

Personnaliser LyX : fonctions pour l'utilisateur avancé

par l'équipe LyX*

Version 2.2.x

31 juillet 2016

*Merci d'envoyer vos commentaires et corrections à la liste de diffusion de la documentation de LyX, lyx-docs@lists.lyx.org. Insérer « [Customization] » dans l'objet, et mettre en copie le responsable courant de ce fichier, Richard Heck <rgheck@comcast.net>. Traduction en français par : P.-H. BOINNARD, Adrien REBOLLO, Siegfried MEUNIER-GUTTIN-CLUZEL, Jean-Pierre CHRÉTIEN. Merci d'envoyer vos commentaires et corrections sur la traduction à la liste de diffusion de LyX en français <lyx-fr@lists.lyx.org>.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Les fichiers de configuration de LyX	3
2.1. Qu'est-ce qu'il y a dans RépLyX?	3
2.1.1. Les fichiers générés automatiquement	3
2.1.2. Répertoires	4
2.1.3. Fichiers que vous n'avez pas à modifier	4
2.1.4. Autres fichiers appelant un commentaire	5
2.2. Votre répertoire personnel de configuration	5
2.3. Utiliser LyX avec plusieurs configurations	6
3. La fenêtre Préférences	7
3.1. Formats	7
3.2. Copieurs	8
3.3. Convertisseurs	9
4. Internationaliser LyX	11
4.1. Traduire LyX	11
4.1.1. Traduire l'interface graphique (messages textuels)	11
4.1.1.1. Messages ambigus	12
4.1.2. Traduire la documentation	12
4.2. Les Claviers Internationaux	14
4.2.1. Le fichier <code>.kmap</code>	14
4.2.2. Le fichier <code>.cdef</code>	15
4.2.3. Touches mortes	16
4.2.4. Enregistrer votre configuration linguistique	16
5. Installer de nouvelles classes	17
5.1. Installer de nouveaux fichiers L ^A T _E X	18
5.2. Types de fichiers de formats	20
5.2.1. Modules de format	20
5.2.1.1. Format local	21
5.2.2. Format pour un fichier <code>.sty</code>	21
5.2.3. Format pour un fichier <code>.cls</code>	23
5.2.4. Création de modèles	23
5.2.5. Mise à jour des anciens fichiers de format	24

5.3.	Syntaxe des fichiers de format	24
5.3.1.	Déclaration et classification d'une classe de document	25
5.3.2.	Déclaration d'un module	27
5.3.3.	Numéro d'identification syntaxique	27
5.3.4.	Paramètres généraux d'une classe de texte	28
5.3.5.	Section <code>ClassOptions</code>	31
5.3.6.	Styles de paragraphe	31
5.3.7.	Internationalisation des styles de paragraphes	40
5.3.8.	Flottants	41
5.3.9.	Inserts flexibles et <code>InsetLayout</code>	43
5.3.10.	Compteurs	47
5.3.11.	Description de police	48
5.3.12.	Description d'une insertion de citation	48
5.4.	Directives pour l'exportation XHTML	50
5.4.1.	Styles de paragraphe	50
5.4.2.	<code>InsetLayout</code> XHTML	52
5.4.3.	Flottants XHTML	53
5.4.4.	Mise en page de la bibliographie	54
5.4.5.	CSS créés par <code>L_AT_EX</code>	54
6.	Insérer un objet externe	55
6.1.	Comment fonctionne-t-il?	55
6.2.	Le fichier de configuration d'un cadre externe	56
6.2.1.	L'en-tête de cadre	57
6.2.2.	La section <code>Format</code>	58
6.2.3.	Définitions du préambule	59
6.3.	Le mécanisme de substitution	60
6.4.	La question de la sécurité	62
A.	Liste des fonctions utilisables dans les styles	63
B.	Noms des couleurs disponibles utilisables dans les styles	65

1. Introduction

Ce manuel couvre les fonctions de personnalisation de LyX. Nous y abordons des sujets comme les raccourcis clavier, les options d’aperçu à l’écran, les options d’impression, l’envoi de commandes à LyX via le Serveur LyX, l’internationalisation, l’installation de nouvelles classes L^AT_EX et de nouveaux formats LyX, etc. Nous n’espérons pas aborder tout ce que vous pouvez modifier – nos développeurs ajoutent de nouvelles fonctions plus vite que nous n’en écrivons la documentation – mais nous allons expliquer les personnalisations les plus courantes et au moins vous indiquer la bonne direction pour les plus obscures d’entre elles.

1. Introduction

2. Les fichiers de configuration de LyX

Ce chapitre devrait vous aider à trouver votre chemin parmi les fichiers de configuration de LyX. Avant d'entreprendre sa lecture, consultez [Aide](#) ▸ [À Propos de LyX](#) pour connaître le répertoire de bibliothèques et le répertoire utilisateur de LyX. C'est dans celui-ci que LyX place ses fichiers de configuration système ; le répertoire utilisateur est celui dans lequel vous pouvez mettre vos versions modifiées. Le premier sera appelé `RépLyX` et le second `MonRép` dans la suite de ce document.

2.1. Qu'est-ce qu'il y a dans `RépLyX` ?

`RépLyX` et ses sous-répertoires contiennent un certain nombre de fichiers qui peuvent servir à personnaliser le comportement de LyX. Vous pouvez modifier ces fichiers depuis LyX lui-même avec la fenêtre [Outils](#) ▸ [Préférences](#). La plupart des réglages personnels que vous voudrez apporter à LyX peuvent se faire par l'intermédiaire de cette fenêtre. Il y a cependant bien d'autres aspects du fonctionnement de LyX sur lesquels on peut agir en modifiant les fichiers de `RépLyX`. Ils entrent dans différentes catégories, qui sont décrites dans les sous-sections suivantes.

2.1.1. Les fichiers générés automatiquement

Ces fichiers sont générés au moment de la configuration de LyX. Ils définissent différentes valeurs par défaut qui sont évaluées par l'inspection de votre système. Comme ils peuvent être réécrits à tout moment, il n'est pas conseillé de les modifier.

`lyxrc.defaults` contient les valeurs implicites pour différentes commandes.

`packages.lst` contient la liste des paquetages \LaTeX que LyX a reconnu. LyX ne se sert pas directement de ce fichier, mais les informations obtenues sont disponibles en faisant [Aide](#) ▸ [Configuration \$\LaTeX\$](#) .

`textclass.lst` donne la liste des classes de texte présentes dans le répertoire `layouts/`, les classes de document \LaTeX correspondantes et leur description.

`lyxmodules.lst` donne la liste des modules figurant dans vos répertoires de format (`layouts`).

`*files.lst` donne la liste de différentes sortes de fichiers connexes à \LaTeX figurant dans votre système.

2. Les fichiers de configuration de LyX

`doc/TeXConfig.lyx` est généré automatiquement pendant la configuration de LyX, à partir du fichier `TeXConfig.lyx.in`.

2.1.2. Répertoires

Ces répertoires figurent à la fois dans **RépLyx** et dans **MonRép**. Si un fichier existe dans les deux répertoires, c'est celui de **MonRép** qui sera utilisé.

- `bind/` ce répertoire contient les fichiers de définition des raccourcis clavier, qui ont l'extension `.bind`. S'il y a une version « traduite » du fichier de raccourcis, appelée `$LANG_xxx.bind`, celle-ci sera détectée et utilisée en premier.
- `clipart/` contient quelques fichiers graphiques qui peuvent être inclus dans les documents.
- `doc/` contient les fichiers de la documentation de LyX (dont celui que vous êtes en train de lire). `TeXConfig.lyx` est un cas à part, comme nous venons de le voir. S'il existe des versions traduites des fichiers d'aide, avec le préfixe `$LANG`, celles-ci seront utilisées d'abord (voir le chapitre 4).
- `examples/` contient les fichiers d'exemples qui illustrent la façon d'utiliser certaines fonctions. Vous pouvez y accéder en appuyant sur le bouton **Exemples** de la fenêtre **FICHER > OUVRIR**.
- `images/` contient les fichiers d'images utilisés dans l'interface **Document**. Il contient également les icônes utilisées dans la barre d'outils et les bannières affichées au démarrage de LyX.
- `kbd/` contient les fichiers de réaffectation clavier. Voir le sec. 4.2 pour des informations détaillées.
- `layouts/` contient les classes de texte et les fichiers de modules décrits au chapitre 5.
- `lyx2lyx` contient les scripts Python `lyx2lyx` permettant d'effectuer les conversions entre versions de LyX. Ils peuvent être exécutés depuis la ligne de commande, si vous désirez par exemple faire un traitement par lots.
- `scripts/` contient quelques fichiers qui illustrent les possibilités offertes par l'insertion d'**OBJET EXTERNE**.
- `templates/` contient les fichiers modèles de LyX décrits dans la sec. 5.2.4.
- `ui/` contient des fichiers avec l'extension `.ui` qui définissent l'interface utilisateur de LyX. C'est-à-dire que ces fichiers définissent quels éléments apparaissent dans les menus et quels éléments apparaissent dans la barre d'outils.

2.1.3. Fichiers que vous n'avez pas à modifier

Ce sont des fichiers internes à LyX, et ils ne doivent pas être modifiés, sauf par les développeurs.

CREDITS ce fichier contient la liste des développeurs de LyX. Son contenu est affiché en sélectionnant **AIDE**▷**CRÉDITS**.

chkconfig.ltx est un script L^AT_EX utilisé pendant le processus de configuration. Ne pas le lancer directement.

configure est le script qui permet de reconfigurer LyX. Il génère des fichiers de configuration dans le répertoire dans lequel il est exécuté.

2.1.4. Autres fichiers appelant un commentaire

encodings contient des tables de conversion faisant correspondre les différents encodages de caractères avec Unicode.

external_templates contient les modèles disponibles pour la nouvelle fonction d'OBJET EXTERNE, voir chapitre 6.

languages contient la liste de toutes les langues actuellement supportées par LyX.

latexfonts contient des informations sur les différentes polices.

layouttranslations contient les traductions pour les styles de paragraphe internationalisés (voir sec. 5.3.7).

unicodesymbols contient des informations sur les glyphes encodés en Unicode et la manière dont LyX les traite via L^AT_EX.

2.2. Votre répertoire personnel de configuration

Même si vous utilisez LyX sans être le super-utilisateur, vous pouvez avoir envie de modifier la configuration de LyX pour votre usage personnel. Le répertoire **MonRép** contient les fichiers personnels de configuration. C'est le répertoire qui est décrit comme « Répertoire utilisateur » dans la fenêtre **Aide**▷**À Propos de LyX**. Il est traité comme un miroir du répertoire **RépLyX**, et chaque fichier qui se trouve dans **MonRép** remplace par conséquent le fichier correspondant de **RépLyX**. Chaque fichier de configuration décrit dans les sections précédentes peut se trouver soit dans le répertoire de configuration système, ce qui jouera pour tous les utilisateurs, soit dans votre répertoire personnel, pour votre propre configuration.

