-clés (par exemple, « Chapitre »).

# L'adaptation en général

Mots-clés (par exemple, « Chapitre »).  
Règles pour la division des mots (montrer).

Mots-clés (par exemple, « Chapitre »).

Règles pour la division des mots (montrer).

En fait, les coupures de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont globalement satisfaisantes pour le français et ne nécessitent que peu d'interventions manuelles, sauf peut-être pour les coupures devant des syllabes muettes, d'ailleurs très controversées.

Mots-clés (par exemple, « Chapitre »).

Règles pour la division des mots (montrer).

En fait, les coupures de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont globalement satisfaisantes pour le français et ne nécessitent que peu d'interventions manuelles, sauf peut-être pour les coupures devant des syllabes muettes, d'ailleurs très controversées.

Présentations adaptées pour les dates et les nombres ordinaux.

Mots-clés (par exemple, « Chapitre »).

Règles pour la division des mots (montrer).

En fait, les coupures de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont globalement satisfaisantes pour le français et ne nécessitent que peu d'interventions manuelles, sauf peut-être pour les coupures devant des syllabes muettes, d'ailleurs très controversées.

Présentations adaptées pour les dates et les nombres ordinaux.

Accents et signes diacritiques (quoiqu'à présent les versions modernes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X s'appliquent par défaut à des textes en UTF-8).

- ▶ Premier alinéa en léger retrait à droite, comme les autres  $\Leftarrow$  *package* indentfirst ;

- ▶ Premier alinéa en léger retrait à droite, comme les autres  $\Leftarrow$  *package* indentfirst ;
- ▶ les signes de ponctuation dits *hauts* sont suivis d'une espace fine, comme ceci :  
n'est-ce pas ?  
mais ce n'est pas le cas de tous les signes.

- ▶ Premier alinéa en léger retrait à droite, comme les autres  $\Leftarrow$  *package* indentfirst ;
- ▶ les signes de ponctuation dits *hauts* sont suivis d'une espace fine, comme ceci :  
n'est-ce pas ?  
mais ce n'est pas le cas de tous les signes.  
Dans les textes sources des *packages* babel et polyglossia, vous pouvez laisser ou non une espace devant un signe de ponctuation haut.

Les options sont les langues possibles du document, même temporairement.

Les options sont les langues possibles du document, même temporairement.

La langue du document est la *dernière* option, ou indiquée par la clé « `main=...` ».

Les options sont les langues possibles du document, même temporairement.

La langue du document est la *dernière* option, ou indiquée par la clé « `main=...` ».

Basculements :

```
\selectlanguage{...} jusqu'à nouvel ordre,  
\foreignlanguage{...}{...} temporaire.
```

# Quelques commandes de l'option french

Guillemets français : `\og` et `\fg` (“« ” et “ »”).

# Quelques commandes de l'option french

Guillemets français : `\og` et `\fg` (“`«`” et “`»`”).

Abréviations d'adjectifs ordinaux : `\ier`, `\iere`, `\iers`,  
`\ieres`, `\ieme`, `\iemes`.

# Quelques commandes de l'option french

Guillemets français : `\og` et `\fg` (“`«`” et “`»`”).

Abréviations d'adjectifs ordinaux : `\ier`, `\iere`, `\iers`,  
`\ieres`, `\ieme`, `\iemes`.

`\no`, `\nos`, `\No`, `\Nos` donnent respectivement « `n°` »,  
« `nos` », « `N°` », « `Nos` ».

# Package polyglossia

Il offre des possibilités accrues en matière de multilinguisme, mais plutôt utilisable avec X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ou LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

# Package polyglossia

Il offre des possibilités accrues en matière de multilinguisme, mais plutôt utilisable avec X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ou LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Même principe : chargement des langues disponibles, mais la langue du document est la *première* option.

Il offre des possibilités accrues en matière de multilinguisme, mais plutôt utilisable avec X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ou LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Même principe : chargement des langues disponibles, mais la langue du document est la *première* option.

Mais en fait, il vaut mieux employer les commandes `\setmainlanguage`, `\setotherlanguage` et `\setotherlanguages` (montrer).

Il offre des possibilités accrues en matière de multilinguisme, mais plutôt utilisable avec X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ou LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Même principe : chargement des langues disponibles, mais la langue du document est la *première* option.

Mais en fait, il vaut mieux employer les commandes `\setmainlanguage`, `\setotherlanguage` et `\setotherlanguages` (montrer).