Pour éclaircir la situation, voici quelques exemples :

- les réglages effectués dans la fenêtre **Outils**▷**Préférences** sont enregistrés dans un fichier **preferences** dans **MonRép** ;
- quand vous reconfigurez LyX avec **Outils**▷**Reconfigurer**, LyX fait tourner le script **configure.py** et les fichiers résultants sont placés dans votre répertoire personnel de configuration. Ça signifie que les nouvelles classes de texte que vous avez pu ajouter dans **MonRép/layouts** seront ajoutées à la liste des classes de la fenêtre **Document**▷**Paramètres**.
- Si vous récupérez sur le site ftp de LyX des fichiers de documentation mis à jour et que vous n'êtes pas administrateur sur votre système, vous pouvez placer ces

2. Les fichiers de configuration de LyX

fichiers dans `MonRép/doc/` et ils seront ouverts directement à partir du menu d'Aide!

2.3. Utiliser LyX avec plusieurs configurations

La liberté offerte pour le répertoire de configuration locale peut être insuffisante si vous avez besoin de plusieurs configurations différentes. Par exemple, vous pouvez vouloir utiliser des raccourcis clavier ou des réglages d'imprimante différents selon les circonstances¹. Vous pouvez y arriver en ayant plusieurs répertoires de configuration. Vous spécifiez alors lequel utiliser au moment de lancer LyX.

Si vous lancez LyX avec l'option de ligne de commande `-userdir <répertoire>`, le programme va lire la configuration qui se trouve dans ce répertoire, et non dans le répertoire par défaut (en lançant LyX sans cette option vous pouvez déterminer le répertoire par défaut). Si ce répertoire n'existe pas, LyX vous propose de le créer, exactement comme il le fait avec le répertoire implicite au premier lancement du programme. Vous pouvez modifier les options de configuration dans ce `MonNouveauRép` supplémentaire exactement comme vous le feriez pour le répertoire implicite. Ces répertoires sont complètement indépendants (mais lisez la suite). Notez que positionner la variable d'environnement `LYX_USERDIR_20x` a exactement le même effet.

Quand vous avez plusieurs configurations, vous devez faire plus attention : si vous voulez ajouter un nouveau format dans `MonNouveauRép/layouts`, pour qu'il soit disponible dans toutes vos configurations, vous devez l'ajouter dans chaque répertoire séparément. Vous pouvez contourner ceci avec l'astuce suivante : après que LyX a créé le répertoire supplémentaire, la plupart des sous-répertoires (voir plus haut) sont vides. Si vous voulez que la nouvelle configuration soit le reflet d'une déjà existante, remplacez le sous-répertoire vide par un lien symbolique au sous-répertoire correspondant dans la configuration existante. Faites toutefois attention avec le sous-répertoire `doc/`, car il contient un fichier écrit par le script de configuration (accessible avec Outils▷Reconfigurer) qui est propre à chaque configuration.

1. NdT : ou encore vouloir écrire dans des langues différentes et adapter vos configurations en conséquence.

3. La fenêtre Préférences

Tous les options de la fenêtre **Préférences** sont expliquées dans l'annexe *La fenêtre Préférences* du *Guide de l'utilisateur*. Pour certaines options, vous trouverez ici plus de précisions.

3.1. Formats

La première étape consiste à définir vos formats de fichiers si ce n'est pas déjà le cas. Pour ce faire, ouvrez **OUTILS**▷**PRÉFÉRENCES** : dans **GESTION DES FICHIERS**▷**FORMATS DE FICHIER**, appuyez sur le bouton **NOUVEAU**. Le champ **FORMAT** contient le nom utilisé pour identifier le format de manière interne. Vous devrez également saisir un suffixe de nom de fichier. Toutes ces informations sont obligatoires. Le champ optionnel **RACCOURCI** permet de définir une séquence de touches du clavier pour un accès rapide aux menus (par exemple, appuyer sur **CTRL+D** activera **DOCUMENT**▷**VISIONNER (AUTRES FORMATS)**▷**DVI**).

Un Format peut se voir associer une **VISIONNEUSE** et un **ÉDITEUR**. Par exemple, vous pouvez vouloir utiliser Ghostview pour afficher les fichiers PostScript. Vous pouvez saisir le nom de la commande permettant de lancer les programmes dans les champs correspondants. La visionneuse est lancée quand vous voulez voir un graphique dans LyX ou utiliser le menu **DOCUMENT**▷**VISIONNER**. L'éditeur est lancé par exemple quand vous faites un clic-droit sur un graphique et que vous choisissez **MODIFIER LE FICHIER VIA UNE APPLICATION EXTERNE** dans le menu contextuel qui apparaît.

Le type **MIME** d'un format est facultatif, mais s'il est précisé, il doit être unique pour l'ensemble des formats. Il est utilisé pour reconnaître les fichiers de ce format à partir de leur contenu. Pour certains formats de fichiers importants, il n'y a pas de type **MIME** officiellement répertorié dans la base [IANA](http://iana.org). De ce fait LyX utilise la liste plus étoffée spécifiée par freedesktop.org.

La case à cocher **Format de document** informe LyX que le format est approprié pour une exportation du document. Si la case est cochée que qu'une procédure de conversion est définie (voir la sec. 3.3), ce format apparaîtra dans le menu **FICHIER**▷**EXPORTER**. Le format apparaîtra également dans le menu **Affichage** si une visionneuse est définie pour lui. Les formats purement graphiques, comme png, ne doivent pas utiliser cette option. Les formats adaptés à la fois aux graphiques et aux documents, comme pdf, doivent l'utiliser.

La case **FORMAT GRAPHIQUE VECTORIEL** informe LyX qu'un format peut contenir des vecteurs graphiques. Cette information est utile pour déterminer le format

3. La fenêtre Préférences

cible des graphiques inclus lors de l'exportation via PDFLATEX. Les graphiques inclus dans le document peuvent nécessiter une conversion vers PDF, PNG ou JPG puisque PDFLATEX ne sait pas gérer d'autres formats graphiques. Si un graphique inclus n'est pas déjà dans un des ces trois formats, il est converti en PDF si la case est cochée, et en PNG sinon.

3.2. Copieurs

Du fait que toutes les conversions d'un format à une autre se font dans la répertoire temporaire de LyX, il peut être nécessaire de modifier un fichier avant de le copier dans le répertoire temporaire pour que la conversion se fasse correctement¹. Ceci est effectué par un Copieur : il copie un fichier vers (ou depuis) le répertoire temporaire et peut le modifier à la volée.

La définition des copieurs peut utiliser huit variables :

<code>\$\$s</code>	le répertoire système de LyX (e. g. <code>/USR/SHARE/LYX</code>)
<code>\$\$i</code>	le fichier en entrée
<code>\$\$o</code>	le fichier en sortie
<code>\$\$b</code>	la racine du nom (sans le suffixe) dans le répertoire temporaire LyX
<code>\$\$p</code>	la chemin d'accès complet du répertoire LyX temporaire
<code>\$\$r</code>	le chemin d'accès complet au fichier original LyX en cours de traitement
<code>\$\$f</code>	le nom du fichier LyX (sans chemin d'accès)
<code>\$\$l</code>	le « nom L ^A T _E X »

Ce dernier doit être le nom du fichier tel qu'il serait spécifié dans la commande L^AT_EX `\include`. Il n'est pertinent que pour l'exportation des fichiers appropriés à une telle inclusion.

Les copieurs peuvent être utilisés pour à peu près n'importe quelle opération sur un fichier. Par exemple, supposons que vous vouliez que les fichiers pdf soient copiés dans un répertoire particulier, `/home/you/pdf/`. Alors vous pouvez écrire un script comme celui-ci :

```
#!/bin/bash
FROMFILE=$1
TOFILE='basename $2 '
cp $FROMFILE /home/you/pdf/$TOFILE
```

Enregistrez-le dans votre répertoire LyX local — disons, `/home/you/.lyx/scripts/pdfcopier.` — et rendez le exécutable, si c'est nécessaire sur votre plate-forme. Puis, dans Outils ▸ Préférences, sélectionnez sous Gestion des fichiers ▸ Formats de fichier le format PDF (PDFLATEX) — ou l'un des autres formats PDF — et saisissez `pdfcopier.sh $$i $$o` dans le champ COPIEUR.

1. Par exemple, le fichier peut référencer d'autres fichiers — e.g. une image — par un nom de fichier relatif, qui peut devenir incorrect lors de la copie du fichier dans le répertoire temporaire.

Les copieurs sont utilisés par LYX dans plusieurs de ses convertisseurs internes. Par exemple, si les programmes appropriés sont trouvés lors de la configuration, LYX installera automatiquement des copieurs pour les formats `HTML` et `HTML (MSWORD)`. Quand le document est exporté vers ces formats, le copieur considère que non seulement le fichier `HTML`, mais aussi les fichiers auxiliaires (fichiers de style, images, etc.) sont également copiés. Tous ces fichiers sont recopiés dans un sous-répertoire du répertoire dans lequel se trouvait le document LYX original.

3.3. Convertisseurs

Vous pouvez définir vos propres Convertisseurs pour activer les conversions entre différents formats. Ceci est défini dans `OUTILS` \triangleright `PRÉFÉRENCES` \triangleright `GESTION DES FICHIERS` \triangleright `CONVERTISSEURS`.

Pour définir un nouveau convertisseur, sélectionner les formats appropriés dans les menus déroulants `DEPUIS LE FORMAT` et `VERS LE FORMAT`, saisir le nom de la commande nécessaire à la conversion et appuyer sur le bouton `AJOUTER`. Plusieurs variables peuvent être utilisées pour préciser les arguments des commandes de conversion :

<code>\$\$s</code>	le répertoire système de LYX
<code>\$\$i</code>	le fichier en entrée
<code>\$\$o</code>	le fichier en sortie
<code>\$\$b</code>	le nom de base du fichier en entrée (c'est-à-dire sans suffixe)
<code>\$\$p</code>	le chemin du fichier d'entrée
<code>\$\$r</code>	le chemin du fichier d'entrée original (ceci peut différer de <code>\$\$P</code> lors de l'appel d'une séquence de convertisseurs)
<code>\$\$e</code>	l'identificateur <code>iconv</code> désignant l'encodage du document

Dans le champ `AUTRES OPTIONS`, vous pouvez saisir les mots-clés suivants, séparés par des virgules :

<code>latex</code>	ce convertisseur exécute $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ ou une variante de $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$, le fichier journal sera disponible
<code>needaux</code>	la conversion utilise le fichier <code>.AUX</code>
<code>nice</code>	demande un fichier LYX « nice » (facile), ce qui en pratique désigne un fichier similaire au résultat d'une exportation $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$, dans la directive <code>input@path</code> .
<code>xml</code>	la sortie est au format XML

Les trois mots-clés suivants ne sont pas vraiment des mots-clés, ils prennent un argument de la forme `CLÉ=VALEUR` :

<code>parselog</code>	s'il est utilisé, les messages d'erreur standard du convertisseur seront redirigés vers un fichier <code>infile.out</code> , et le script passé en valeur sera exécuté comme : <code>script < infile.out > infile.log</code> . L'argument peut contenir <code>\$\$s</code> ;
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. La fenêtre Préférences

`resultdir` précise le nom du répertoire dans lequel le convertisseur placera les fichiers engendrés par la conversion. `LyX` ne créera pas ce répertoire, et ne copiera rien dedans, bien qu'il le copie dans la cible. La valeur peut utiliser `$$b`, qui sera remplacé par le nom sans suffixe des fichiers d'entrée et de sortie, respectivement, lors de la copie du répertoire.

Noter que l'utilisation simultanée de `RESULTDIR` et `USETEMPDIR` n'a aucun sens. Ce dernier sera ignoré si le premier est employé ;

`resultfile` détermine le nom du fichier résultat et peut contenir `$$b`. N'a de sens qu'avec `RESULTDIR` et est optionnel même dans ce cas ; la valeur « index » est implicite s'il n'est pas activé.

Aucun de ces trois derniers mots-clés n'est utilisé dans les convertisseurs installés par `LyX`.

Il n'est pas nécessaire de définir des convertisseurs pour tous les formats entre lesquels vous désirez effectuer des conversions. Par exemple, vous remarquerez qu'il n'y a pas de convertisseur « `LyX` vers PostScript », mais `LyX` exportera bien vers PostScript. Ceci se fait parce que `LyX` crée d'abord un fichier `LaTeX` (pas besoin de convertisseur pour cela) qui est ensuite converti vers DVI en utilisant le convertisseur « `LyX` vers DVI », pour terminer par la conversion « DVI vers PostScript ». `LyX` trouve ainsi les séquences de convertisseurs automatiquement, et trouvera toujours la séquence la plus courte. Vous pouvez cependant définir plusieurs méthodes de conversion entre formats de fichier. Par exemple, la configuration `LyX` standard propose cinq façons différentes de convertir `LaTeX` vers PDF :

1. directement, via `PDFLATEX`
2. via (DVI et) PostScript, en utilisant `PS2PDF`
3. via DVI, en utilisant `DVIPDFM`
4. directement, via `XETEX`
5. directement, via `LUATEX`

Pour définir de tels choix de séquences, vous devez définir plusieurs « formats de fichier » cible, comme décrit dans la sec. 3.1. Par exemple, avec la configuration standard, les formats dénommés PDF (pour `PS2PDF`), PDF2 (pour `PDFLATEX`), PDF3 (pour `DVIPDFM`), PDF4 (pour `XETEX`), et PDF5 (pour `LuaTeX`) sont définis, qui correspondent tous au suffixe PDF et auxquels sont associées les trois méthodes décrites ci-dessus.

4. Internationaliser LyX

Il est possible de traduire l'interface utilisateur de LyX. La dernière fois que nous avons vérifié, LyX était disponible en 30 langues. La langue que vous avez choisie est appelée votre *locale* (pour plus de renseignements sur les réglages de localisation, voyez la documentation de votre système d'exploitation sur les locales. Pour Linux, la page de man de LOCALE(5) est un bon point de départ).

Notez que ces traductions fonctionnent, mais présentent quelques failles. En particulier, toutes les fenêtres ont été tracées en fonction du texte anglais, et quelques-unes des traductions sont trop grandes pour rentrer dans l'espace alloué. Ce n'est qu'un problème d'affichage sans conséquence. Vous verrez aussi que certaines traductions n'ont pas de raccourcis définis pour tout. Parfois, c'est qu'il n'y a pas assez de lettres disponibles. Parfois c'est que le traducteur n'a tout simplement pas encore eu le temps de le faire. Nos équipes de traduction, que vous pouvez souhaiter rejoindre¹, essaieront de faire disparaître ces inconvénients dans les versions futures de LyX.

4.1. Traduire LyX

4.1.1. Traduire l'interface graphique (messages textuels)

LyX utilise la bibliothèque GNU GETTEXT pour gérer l'internationalisation de l'interface. Pour que LyX parle votre langue favorite dans tous les menus et fenêtres, vous avez besoin d'un fichier .PO pour cette langue. Quand celui-ci est disponible, vous devez générer à partir de là un fichier .MO et installer ce dernier. Tout ce processus est expliqué dans la documentation de GNU GETTEXT. Vous pouvez effectuer cette traduction pour votre propre besoin, mais si vous avez l'intention de la faire, vous pouvez aussi bien partager le résultat de votre travail avec la communauté LyX. Envoyez un message à la liste de messagerie des développeurs LyX pour plus d'information sur la procédure.

En bref, voici un résumé de ce qu'il faut faire (**xx** est le code de la langue) :

- télécharger le code source de LyX (voir la [page d'information sur le Web](#))
- copier LYX.POT dans PO, le répertoire des fichiers **.PO. Puis renommez le en **xx.po** (si LYX.POT n'existe pas, il peut être recréé avec la commande MAKE LYX.POT dans ce répertoire, ou bien vous pouvez utiliser le fichier PO d'une autre langue comme modèle).

1. Si vous parlez couramment une autre langue que l'anglais, rejoindre ces équipes est un des grands moyens de rendre service à la communauté des développeurs et utilisateurs de LyX.

4. Internationaliser LyX

- Éditez `xx.po`.² Pour certains menus, il y a aussi des touches de raccourci qui doivent être traduites. Ces touches viennent après un « | », et doivent être adaptées au texte traduit. Vous devez aussi remplir les champs au début du nouveau fichier PO avec votre adresse e-mail, etc., pour que les gens sachent comment vous joindre pour proposer des suggestions, ou pour démolir votre travail.

Si vous voulez juste traduire pour vous-même, alors :

- engendrer `xx.mo`, avec la commande
`MSGFMT -O XX.MO < XX.PO`
- copier le fichier MO dans votre répertoire de locales, dans le répertoire correspondant aux messages pour la langue `xx`, sous le nom `LYX.MO`
(par exemple `/USR/LOCAL/SHARE/LOCALE/XX/LC_MESSAGES/LYX.MO`)

Pour ajouter un nouveau fichier `po` à la *distribution* de LyX (ce qui serait mieux pour que d'autres puissent en profiter), il faut effectuer quelques changements dans LyX : envoyez donc un courrier à la liste de messagerie des développeurs pour ce faire.

4.1.1.1. Messages ambigus

Il arrive quelquefois qu'un message anglophone doive être traduit de différentes façons dans le langage cible. Un exemple est le message `To` qui se traduit en allemand par `NACH` ou `BIS`, suivant la signification exacte de « to » en anglais. GNU `gettext` ne sait pas gérer de telles traductions ambiguës, et vous devez donc ajouter une information contextuelle au message : au lieu de `To` il devient `To[[as in 'From format x to format y']]` et `To[[as in 'From page x to page y']]`. De ce fait, les deux occurrences de `To` sont différentes pour `gettext` et peuvent être traduites correctement pour `NACH` et `BIS`, respectivement.

Bien entendu l'information contextuelle doit être supprimée de l'affichage lorsqu'aucune traduction n'est utilisée, c'est pourquoi il faut la mettre entre double crochets à la fin du message comme ci-dessus. Le mécanisme de traduction de LyX assure que tout ce qui est entre double crochets à la fin des messages est supprimé à l'affichage du message.

4.1.2. Traduire la documentation

La documentation en ligne (dans le menu `Aide`) peut (et doit !) être traduite. S'il existe une traduction de la documentation³, et si la locale est correctement réglée, LyX affichera tout seul la version traduite. LyX cherche les versions traduites sous le

2. C'est un fichier texte : il peut donc être modifié par n'importe quel éditeur de texte. Mais il existe des programmes spécifiques pour gérer les modifications, comme `POEDIT` (toutes plateformes) ou `KBABEL` (KDE). Emacs est également doté d'un « mode » pour modifier les fichiers `.PO`, mais attention, les fichiers sont encodés en Unicode, voir https://www.gnu.org/software/gettext/manual/html_node/PO-Mode.html#PO-Mode.

3. En mars 2008, au moins quelques documents avaient été traduits en 14 langues, le manuel d'apprentissage étant disponible en quelques autres.

nom `RÉPLyX/DOC/xx_NOMDOC.LYX`, où **xx** est le code pour la langue en cours d'utilisation. S'il n'y a pas de traduction disponible, c'est la version anglaise qui est affichée. Notez que les versions traduites doivent avoir le même nom de fichier (ici `NOMDOC`) que l'original. Si vous vous sentez de traduire la documentation (ce qui est d'ailleurs un excellent moyen de corriger la documentation d'origine!), il y a un certain nombre de choses que vous devez faire tout de suite :

- faire un tour sur la page web de la [traduction des documentations](#) sur le site de LyX. De cette façon, vous pourrez voir quels documents ont déjà été traduits dans votre langue, s'il y en a. Vous y trouverez aussi qui s'occupe d'organiser l'effort de traduction dans votre langue. Si personne ne s'en occupe, faites-nous connaître votre intérêt.

Une fois que vous vous y mettez pour de bon, voilà quelques conseils qui pourront vous éviter des ennuis :

- joignez-vous à l'équipe de documentation ! `Intro.lyx` ([Aide](#) > [Introduction](#)) explique comment faire. C'est d'ailleurs le premier document à traduire ;
- étudiez les conventions typographiques de la langue dans laquelle vous traduisez. La typographie est un art ancien et au cours des siècles, une grande variété de conventions ont vu le jour dans les différentes parties du globe. Apprenez aussi le vocabulaire spécifique des professionnels de la typographie dans votre pays. Si vous inventez votre propre terminologie, vous allez induire les lecteurs en erreur. (*Attention ! La typographie peut devenir une passion !*) ;
- faites une copie du document (dans les cas simples, sinon voyez la note de bas de page note 4). Ce sera votre fichier de travail. Vous pouvez l'utiliser comme fichier d'aide personnel en le mettant dans votre répertoire `MonRép/doc/xx/`. **Nota :** pour un document complexe doté d'éléments externes (images, etc.), si vous voulez faire une copie dans un répertoire temporaire par exemple, faites attention aux liens vers les éléments externes qui peuvent être brisés quand le document est déplacé d'un endroit à un autre. La meilleure méthode est de télécharger l'arborescence LyX depuis le dépôt git (voir <http://www.lyx.org/WebFr.HowToUseGIT>) et de modifier le fichier de documentation en place.
- de temps à autre le document original (de l'équipe LyX) est mis à jour. Utilisez [l'interface d'affichage des source](#) pour voir ce qui a changé. De cette façon vous pouvez voir facilement les parties de votre document qui ont besoin d'être mises à jour⁴.