Beaucoup de commandes du *package* babel sont disponibles avec polyglossia, les noms des langues pouvant souvent être remplacés par les codes ISO correspondants.

Commandes pour les abréviations d'adjectifs ordinaux disponibles.

Commandes pour les abréviations d'adjectifs ordinaux disponibles.

Guillemets français : utiliser les chevrons “<<...>>”, avec des espaces fines si besoin est : “<<\, ... \,>>”.

Commandes pour les abréviations d'adjectifs ordinaux disponibles.

Guillemets français : utiliser les chevrons “<<...>>”, avec des espaces fines si besoin est : “<<\, ... \,>>”.

Pour des commandes telles que « \No », utiliser la touche « ° » ou la construction « N\textsuperscript{o} ».

# Que faire au vol ? Que laisser en dernier ?

Exemple : un mot exotique mal coupé. Mais une future version peut faire disparaître ce mot ou le placer au centre d'une ligne.

# Que faire au vol ? Que laisser en dernier ?

Exemple : un mot exotique mal coupé. Mais une future version peut faire disparaître ce mot ou le placer au centre d'une ligne.

Par contre, taper « préventivement » des espaces insécables (« ~ ») à chaque fois que c'est pertinent est une bonne technique.

- ▶ utiliser systématiquement des références croisées pour les renvois ou les citations bibliographiques ;

- ▶ utiliser systématiquement des références croisées pour les renvois ou les citations bibliographiques ;
- ▶ privilégier les commandes de balisage sémantique ;

- ▶ utiliser systématiquement des références croisées pour les renvois ou les citations bibliographiques ;
- ▶ privilégier les commandes de balisage sémantique ;
- ▶ employer plutôt des *rappports* de longueurs que des mesures absolues ;

- ▶ utiliser systématiquement des références croisées pour les renvois ou les citations bibliographiques ;
- ▶ privilégier les commandes de balisage sémantique ;
- ▶ employer plutôt des *rappports* de longueurs que des mesures absolues ;
- ▶ bien indiquer les changements de langue, excepté pour les mots très courts.

# À faire en dernier

Tout ce qui est vulnérable aux fins de lignes ou fins de pages :

Tout ce qui est vulnérable aux fins de lignes ou fins de pages :

- ▶ mots mal coupés (s'il n'y a pas d'erreur de langue) : très rares en colonnes simples, ils peuvent s'avérer plus épineux en doubles colonnes ; dans les cas graves, employer l'environnement `sloppypar` ;

Tout ce qui est vulnérable aux fins de lignes ou fins de pages :

- ▶ mots mal coupés (s'il n'y a pas d'erreur de langue) : très rares en colonnes simples, ils peuvent s'avérer plus épineux en doubles colonnes ; dans les cas graves, employer l'environnement `sloppypar` ;
- ▶ notes marginales mal placées en début de page ;

Tout ce qui est vulnérable aux fins de lignes ou fins de pages :

- ▶ mots mal coupés (s'il n'y a pas d'erreur de langue) : très rares en colonnes simples, ils peuvent s'avérer plus épineux en doubles colonnes ; dans les cas graves, employer l'environnement `sloppypar` ;
- ▶ notes marginales mal placées en début de page ;
- ▶ figures et autres objets flottants mal placés ;

Tout ce qui est vulnérable aux fins de lignes ou fins de pages :

- ▶ mots mal coupés (s'il n'y a pas d'erreur de langue) : très rares en colonnes simples, ils peuvent s'avérer plus épineux en doubles colonnes ; dans les cas graves, employer l'environnement `sloppypar` ;
- ▶ notes marginales mal placées en début de page ;
- ▶ figures et autres objets flottants mal placés ;
- ▶ placement de figures enrobées (environnement `wrapfigure`).

Même principe que les références croisées (commandes `\label` et `\ref`). La *citation* se fait par « `\cite{...}` » et une section bibliographique se construit à l'aide de l'environnement `thebibliography`, les *références* successives étant introduites par la commande `\bibitem` (montrer).