Si vous avez trouvé une erreur dans le document original, corrigez-la et dites-le au reste de l'équipe de documentation (que vous n'avez pas manqué de rejoindre, n'est-ce pas ?)

4. NdT : Je conseille très vivement de partir des fichiers disponibles sur Trac, et de ne pas perdre de temps à traduire la version contenue dans votre distribution pour s'apercevoir trop tard que tout est périmé. J'ajoute que la meilleure solution est de récupérer l'image courante des sources de LyX via git (cf. le [site LyX](#)) et de modifier directement le fichier concerné dans l'arborescence importée : de cette façon, les liens vers les images ne seront pas modifiés lors de la sauvegarde du fichier, et la version modifiée pourra être soumise sans modifications aux développeurs.

4.2. Les Claviers Internationaux

Les deux sections suivantes décrivent en détail la syntaxe des fichiers `.kmap` et `.cdef`. Ces sections devraient vous aider à concevoir votre propre réaffectation clavier si celles fournies ne vous donnent pas satisfaction.

4.2.1. Le fichier `.kmap`

Un fichier `.KMAP` fait correspondre des appuis clavier à des caractères ou à des chaînes de caractères. Il définit une réaffectation clavier⁵. Cette section décrit les mots clés `kmap`, `kmod`, `kxmod` et `kcomb` des fichiers `.kmap`.

`kmap` fait correspondre un caractère à une chaîne

```
\kmap caractère chaîne
```

Ceci fait correspondre *chaîne* à *caractère*. Notez que dans *chaîne*, le guillemet double (") et l'antislash (\) doivent être protégés par un antislash (\) juste avant-++.

Voici un exemple de commande KMAP qui fait s'afficher le symbole / quand on tape la touche & :

```
\kmap & /
```

`kmod` définit un caractère accentué

```
\kmod caractère accent autorisés
```

Le *caractère* devient alors un *accent* sur les caractères *autorisés*. C'est le principe de la touche morte⁶.

Si vous tapez *caractère* puis une autre touche qui ne fait pas partie des caractères *autorisés*, vous obtiendrez un *caractère* suivi par l'autre touche non autorisée. Notez que RET.ARR efface une touche morte, si vous tapez *caractère* RET.ARR, le curseur ne recule pas mais annule l'effet que *caractère* aurait pu avoir sur la touche suivante.

Dans l'exemple suivant, il est spécifié que le caractère ' doit être un accent aigu, autorisé sur les caractères a, e, i, o, u, A, E, I, O et U :

```
\kmod ' acute aeiouAEIOU
```

`kxmod` définit une exception au caractère accentué

```
\kxmod accent caractère résultat
```

Ceci définit une exception pour l'*accent* sur le *caractère*. L'*accent* doit avoir été assigné auparavant par une déclaration `\kmod` et le *caractère* ne doit pas faire partie des caractères *autorisés* de l'*accent*. Quand vous tapez la séquence *accent caractère*, se produit le *résultat*. Si une telle déclaration n'existe pas dans le fichier `.kmap` et que

5. NdT : Keyboard MAPping.

6. Le terme *touche morte* désigne une touche qui seule ne produit pas de caractère, mais qui produit le caractère accentué voulu quand elle est suivie par une autre touche autorisée. Par exemple, pour écrire un « ê » sur un clavier français, il faut d'abord taper sur « ^ » puis sur « e ».

vous tapez *accent caractère*, vous obtenez *touche_ accent caractère* où *touche_ accent* est le premier paramètre de la déclaration `\kmod`.

Avec la commande suivante, vous obtenez äi quand vous tapez acute-i (i) :

```
\kxmod acute i "\' {\i}"
```

`kcomb` Combine deux caractères accentués

```
\kcomb accent1 accent2 autorisés
```

Celui-ci est assez ésotérique. Il vous permet de combiner les effets de l'*accent1* et de l'*accent2* (dans cet ordre!) sur les caractères *autorisés*. Les touches pour l'*accent1* et l'*accent2* doivent avoir été définies par une commande `\kmod plus haut` dans le fichier.

Voyez cet exemple extrait du fichier `greek.kmap` :

```
\kmod ; acute aeioyvhAEIOYVH
\kmod : umlaut iyIY
\kcomb acute umlaut iyIY
```

Ça vous permet de taper `;i` et d'avoir l'effet de `\' {"i}`. Dans ce cas un `RET.ARR` annule la dernière touche morte, donc si vous tapez `;Backspace i` vous obtenez `\' {i}`.

4.2.2. Le fichier `.cdef`

Après que la réaffectation `.KMAP` a été effectuée, un fichier `.cdef` convertit les chaînes de symboles obtenues dans la police de caractères. Actuellement, la distribution de `LyX` comprend au moins les fichiers `iso8859-1.cdef` et `iso8859-2.cdef`.

En général le fichier `.cdef` est une suite de déclarations de la forme :

```
numéro_du_caractère chaîne
```

Par exemple, pour affecter `\' {e}` au caractère correspondant dans le jeu `iso-8859-1` (233), il y a la déclaration suivante :

```
233 "\' {e}"
```

avec `\` et `"` protégés dans *chaîne*. Notez que le même caractère peut servir pour plus d'une chaîne. Dans le fichier `iso-8859-7.cdef` vous avez

```
192 "\' {\\"{i}}\"
192 "\\\" {\' {i}}\"
```

Si `LyX` ne trouve pas de correspondance pour la chaîne produite par une touche ou une séquence avec des touches mortes, il va vérifier si elle ressemble à un caractère accentué et va essayer à l'écran de tracer un accent par dessus le caractère.

4.2.3. Touches mortes

Il y a une autre façon d'ajouter le support pour des caractères internationaux par l'intermédiaire des touches mortes. Une touche morte marche en combinaison avec une lettre pour produire un caractère accentué. Ici, nous allons expliquer comment créer une touche morte vraiment simple pour montrer comment elles marchent.

Supposez que vous ayez besoin du caractère circonflexe,⁷ « $\hat{\text{e}}$ ». Vous devez faire correspondre la touche circonflexe à la commande LyX `accent-circumflex` dans votre fichier `lyxrc`. Maintenant, à chaque fois que vous taperez la touche circonflexe suivie par une lettre, il y aura un accent circonflexe dessus. Par exemple, la séquence « $\hat{\text{e}}$ » produit la lettre « $\hat{\text{e}}$ ». Cependant, si vous essayez de taper « $\hat{\text{t}}$ », LyX va se plaindre avec un bip, car un « t » ne prend jamais d'accent circonflexe. Taper ESPACE après une touche morte fait s'afficher l'accent seul. Notez bien ce dernier point ! Si vous faites correspondre une touche à une touche morte, vous devez faire correspondre le caractère sur cette touche à une touche différente. Faire correspondre la virgule à une cédille est une mauvaise idée, car vous n'aurez plus que des cédilles à la place des virgules.

Une façon courante de créer des touches mortes est d'utiliser META-, CTRL- ou MAJ- en combinaison avec un accent, comme « \sim » ou « $\hat{\text{e}}$ ». Une autre méthode met en jeu `xmodmap` et `xkeycaps` (vus dans le *Guide de l'Utilisateur*) pour configurer la touche spéciale `Mode_Switch`. Elle agit un peu comme MAJ et permet de faire correspondre des touches à des caractères accentués. Vous pouvez aussi transformer des touches en touches mortes en les affectant à quelque chose comme `usldead_cedilla` puis en affectant cette touche symbolique à la commande LyX correspondante.⁸ Vous pouvez transformer à peu près n'importe quelle touche en touche `Mode_Switch` : une des touches `Ctrl-`, une touche de fonction inutilisée, etc. Quant aux commandes LyX qui produisent des accents, voyez à l'entrée `accent-acute` dans le *Manuel de Référence*. Là-bas il y a la liste complète.

4.2.4. Enregistrer votre configuration linguistique

Vous pouvez éditer vos préférences dans la fenêtre Outils▷Préférences pour que LyX démarre avec l'environnement linguistique que vous souhaitez, automatiquement configuré.

7. NdT : déjà présent en français, mais nous allons conserver cet exemple.

8. Note de JOHN WEISS : C'est exactement ce que je fais dans mes fichiers `~/lyx/lyxrc` et `~/xmodmap`. Ma touche Arrêt Défil (ou Scroll Lock) est configurée comme `Mode_Switch` et j'ai affecté des choses comme Arrêt Défil- $\hat{\text{e}}$ ou Arrêt Défil- \sim à un tas de touches symboliques « `usldead_*` ». C'est comme ça que j'obtiens tous mes caractères accentués.

5. Installer de nouvelles classes de document, formats et modèles

Dans ce chapitre, nous décrivons comment créer et installer de nouveaux fichiers de format LyX ou de modèle, et nous vous offrons une révision des procédures correctes d'installation de nouvelles classes de document \LaTeX .

D'abord, quelques mots pour décrire une bonne approche de la relation entre LyX et \LaTeX . Ce qu'il faut bien comprendre, c'est qu'en certain sens, LyX ne sait rien de \LaTeX . De fait, du point de vue de LyX , \LaTeX est juste un « format de sortie » particulier parmi d'autres formats susceptibles de produire un résultat. D'autres formats sont DocBook, texte brut, et XHTML. \LaTeX est bien entendu un format particulièrement important, mais une très petite quantité d'information concernant \LaTeX est réellement contenue dans LyX .¹ Cette information, même pour des classes standard comme `article.cls`, est contenue dans les « fichiers de format ». De même, LyX ne connaît pas grand chose de DocBook ou XHTML, tout est décrit dans les fichiers de format.

Vous pouvez imaginer un fichier de format pour une classe de document donnée comme un traducteur entre les constructions LyX — paragraphes et leur style associé, certains types d'inserts, etc. — et les constructions \LaTeX , DocBook ou XHTML correspondantes. Pratiquement tout ce que LyX sait de la classe `article.cls`, par exemple, est contenu dans le fichier `article.layout` et dans les fichiers inclus par celui-ci. Pour cette raison, un étude approfondie de ces fichiers est une bonne idée si vous avez l'intention d'écrire un fichier de format. Un bon point de départ est le fichier `stdsections.inc`, inclus par `article.layout`, `book.layout` et de nombreux autres fichiers de format pour de classes de document \LaTeX . C'est dans ce fichier que sont définies les sections et les constructions similaires : `stdsections.lyx` décrit pour LyX comment les paragraphes marqués en style Section, SousSection, etc. peuvent être traduits en commandes ou balises \LaTeX , DocBook et XHTML. Le fichier `article.layout` ne contient essentiellement que des inclusions de ces fichiers `std*.inc`.

Définir la correspondance LyX - \LaTeX n'est cependant pas la seule fonction des fichiers de format. Leur autre but est de préciser comment les constructions LyX apparaîtront à l'écran. Le fait que ces fichiers assurent ces deux fonctions est souvent source de confusion, parce qu'elles sont tout à fait séparées : expliquer à LyX comment traduire un style de paragraphe en \LaTeX ne lui dit pas comment l'afficher ; inversement, expliquer à LyX comment afficher un paragraphe ne lui dit pas com-

1. Certaines commandes sont suffisamment compliquées pour être codées « en dur » dans les sources LyX , mais les développeurs considèrent que c'est une mauvaise chose.

5. Installer de nouvelles classes

ment le traduire en \LaTeX (sans parler de lui dire comment \LaTeX doit l'afficher). Par conséquent, en général, quand vous devez définir une nouvelle construction \LyX , vous devez toujours effectuer deux tâches distinctes : (a) écrire comment la traduire en \LaTeX et (b) écrire comment l'afficher.

La même distinction est vraie pour les autres formats de sortie, bien que XHTML soit différent sous divers aspects, du fait que dans ce cas \LyX est capable d'utiliser au moins partiellement l'information concernant l'affichage à l'écran pour créer l'information (sous forme de CSS) nécessaire à l'affichage dans un navigateur. Même dans ce cas, cependant, la distinction entre les mécanismes internes de \LyX et la façon dont les objets sont restitués à l'extérieur reste valide, et le contrôle séparé des deux facettes reste possible. Voir la sec. 5.4 pour les détails.

5.1. Installer de nouveaux fichiers \LaTeX

Certaines installations peuvent ne pas contenir le paquetage \LaTeX que vous voulez justement utiliser avec \LyX . Par exemple, vous pouvez avoir besoin de $\text{Foil}\TeX$, un paquetage pour préparer des transparents pour rétroprojecteurs. Les distributions \LaTeX récentes comme TeXLive (depuis 2008) ou $\text{MiK}\TeX$ incluent une interface utilisateur pour installer de tels paquetages. Par exemple avec $\text{MiK}\TeX$, vous démarrez le programme « Package Manager » pour afficher une liste des paquetages disponibles. Pour installer l'un d'entre eux, il suffit d'effectuer un clic droit sur son nom ou sur le bouton correspondant de la barre d'outil.

Si votre distribution \LaTeX n'inclut pas un tel gestionnaire de paquetage, ou si le paquetage n'est pas disponible pour votre distribution, alors faites comme suit pour l'installer manuellement :

1. Récupérer le paquetage depuis [CTAN](#) ou ailleurs ;
2. Si le paquetage contient un fichier doté d'un suffixe « `.ins` » (c'est le cas pour $\text{Foil}\TeX$), c'est qu'il est « relié » alors ouvrir une console, aller dans le répertoire de ce fichier et exécuter la commande `latex foiltex.ins`. Vous avez ainsi « déplié » le paquetage et vous disposez des fichiers nécessaires à l'installation. De nombreux paquetages ne sont pas reliés et vous pouvez sauter cette étape ;
3. Vous devez alors décider si ce paquetage doit être disponible pour tous les utilisateurs ou seulement pour vous-même.
 - a) Avec les systèmes **nix* (Linux, OSX, etc.), si vous souhaitez que le paquetage soit disponible pour tous les utilisateurs, installez-le dans l'arborescence \TeX « locale », sinon installez-le dans votre arborescence \TeX « utilisateur ». La nécessité de créer ces arborescences, si elles n'existent pas déjà, dépend de votre système. Pour le savoir, examinez le fichier `texmf.cnf`.² L'emplacement de l'arborescence « locale » est définie par la variable `TEXMFLOCAL` ; elle a usuellement pour valeur `/usr/local/share/texmf/` (installation système),

2. Ce fichier est habituellement dans le répertoire `$TEXMF/web2c`, bien que vous puissiez exécuter la commande `kpsewhich texmf.cnf` pour le localiser.

`/usr/local/share/texmf/` (installation utilisateur) ou `/usr/local/texlive/texmf-local` (installation TexLive). L'emplacement de l'arborescence « utilisateur » est définie par `TEXMFHOME` et vaut d'habitude `$HOME/texmf/` ou `$HOME/.texliveXXXX` où `XXXX` est l'année de la distribution T_EXLive (si ces variables ne sont pas prédéfinies, vous devrez le faire vous-même). Vous aurez besoin d'avoir les droits d'administration système pour créer ou modifier l'arborescence « locale », mais votre arborescence « utilisateur » ne devrait pas nécessiter de tels droits.

D'une manière générale, il est recommandable d'installer dans le répertoire utilisateur parce que cette arborescence ne sera pas modifiée lors d'une mise à jour de votre système. Elle sera également sauvegardée avec tout le reste lors de la sauvegarde de votre répertoire utilisateur « home » (que vous effectuez régulièrement, bien entendu).

- b) Avec Windows, si vous souhaitez que le nouveau paquetage soit disponible pour tous les utilisateurs de votre système, allez dans le répertoire où L^AT_EX est installé, puis dans le sous-répertoire `~\tex\latex` (pour MiK_TE_X, celui-ci sera implicitement `~:\Programs\MiKTEX\tex\latex`).³ Créer dans ce répertoire un nouveau répertoire dénommé `foiltex` et copiez tous les fichiers du paquetage dedans. Si le paquetage ne doit être accessible que par vous ou si vous n'avez pas les droits d'administration, faites de même, mais dans le répertoire L^AT_EX local, e.g. avec MiK_TE_X 2.8 sur WinXP le répertoire

```
~:\Documents and Settings\\Application Data\  
MiKTEX2.8\tex\latex.
```

Avec Vista ce sera le répertoire

```
~:\Users\\AppData\Roaming\2.8\MiKTEX\tex\latex.
```

4. Vous devez alors informer L^AT_EX de la présence de nouveaux fichiers. Ceci dépend de nouveau de la distribution L^AT_EX :
- a) Avec T_EXLive, exécuter la commande `texhash` dans une console. Si vous avez installé le paquetage pour tous les utilisateurs, vous aurez besoin des droits d'administration pour ce faire ;
- b) Avec MiK_TE_X, si vous avez installé le paquetage pour tous les utilisateurs, démarrez le programme « **Settings (Admin)** » et appuyez sur le bouton « **Refresh FNDB** ». Sinon démarrez le programme « **Settings** » et faites de même.
5. Enfin, vous devez informer L_YX de l'existence de nouveaux paquetages : dans L_YX, utilisez le menu **Outils**▷**Reconfigurer**, puis redémarrez L_YX.

Le paquetage est maintenant installé. Dans notre exemple, la classe de document `Slides` (FoilTeX) est maintenant disponible dans **Document**▷**Paramètres**▷**Classe du document**.

Si vous souhaitez utiliser une classe de document qui ne figure pas dans la liste **Document**▷**Paramètres**▷**Classe du document**, vous devez créer un fichier de « format » (« layout ») pour celle-ci. Ceci est le sujet du paragraphe suivant.

3. Notez que ce chemin sera celui des installations anglophones. Pour une installation germanophone, ce serait `~:\Programme\MiKTEX\tex\latex`, de même pour d'autres langues.

5.2. Types de fichiers de formats

Cette section décrit les différentes variétés de fichiers contenant les informations de format : instructions pour l’affichage par LyX et pour la traduction en L^AT_EX, DocBook ou XHTML, ou autre format de sortie désiré, des styles de paragraphe et de caractère variés.

Nous essayons ici de donner une description complète de la procédure à suivre ; il y a cependant une telle variété de classes L^AT_EX supportant des types de document très différents que nous ne pouvons pas espérer couvrir tous les cas possibles ni tous les problèmes que vous pourrez rencontrer. La liste de messagerie des utilisateurs LyX est fréquentée par des personnes expérimentées dans l’écriture des formats, qui voudront partager ce qu’elles ont appris, n’hésitez pas à poser des questions sur cette liste.

Quand vous prévoyez d’écrire un nouveau format, il est extrêmement utile de regarder les formats distribués avec LyX. Si vous écrivez un fichier de format pour une classe de document L^AT_EX qui pourrait intéresser d’autres personnes, ou si vous écrivez un module utile, vous pouvez envisager de l’insérer dans les [pages dans le wiki LyX](#), voire de le soumettre à la liste des développeurs, pour qu’il figure dans la distribution de LyX proprement dite⁴.

5.2.1. Modules de format

Nous avons mentionné jusqu’ici les « fichier de format ». mais il existe différentes sortes de fichiers qui contiennent des informations de format. Les fichiers de format au sens strict ont pour suffixe `.layout` et contiennent l’information nécessaire à LyX pour les classes de document. Depuis LyX 1.6, cependant, les informations de format peuvent être incluses dans les *modules* de format, qui ont pour suffixe `.module`. Les modules sont aux paquetages L^AT_EX à peu près ce que sont les fichiers de format aux classes de document, et certains modules — tels que le module « endnotes » — offrent la fonctionnalité d’un seul paquetage. En un sens, les modules de format sont aussi similaires aux fichiers d’inclusion⁵ — des fichiers comme `stdsections.inc` — dans le fait que les modules ne sont pas spécifiques du format d’un document donné, mais peuvent être utilisés avec de nombreux formats différents. Cependant l’utilisation d’un fichier d’inclusion (dans `article.cls` par exemple) nécessite la modification du fichier de format `article.layout` ; au lieu de cette modification, les modules sont sélectionnés dans la page `DOCUMENT`▷`PARAMÈTRES`

Rédiger des modules est la façon la plus simple de se familiariser avec l’écriture des formats, puisque ce peut être aussi simple que l’ajout d’un seul nouveau paragraphe ou insert. Mais en principe, les modules peuvent inclure tout ce que peuvent inclure les formats.

4. Notez bien que du fait que LyX est diffusé sous licence GPL (General Public License), toute contribution doit être également sous licence GPL.