# Diversité des styles bibliographiques

L'imagination est au pouvoir en ce qui concerne les styles bibliographiques :

L'imagination est au pouvoir en ce qui concerne les styles bibliographiques :

- ▶ ordre alphabétique d'auteurs (mathématiques et informatique),

L'imagination est au pouvoir en ce qui concerne les styles bibliographiques :

- ▶ ordre alphabétique d'auteurs (mathématiques et informatique),
- ▶ ordre de première citation dans le texte (médecine),

L'imagination est au pouvoir en ce qui concerne les styles bibliographiques :

- ▶ ordre alphabétique d'auteurs (mathématiques et informatique),
- ▶ ordre de première citation dans le texte (médecine),
- ▶ en notes de bas de page (écoles d'infirmières), avec rappel ou non de la liste générale en fin de document.

# Présentation des noms d'auteurs

Voici quelques exemples qui font ressentir la combinatoire à gérer :

Kenneth Robeson

Robeson (Kenneth)  
Robeson, Kenneth

Voici quelques exemples qui font ressentir la combinatoire à gérer :

Kenneth Robeson

Robeson (Kenneth)

Robeson, Kenneth

en notant en outre que, selon les styles :

- ▶ le nom de famille peut être écrit en caractères romains ou en petites capitales ;

Voici quelques exemples qui font ressentir la combinatoire à gérer :

Kenneth Robeson

Robeson (Kenneth)

Robeson, Kenneth

en notant en outre que, selon les styles :

- ▶ le nom de famille peut être écrit en caractères romains ou en petites capitales ;
- ▶ les prénoms peuvent être abrégés ou non ;

Voici quelques exemples qui font ressentir la combinatoire à gérer :

Kenneth Robeson

Robeson (Kenneth)

Robeson, Kenneth

en notant en outre que, selon les styles :

- ▶ le nom de famille peut être écrit en caractères romains ou en petites capitales ;
- ▶ les prénoms peuvent être abrégés ou non ;
- ▶ lorsque *plusieurs* auteurs sont à l'affiche pour une même référence, il arrive que le premier soit présenté légèrement différemment de tous ceux qui le suivent.

# Manipuler vous-mêmes l'environnement de bibliographie ?

Très difficile en pratique à cause des problèmes signalés précédemment.

# Manipuler vous-mêmes l'environnement de bibliographie ?

Très difficile en pratique à cause des problèmes signalés précédemment. Et en outre :

# Manipuler vous-mêmes l'environnement de bibliographie ?

Très difficile en pratique à cause des problèmes signalés précédemment. Et en outre :

- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ne signale pas si la section bibliographique contient des références inutilisées ;

# Manipuler vous-mêmes l'environnement de bibliographie ?

Très difficile en pratique à cause des problèmes signalés précédemment. Et en outre :

- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ne signale pas si la section bibliographique contient des références inutilisées ;
- ▶ si le style est *unsorted*, un changement dans le texte peut induire un changement dans l'ordre des références ;

# Manipuler vous-mêmes l'environnement de bibliographie ?

Très difficile en pratique à cause des problèmes signalés précédemment. Et en outre :

- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ne signale pas si la section bibliographique contient des références inutilisées ;
- ▶ si le style est *unsorted*, un changement dans le texte peut induire un changement dans l'ordre des références ;
- ▶ si la *clé de référence* utilisée dans le texte n'est pas un nombre et est de la forme « [Rob 1965] », ce doit être l'argument optionnel de la commande `\bibitem`, à gérer vous-mêmes : encore un travail de fou !

# Utilisation de *processeurs de bibliographies*

La tradition : BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>,  
le nouveau-venu : biber ;  
marginal : MIBIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>.

La tradition : BIBT<sub>E</sub>X,  
le nouveau-venu : biber ;  
marginal : MIBIBT<sub>E</sub>X.

Le *modus operandi* de BIBT<sub>E</sub>X :

- ▶ il ne lit pas de fichiers sources .tex, mais extrait de *bases de données bibliographiques* (fichiers .bib) les ressources correspondant aux *clés de citations* qu'il trouve dans un fichier auxiliaire (fichier .aux) ;

La tradition : BIBT<sub>E</sub>X,  
le nouveau-venu : biber ;  
marginal : MIBIBT<sub>E</sub>X.

Le *modus operandi* de BIBT<sub>E</sub>X :

- ▶ il ne lit pas de fichiers sources .tex, mais extrait de *bases de données bibliographiques* (fichiers .bib) les ressources correspondant aux *clés de citations* qu'il trouve dans un fichier auxiliaire (fichier .aux) ;
- ▶ plusieurs passes peuvent être nécessaires (montrer).

La tradition : BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>,  
le nouveau-venu : biber ;  
marginal : MIBIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>.