5. Ceux-ci peuvent avoir un suffixe quelconque, mais par convention il leur a été attribué le suffixe `.inc`.

Après la création d'un nouveau module, vous devrez reconfigurer et redémarrer LyX pour que le module apparaisse dans le menu. Cependant, les modifications que vous faites dans le module seront immédiatement actives, si vous ouvrez DOCUMENT ▷ PARAMÈTRES ▷ MODULES, sélectionnez un module et appuyez sur « OK ». *Il vous est fortement recommandé de sauvegarder votre travail avant de procéder ainsi.* En fait, *il vous est fortement recommandé de ne pas essayer de modifier des modules durant une travail productif sur un document.* Bien évidemment, les développeurs s'efforcent de conserver une bonne stabilité à LyX dans de telles situations, mais les erreurs de syntaxe et autres dans votre module pourraient déclencher des comportements bizarres.

5.2.1.1. Format local

Les modules sont à LyX ce que les paquetages sont à L^AT_EX. Cependant, il arrive que vous souhaitiez disposer d'un insert ou d'un style de caractère pour un seul document, et écrire un module qui sera universel n'a pas grand sens. Vous avez alors besoin du « format local » de LyX.

Vous le trouverez via Document ▷ Paramètres ▷ Format local. La grande zone textuelle vous permet de saisir ce que vous mettriez dans un fichier de format ou de module. Vous pouvez voir le format local comme un module qui n'appartient qu'au document en cours de saisie. De ce fait, vous devez saisir une balise `Format`. N'importe quel format est admissible, mais on utilise d'habitude le format de la version de LyX utilisée (pour LyX 2.2, le format porte le numéro 60).

Lorsque vous avez saisi quelque chose dans la fenêtre de `Format local`, LyX active le bouton « Valider » qui se trouve en bas. Cliquer sur ce bouton entraînera une vérification de la validité du code que vous aurez saisi. LyX vous donne cette information sans hélas l'accompagner d'un diagnostic d'erreurs explicite. Ces erreurs seront cependant affichées dans la fenêtre d'appel si vous avez activé LyX depuis un terminal. Vous ne pourrez pas appliquer ou enregistrer votre format tant qu'il n'est pas valide.

Les précautions indiquées à la fin de la section précédente s'appliquent également ici. Ne jouez pas avec un format local pendant un vrai travail, surtout si vous n'avez pas enregistré votre document. Ceci dit, utiliser un format local avec un document de test peut être très pratique pour essayer de nouvelles choses, voire pour aborder l'écriture d'un module.

5.2.2. Format pour un fichier `.sty`

Les deux situations que vous êtes probablement susceptibles de rencontrer quand vous voulez gérer une nouvelle classe de document L^AT_EX sont les fichiers L^AT_EX_{2 ϵ} de classe (`.cls`) et de style (`.sty`). Interfacer une nouveau fichier de style est assez facile, Interfacer une nouvelle classe est plus compliqué : nous allons décrire la première opération ici, et la seconde dans le paragraphe suivant. Des considérations analogues s'appliquent bien entendu si vous voulez interfacer une nouvelle DTD DocBook.

5. Installer de nouvelles classes

La situation la plus simple se présente si votre nouvelle classe de document est fournie sous la forme d'un fichier de style à utiliser en combinaison avec une classe de document existante, déjà interfacée. Dans notre exemple, le fichier de style sera appelé `ma_classe.sty` et il doit être utilisé avec la classe standard `report.cls`.

Commencez par copier le fichier de format de la classe de document en question dans votre répertoire local.

```
cp report.layout ~/.lyx/layouts/ma_classe.layout
```

Puis éditez `ma_classe.layout` et changez la ligne :

```
\DeclareLaTeXClass{report}
```

en :

```
\DeclareLaTeXClass[report, ma_classe.sty]{report (ma_classe)}
```

Puis ajoutez :

```
Preamble
    \usepackage{ma_classe}
EndPreamble
```

près du début du fichier.

Démarrez LyX et faites **OUTILS**▷**RECONFIGURER**. Redémarrez LyX et essayez de créer un nouveau document. Vous devriez voir « **REPORT (MA__CLASSE)** » parmi les classes de document dans la fenêtre **DOCUMENT**▷**PARAMÈTRES**▷**CLASSE DE DOCUMENT**. Il est probable que certaines des commandes de section devront être différentes de celles de la classe de base⁶, vous pouvez donc jouer avec les réglages des différentes sections si vous le souhaitez. Les informations de format pour le sectionnement se trouvent dans `stdsections.inc`, mais il n'est pas nécessaire de recopier ce fichier pour le modifier. Il vous suffit en effet d'ajouter vos modifications au fichier de format, après la ligne `Input stdclass.inc`, qui implique l'inclusion de `stdsections.inc`. Par exemple, vous pourriez ajouter ces lignes :

```
Style Chapter
    Font
        Family Sans
    EndFont
End
```

pour modifier la police des titres de chapitre en police sans empattements. Ceci écrasera (ou bien, en l'occurrence, ajoutera) la déclaration existante pour le style Chapitre.

Votre nouveau paquetage peut également fournir des commandes ou des environnements qui n'existent pas dans la classe de base. dans ce cas, il vous faudra ajouter ceux-ci au fichier de format. Voir sec. 5.3 pour savoir comment faire.

6. ici `report`

Si `ma_classe.sty` peut être utilisé avec plusieurs classes de document différentes, vous trouverez sans doute plus approprié d'écrire un module que vous pourrez charger avec la classe de base. Le module le plus simple qu'il est possible d'écrire dans ce contexte est la suivant :

```
#\DeclareLyXModule{mon paquetage}
#DescriptionBegin
#Support for mypkg.sty.
#DescriptionEnd
Format 60
Preamble
  \usepackage{mypkg}
EndPreamble
```

Un module plus compliqué pourrait modifier le comportement de constructions existantes ou d'en définir de nouvelles. De nouveau, voir sec. 5.3 pour les détails.

5.2.3. Format pour un fichier `.cls`

Deux possibilités se présentent.

Soit le fichier de classe est fondé sur une classe de document existante. Par exemple, de nombreuses classes pour une thèse sont des variantes de `book.cls`. Pour vérifier que c'est le cas pour la vôtre, cherchez une ligne comme

```
\LoadClass{book}
```

dans le fichier de classe. Si c'est la cas, vous pouvez essentiellement procéder comme dans la section précédente, bien que la ligne `\DeclareLaTeXClass` soit différente. Si votre nouvelle classe est une thèse, et est fondée sur `book`, cette ligne doit être ⁷ :

```
\DeclareLaTeXClass[thesis,book]{thesis}
```

Soit le fichier de classe est original. Dans ce cas, vous devrez probablement créer votre propre format. Nous vous suggérons fortement de copier un fichier de format existant qui utilise une classe `LATEX` similaire et de le modifier si c'est possible. Utilisez au moins un fichier existant comme point de départ pour savoir quels sont les éléments dont vous devez vous occuper. Encore une fois, les spécificités sont décrites ci-après.

5.2.4. Création de modèles

Une fois qu'un fichier de format a été créé pour une classe de document, vous désirez peut-être créer un *modèle* correspondant. Un modèle est une sorte de mode d'emploi pour votre format, montrant comment il peut être utilisé, mais avec un contenu fictif. Vous pouvez jeter un œil aux divers modèles distribués avec `LyX` pour illustration.

7. Et enregistrer le fichier comme `thesis.layout` facilitera les choses : `LyX` suppose que la classe de document a le même nom que le fichier de format.

5. Installer de nouvelles classes

Les modèles sont créés comme les documents normaux. La seule différence est que les documents normaux contiennent tous les réglages possibles, y compris les polices et la taille du papier. Or on ne veut en général pas qu'un modèle modifie ces réglages implicites. Pour cette raison, l'auteur d'un modèle doit enlever les commandes correspondantes comme `\font_roman` ou `\papersize` du fichier modèle LyX. C'est faisable avec un simple éditeur de texte, comme `vi` ou `notepad`.

Mettez les fichiers modèles que vous avez créés et édités dans `MonRép/templates/`, copiez ceux que vous utilisez du répertoire global de modèles `RépLyX/templates/` vers le même endroit, et redéfinissez le répertoire de modèles dans la fenêtre `OUTILS > PRÉFÉRENCES > RÉPERTOIRES`.

Notez que le modèle `defaults.lyx` a un statut particulier. Il est chargé à chaque fois que vous créez un nouveau document avec `FICHER > NOUVEAU` afin d'avoir les réglages implicites. Pour créer ce modèle depuis LyX, vous n'avez qu'à ouvrir un document ayant déjà les réglages voulus, et appuyer sur le bouton `ENREGISTRER COMME VALEURS IMPLICITES`.

5.2.5. Mise à jour des anciens fichiers de format

La syntaxe des fichiers de format change à chaque publication d'une nouvelle version de LyX, et les anciens fichiers de format doivent donc être convertis dans la nouvelle syntaxe. Si LyX lit un fichier de format écrit avec une syntaxe ancienne, il appelle le script `layout2layout.py` pour le convertir dans un fichier temporaire doté de la nouvelle syntaxe. Le fichier original reste intact. Si vous utilisez le fichier de format souvent, vous voudrez sans doute rendre les modifications permanentes, pour éviter des conversions répétitives de la part de LyX. Pour ce faire, vous pouvez appeler le convertisseur manuellement :

1. renommez le fichier `myclass.layout` comme `myclass.old`
2. exécutez la commande `python LyXDir/scripts/layout2layout.py myclass.old myclass.layout` dans laquelle `LyXDir` est le nom de votre répertoire LyX au niveau système.

Le convertisseur ne gère que les changements de syntaxe. Il ne peut pas gérer les modifications du contenu des fichiers inclus, ceux-ci doivent être convertis séparément.

5.3. Syntaxe des fichiers de format

Les sections suivantes vous expliquent à quoi vous vous attaquez quand vous décidez de mettre les mains dans le cambouis, et de créer ou d'éditer votre propre fichier de format. Notre conseil est d'aller doucement et d'enregistrer souvent pour faire des essais. Ce n'est pas si dur que ça, mais il y a une multitude d'options et vous pouvez vous laisser submerger si vous essayez d'en faire trop d'un coup. Il est plus facile d'utiliser des formats existants comme référence ou modèle ou de modifier un fichier de format existant pour vos besoins.

Toutes les balises décrites dans ce chapitre sont insensibles à la casse : cela veut dire que `Style`, `style` et `StYlE` sont une seule et même balise. Les valeurs possibles sont inscrites entre crochets après le nom de la fonction. La valeur implicite d'une fonction quand elle n'est pas définie dans le fichier décrivant la classe de texte est mise en évidence. Si le paramètre est d'un type particulier la valeur implicite est indiquée ainsi : `float=default`.

5.3.1. Déclaration et classification d'une classe de document

Les lignes qui commencent par un `#` dans un fichier de format sont les commentaires. Il y a une exception à cette règle : tous les `.layout` doivent commencer par ceci :

```

#% Do not delete the line below; configure depends on this8
# \DeclareLaTeXClass{Article (Standard Class)}
# \DeclareCategory{Articles}

```

Les deuxième et troisième lignes servent lors de la (re)configuration de \LaTeX . Le fichier de format est lu par le script `\LaTeX chkconfig.ltx`, dans un mode spécial où `#` est ignoré. La première ligne est juste un commentaire \LaTeX , la deuxième contient la déclaration obligatoire de la classe de texte et la troisième contient la classification facultative de la classe. Si ces lignes apparaissent dans un fichier appelé `article.layout`, elles définissent alors une classe de texte appelée `article` (le nom du fichier de format) qui utilise la classe de document \LaTeX `article.cls` (implicitement, le même nom que le format). La chaîne « Article (Standard Class) » qui apparaît ci-dessus sert de description de la classe de texte dans la fenêtre DOCUMENT▷PARAMÈTRES...▷CLASSE DE DOCUMENT. La catégorie (« Articles » dans l'exemple) est également utilisée dans la fenêtre DOCUMENT▷PARAMÈTRES...▷CLASSE DE DOCUMENT : les classes sont regroupées par catégories (qui sont aussi des genres de documents, les catégories typiques sont « Articles », « Livres », « Rapports », « Présentations », « Lettres », « Curricula vitae », etc.). Si la troisième ligne est vide, la classe apparaîtra comme « Sans catégorie ».

Supposons que vous ayez écrit votre propre classe de texte qui utilise la classe de document `article.cls`, mais dans laquelle vous avez changé l'apparence des en-têtes de sections. Si vous la mettez dans un fichier `mon_article.layout`, l'en-tête de ce fichier doit être :

```

#% Do not delete the line below; configure depends on this
# \DeclareLaTeXClass[article]{Article (avec Mes En-têtes)}
# \DeclareCategory{Articles}

```

Ceci déclare une classe de texte `mon_article`, associée avec la classe de document \LaTeX `article.cls` et décrite comme « Article (avec Mes En-têtes) ». Si votre classe de texte repose sur plusieurs paquetages, vous pouvez la déclarer ainsi :

```

#% Do not delete the line below; configure depends on this
# \DeclareLaTeXClass[article,machin.sty]{Article (avec Mes En-têtes)}

```

8. Ne pas effacer la ligne ci-dessous ; configure compte dessus.

5. Installer de nouvelles classes

```
# \DeclareCategory{Articles}
```

Ceci indique que votre classe de texte utilise le paquetage `machin.sty`. Enfin, il est aussi possible de déclarer des classes pour du code DocBook. Les déclarations ressemblent en général à :

```
##% Do not delete the line below; configure depends on this
# \DeclareDocBookClass[article]{SGML (DocBook Article)}
# \DeclareCategory{Articles}
```

Notez que ces déclarations peuvent aussi recevoir un paramètre optionnel déclarant le nom de la classe de document (mais pas une liste).

Donc, de la manière la plus explicite, la forme d'une déclaration de format est la suivante :

```
# \DeclareLaTeXClass[class,package.sty]{description du format}
# \DeclareCategory{catégorie}
```

Il n'est nécessaire de déclarer la classe que si le nom de la classe \LaTeX et le nom du fichier de format diffèrent, ou si des paquetages sont à spécifier. Si le nom de la classe n'est pas spécifiée, \LyX suppose qu'elle est identique à celle du fichier de format.

Une fois que la classe de texte a été modifiée à votre goût, tout ce que vous avez à faire est de la copier soit dans `Rép \LyX /layouts/` soit dans `MonRép \LyX /layouts/` et de faire `OUTILS` \triangleright `RECONFIGURER`. Quittez \LyX et redémarrez-le ; votre nouvelle classe de texte devrait alors être disponible avec les autres.

Une fois le fichier de format installé, vous pouvez le modifier et vérifier l'effet de ces modifications sans reconfigurer ou redémarrer \LyX .⁹ Vous pouvez imposer un rechargement du format en service en utilisant la fonction `LAYOUT-RELOAD`. Cette fonction n'est implicitement liée à aucun raccourci — vous pouvez bien sûr la lier à une touche vous-même. Si vous voulez utiliser cette fonction, il vous suffit de la saisir dans le mini-tampon.

Attention : `LAYOUT-RELOAD` est une fonctionnalité « avancée ». Il vous est *fortement* recommandé de sauvegarder votre travail avant de procéder ainsi. En fait, il vous est *fortement* recommandé de ne pas essayer de modifier des formats durant une travail productif sur un document. Utilisez un document de test, les erreurs de syntaxe et autres dans votre module pourraient déclencher des comportements bizarres. En particulier, de telles erreurs pourraient inciter \LyX à considérer les formats en service comme incorrects et à essayer de basculer sur un autre format.¹⁰ Les développeurs s'efforcent de conserver une bonne stabilité à \LyX dans de telles situations, mais il vaut mieux être sûr que regretter¹¹.

9. Avec les versions de \LyX antérieures à 1.6, il vous fallait redémarrer \LyX pour valider les modifications effectuées dans les fichiers de format. De ce fait, les modifications pouvaient prendre beaucoup de temps.

10. Les erreurs de syntaxe vraiment graves peuvent même stopper \LyX . Ceci provient du fait que certaines erreurs rendent \LyX incapable de lire la moindre information de format. Faites attention. . .

11. Puisque nous en sommes au conseils : faites des sauvegardes régulières. Et soyez gentil avec votre maman.

5.3.2. Déclaration d'un module

La première ligne d'un module doit être rédigée comme suit :

```
#\DeclareLyXModule[endnotes.sty]{Endnotes}
```

L'argument obligatoire, entre accolades, est le nom du module, tel qu'il apparaîtra dans DOCUMENT▷PARAMÈTRES▷MODULES. L'argument entre crochets est facultatif : il déclare n'importe quel paquetage L^AT_EX dont dépend le module. Il est également possible d'utiliser la clé DEPUIS->VERS en argument optionnel : elle déclare que le module ne peut être employé que s'il existe un chemin de conversion entre les formats depuis et vers.

La déclaration du module devra être suivie par des lignes descriptives comme celles-ci :¹²

```
#DescriptionBegin
#Adds an endnote command, in addition to footnotes.
#You will need to add \theendnotes in TEX code where you
#want the endnotes to appear.
#DescriptionEnd
#Requires: somemodule | othermodule
#Excludes: badmodule
```

Cette description est utilisée dans DOCUMENT▷PARAMÈTRES...▷MODULES pour informer l'utilisateur de la fonction du module. La ligne **Requires** permet d'identifier les modules qui doivent être activés avec celui-ci ; la ligne **Excludes** permet d'identifier les modules interdits avec celui-ci. Les deux lignes sont facultatives et, comme indiqué, les modules dans une liste doivent être séparés par une barre verticale : |. Noter que les modules requis sont traités sur le mode disjonctif : *au moins un* des modules requis doit être utilisé. De même, *aucun* des modules exclus ne doit être utilisé. Noter également que les modules sont identifiés par leur nom de fichier, sans le suffixe `.module`. Ainsi `telmodule` est vraiment `telmodule.module`.

5.3.3. Numéro d'identification syntaxique

La première ligne non commentée doit contenir le numéro d'identification syntaxique du contenu du fichier de format :

Format [int] identification syntaxique du fichier de format

Ce balisage a été introduit dans LyX 1.4.0 Les fichiers de format des versions antérieures n'avaient pas de numéro de format explicite et sont affectés du **Format 1**. Le numéro de format du présent fichier est le numéro 60. mais chaque version de LyX peut lire les fichiers de format d'une version plus ancienne, comme elle peut lire les documents créés avec une version plus ancienne. Il n'y a cependant aucun moyen de revenir aux numéros d'identification antérieurs.

12. En anglais de préférence si le module doit être diffusé par LyX. Cette description apparaîtra dans la liste des messages à traduire et sera donc traduite lors de la mise à jour de l'interface.

5.3.4. Paramètres généraux d'une classe de texte

Voici les paramètres généraux qui décrivent l'aspect du document pour une classe complète (ceci ne veut pas dire qu'il *doivent* apparaître dans le fichiers `.layout` plutôt que dans les modules. Un module peut contenir n'importe quelle balise de format) :

AddToHTMLPreamble ajoute une information qui sera incluse dans le bloc `<head>` quand le document est exporté en XHTML. Typiquement, ce paramètre est utilisé pour exporter de l'information en style CSS, mais il peut être utilisé pour toute information valide entre les balises `<head>`. Doit être fermé par « `EndPreamble` ».

AddToPreamble ajoute une information au préambule du document. Doit être fermé par « `EndPreamble` ».

CiteFormat définit le style à utiliser pour afficher les informations bibliographiques. Voir sec. 5.3.12. Doit être fermé par « `End` ».

ClassOptions décrit diverses options globales comprises par la classe du document. Voir la sec. 5.3.5 pour les détails. Doit être fermé par « `End` ».

Columns [1, 2] fixe le nombre implicite de colonnes (une ou deux). Peut être changé dans la fenêtre DOCUMENT▷PARAMÈTRES.

Counter [chaîne] définit les paramètres d'un nouveau compteur. Si le compteur n'existe pas, il est créé; s'il existe, il est modifié. Doit être fermé par « `End` ». Voir la sec. 5.3.10 pour les détails.

DefaultFont décrit la police implicite dans le document. Voir la sec. 5.3.11 pour une description. Doit être fermé par « `EndFont` ».

DefaultModule [`<module>`] spécifie un module inclus implicitement avec cette classe de document, donné par son nom de fichier sans suffixe `.module`. L'utilisateur peut toujours le retirer, mais il sera actif à l'ouverture du document (ceci s'applique pour un nouveau document, ou quand cette classe est choisie pour un document existant).

DefaultStyle [`<style>`] indique le style qui sera appliqué aux nouveaux paragraphes, habituellement `STANDARD`. Ce sera implicitement le premier style défini si ce paramètre n'est pas fixé, mais vous êtes vivement encouragé à utiliser cette directive.

ExcludesModule [`<module>`] indique que le module spécifié (donné par son nom de fichier sans le suffixe `.module`) ne peut pas être utilisé avec cette classe de document. Ceci peut être utilisé par exemple dans un format pour une revue pour éviter e.g. l'utilisation du module `theorems-sec` (numérotation des théorèmes par sections). Ce paramètre *ne peut pas* être utilisé dans un module : les modules ont leur propre méthode d'exclusion (voir sec. 5.2.1).

Float définit un nouveau flottant. Voir la sec. 5.3.8. Doit être fermé par « `End` ».