Le *modus operandi* de BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> :

- ▶ il ne lit pas de fichiers sources .tex, mais extrait de *bases de données bibliographiques* (fichiers .bib) les ressources correspondant aux *clés de citations* qu'il trouve dans un fichier auxiliaire (fichier .aux) ;
- ▶ plusieurs passes peuvent être nécessaires (montrer).

Analogue pour biber et MIBIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>.

Démonstration de quelques styles bibliographiques de base.

Démonstration de quelques styles bibliographiques de base.  
Plus élaborés : nécessitent le chargement d'un *package* dans  
le texte source.

Démonstration de quelques styles bibliographiques de base.  
Plus élaborés : nécessitent le chargement d'un *package* dans  
le texte source. Exemple avec la méthode *auteur-date*  
(différente du style bibliographique alpha) et sa première mise  
en œuvre complète : le *package* natbib.

Démonstration de quelques styles bibliographiques de base.  
Plus élaborés : nécessitent le chargement d'un *package* dans le texte source. Exemple avec la méthode *auteur-date* (différente du style bibliographique alpha) et sa première mise en œuvre complète : le *package* natbib.  
D'autres exemples avec le *package* jurabib pour la mise en œuvre de la méthode *titre-court*.

# Le *package* biblatex

Idée de base : tout ce qui concerne les références bibliographiques est exprimé par des commandes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, qui sont à définir pour obtenir le style souhaité.

Idée de base : tout ce qui concerne les références bibliographiques est exprimé par des commandes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, qui sont à définir pour obtenir le style souhaité. En fait, cette idée était déjà présente dans les modules bibliographiques de ConT<sub>E</sub>Xt.

Idée de base : tout ce qui concerne les références bibliographiques est exprimé par des commandes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, qui sont à définir pour obtenir le style souhaité.

En fait, cette idée était déjà présente dans les modules bibliographiques de ConT<sub>E</sub>Xt.

Plus besoin de styles bibliographiques à la BIBT<sub>E</sub>X, quelques changements dans les commandes d'interface.

# Le programme biber

Le *package* biblatex a considérablement accru le pouvoir d'expression des bases de données bibliographiques : ajout de nouveaux types, de nouveaux champs.

# Le programme biber

Le *package* biblatex a considérablement accru le pouvoir d'expression des bases de données bibliographiques : ajout de nouveaux types, de nouveaux champs.  
Les tris des références sont facilités.

Le *package* biblatex a considérablement accru le pouvoir d'expression des bases de données bibliographiques : ajout de nouveaux types, de nouveaux champs.

Les tris des références sont facilités.

Introduction d'un nouveau processeur de bibliographies : biber, écrit dans le langage de programmation Perl.

Le *package* biblatex a considérablement accru le pouvoir d'expression des bases de données bibliographiques : ajout de nouveaux types, de nouveaux champs.

Les tris des références sont facilités.

Introduction d'un nouveau processeur de bibliographies : biber, écrit dans le langage de programmation Perl.

Meilleur si vous utilisez biblatex, mais conçu uniquement dans ce but. En outre, si vous utilisez les extensions de biblatex, un retour au « B<sup>I</sup>B<sup>T</sup>E<sub>X</sub> classique » peut s'avérer catastrophique. . .

Le *package* biblatex a considérablement accru le pouvoir d'expression des bases de données bibliographiques : ajout de nouveaux types, de nouveaux champs.

Les tris des références sont facilités.

Introduction d'un nouveau processeur de bibliographies : biber, écrit dans le langage de programmation Perl.

Meilleur si vous utilisez biblatex, mais conçu uniquement dans ce but. En outre, si vous utilisez les extensions de biblatex, un retour au « B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> classique » peut s'avérer catastrophique. . .

. . . à moins d'utiliser les programmes mlbibtex et mlbiblatex.

# Une petite synthèse

Dans les sites *Web* de soumissions électroniques à des conférences scientifiques, c'est très souvent BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> qui reste utilisé. Le *package* biblatex et son programme compagnon biber semblent être largement employés en Droit, Sciences Sociales et Humaines.

Dans les sites *Web* de soumissions électroniques à des conférences scientifiques, c'est très souvent BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> qui reste utilisé. Le *package* biblatex et son programme compagnon biber semblent être largement employés en Droit, Sciences Sociales et Humaines.

Au niveau français, MIBIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> a servi à plusieurs laboratoires pour mettre à jour le site HAL d'archives ouvertes à partir de fichiers bibliographiques .bib.