HTMLPreamble définit l'information qui sera incluse dans le bloc `<head>` quand le document est exporté en XHTML. Notez bien que ceci écrasera toute déclaration `HTMLPreamble` ou `AddToHTMLPreamble` antérieure (utiliser

- `AddToHTMLPreamble` si vous désirez simplement ajouter du contenu). Doit être fermé par « `End` ».
- HTMLTOCSection** [`<style>`] définit le style utilisé pour la table des matières, la bibliographie, et similaires, lorsque le document est exporté en HTML. Pour les articles, ceci devrait normalement valoir `Section`; pour les livres `Chapter`. Sans précisions, LyX essaiera de deviner quel style utiliser.
- IfCounter** [`<compteur>`] modifie les propriétés d'un compteur donné. Si le compteur n'existe pas, la directive est ignorée. Doit être fermé par « `End` ». Voir la sec. 5.3.10 pour les détails au sujet des compteurs.
- Input** [`<nom de fichier>`] permet d'inclure un autre fichier de définition de format pour éviter de réécrire des commandes. C'est souvent le cas des fichiers de format standard, comme `stdclass.inc`, qui contient la plupart des réglages de base.
- InsetLayout** [`<type>`] cette section (re)définit le format d'un insert. Elle peut être appliquée à un insert existant pour obtenir un nouvel insert défini par l'utilisateur, e.g. un nouveau style de caractères. Doit être fermé par « `End` ». Voir la sec. 5.3.9 pour les détails.
- LeftMargin** [`chaîne`] indique la largeur de la marge gauche à l'écran, par exemple « `MMMM` » (noter que ce n'est pas une « longueur », comme « `2ex` »).
- ModifyStyle** [`<style>`] modifie les propriétés de style d'un paragraphe donné. Si le style n'existe pas, la directive est ignorée. Doit être fermé par « `End` ».
- NoCounter** [`<compteur>`] efface un compteur existant, habituellement défini dans un fichier inclus.
- NoFloat** [`<flottant>`] efface un flottant existant. C'est très utile quand vous voulez supprimer un flottant qui a été défini dans un fichier inclus.
- NoStyle** [`<style>`] efface un style existant.
- OutputFormat** [`<format>`] indique quelle sorte de format de fichier (tel que défini dans les préférences de LyX) est produit par cette classe. Elle est surtout utile quand `OutputType` est `literate` et que l'on veut définir un nouvelle sorte de document en programmation littéraire. La chaîne est redéfinie comme « `docbook` » ou « `latex` » quand la directive correspondante `OutputType` est trouvée.
- OutputType** [`latex, docbook, literate`] indique quelle sorte de document résultant sera obtenu par cette classe.
- PackageOptions** [`chaîne chaîne`] précise les options, données par le seconde chaîne de caractères, pour le paquetage nommé par le première chaîne. Par exemple, « `PackageOptions natbib square` » déclenchera le chargement de `natbib` avec l'option `square` (pour les `TeX`perts, ceci force LyX à exporter `\PassOptionsToPackage{natbib}{s}` avant le chargement de `natbib`).
- PageStyle** [`plain, empty, headings`] fixe la mise en page implicite. Peut être changée dans la fenêtre `DOCUMENT > PARAMÈTRES...`

5. Installer de nouvelles classes

Preamble fixe le préambule du document \LaTeX . Notez bien que ceci remplacera complètement toute autre directive **Preamble** ou **AddToPreamble** (utiliser cette dernière directive si vous voulez seulement ajouter des éléments au contenu). Doit être fermé par « **EndPreamble** ».

Provides [chaîne] [0,1] décrit si la classe fournit la fonctionnalité chaîne. Une fonctionnalité est en général le nom d'un paquetage (**amsmath**, **makeidx**, ...) ou d'une commande \LaTeX (**url**, **boldsymbol**,...). Voir Appendice A pour une liste des fonctionnalités.

ProvidesModule [chaîne] indique que ce format fournit la fonctionnalité du module indiqué, qui doit être spécifié par le nom du fichier dans le suffixe **.module**. Ceci sera utilisé typiquement si le format inclut directement le module, plutôt que via le paramètre **DefaultModule** pour indiquer qu'il doit être utilisé. Il pourrait être également utilisé dans un module fournissant une implantation équivalente de la même fonctionnalité.

ProvideStyle [<style>] crée un nouveau style de paragraphe s'il n'existe pas déjà. S'il existe, l'entrée est ignorée. Doit être fermé par « **End** ».

Requires [chaîne] indique que la classe nécessite la fonctionnalité chaîne. Plusieurs fonctionnalités doivent être séparées par des virgules. Noter que l'on ne peut requérir que des fonctionnalités reconnues (voir Appendice A pour accéder à la liste des fonctionnalités). Si vous demandez un paquetage doté d'options spécifiques, vous pouvez utiliser en plus **PackageOptions**.

RightMargin [chaîne] indique la largeur de la marge droite à l'écran, par exemple « **MMMM** ».

SecNumDepth [int=3] fixe quels sectionnements doivent être numérotés. Correspond au compteur **secnumdepth** en \LaTeX .

Sides [1,2] fixe l'option implicite d'impression recto seul ou en recto verso. Peut être changé dans la fenêtre **DOCUMENT**▷**PARAMÈTRES**.

Style [<nom>] définit un nouveau style de paragraphe. Si le style n'existe pas, il est créé; s'il existe déjà, ses paramètres sont modifiés. Doit être fermé par « **End** ». Voir la sec. 5.3.6 pour les détails.

TitleLatexName [chaîne="maketitle"] définit nom de la commande ou de l'environnement mentionné ci-dessous.

TitleLatexType [*CommandAfter*, *Environment*] indique le genre de balisage utilisé pour définir le titre d'un document. **CommandAfter** signifie que la commande définie par **TitleLatexName** sera insérée après le dernier format avec « **InTitle 1** ». **Environment** correspond au cas **TitleLatexName** est un environnement, dans lequel doit être inclus tous les formats avec « **InTitle 1** ».

TocDepth [int=3] fixe quels sectionnements sont inclus dans la table des matières. Correspond au compteur **tocdepth** en \LaTeX .

5.3.5. Section ClassOptions

La section `ClassOptions` peut contenir les directives suivantes :

FontSize [chaîne="10|11|12"] liste les tailles de police disponibles comme police principale du document, séparées par un « | ».

Header fixe le contenu de la ligne écrivant la DTD pour les classes produisant du XML, e.g. PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.2//EN".

Other [chaîne=""] introduit certaines options de la classe de document, séparées par une virgule, qui seront ajoutées à la partie optionnelle de la commande `\documentclass`.

PageStyle [chaîne="empty|plain|headings|fancy"] liste les mises en page disponibles, séparées par un « | ».

La section `ClassOptions` doit être fermée par « End ».

5.3.6. Styles de paragraphe

La description d'un style de paragraphe ressemble à ceci¹³ :

```
Style nom
...
End
```

dans lequel on peut mettre les commandes suivantes :

Align [*block*, *left*, *right*, *center*] alignement de paragraphe.

AlignPossible [*block*, *left*, *right*, *center*] liste des alignements possibles séparés par une virgule. Certains styles \LaTeX interdisent certains alignements, car ils n'auraient aucun sens. Par exemple une énumération alignée à droite ou centrée est impossible.

Argument [*int*] définit l'argument numéro `<int>` d'une commande ou environnement associé au style courant. Ceci est utile pour des entités comme les en-têtes de section, et n'a de sens qu'avec \LaTeX . Chaque argument (obligatoire ou facultatif) d'une commande ou d'un environnement — sauf l'argument obligatoire correspondant au contenu du paragraphe proprement dit — est défini séparément, et le nombre précise l'ordre des arguments. La définition doit être close par `EndArgument`. Ainsi une commande avec deux arguments sera spécifiée comme suit :

```
Argument 1
...
EndArgument
Argument 2
...
EndArgument
```

13. qui peut servir soit à définir un nouvel format soit à en modifier un déjà existant.

5. Installer de nouvelles classes

Dans la définition de l'Argument, les spécifications suivantes sont possibles :

- `LabelString` [chaîne] définit la chaîne de caractères qui apparaîtra à la fois dans le menu (pour insérer cet argument) et dans le bouton d'insertion d'argument (sauf si vous spécifiez également un `MenuString`). Pour le menu, vous pouvez définir un accélérateur en ajoutant le caractère désiré à la chaîne, séparé par « | » (e.g. « `Éléments personnalisables|é` »);
- `MenuString` [chaîne] définit une chaîne particulière pour le menu. Vous pouvez définir un accélérateur en ajoutant le caractère désiré à la chaîne, séparé par « | » (e.g. « `Éléments personnalisables|é` »). Cette spécification est facultative, si elle n'existe pas, la `LabelString` sera utilisée pour le menu;
- `Tooltip` [chaîne] définit un texte explicatif qui apparaît dans la bulle d'aide quand le curseur passe sur l'insertion d'argument;
- `Mandatory` [0, 1] précise si l'argument est obligatoire (1) ou optionnel (0). Les arguments obligatoires ont émis comme une chaîne vide s'ils ne sont pas précisés, alors que les arguments optionnels ne sont pas émis du tout. Implicitement, les arguments obligatoires sont insérés entre { . . . }, alors que les arguments optionnels sont insérés entre [. . .];
- `Requires` [int=0] définit une autre argument (par son numéro d'ordre) dont cet argument demande l'émission s'il est lui-même émis. Par exemple en \LaTeX , les arguments optionnels demandent l'émission d'autres arguments optionnels situés avant eux dans la liste (au moins vides), comme dans `\command[] [argument]{text}`, ou ceci peut être précisé par la directive `Requires 1` dans l'Argument 2;
- `LeftDelim` [chaîne] définit un délimiteur gauche personnalisé (au lieu de { ou [). Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiqué par `
`;
- `RightDelim` [chaîne] définit un délimiteur droit personnalisé (au lieu de } ou]). Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiqué par `
`;
- `DefaultArg` [chaîne] définit un argument qui sera inséré si et seulement si aucun argument n'est saisi par l'utilisateur, c'est-à-dire si aucun insert d'argument n'a été spécifié (notez qu'un insert d'argument vide masque le `DefaultArg`). Les arguments multiples doivent être séparés par des virgules;
- `PresetArg` [chaîne] définit un argument inséré dans tous les cas (seul ou en plus des chaîne saisies par l'utilisateur). Les arguments multiples doivent être séparés par des virgules;
- `Font` définit la police de caractères utilisée pour le contenu de l'argument, voir sec. 5.3.11;
- `LabelFont` définit la police de caractères utilisée pour l'étiquette, voir sec. 5.3.11;
- `Decoration` [*Classic*, *Minimalistic*, *Conglomerate*] précise le style de rendu utilisé pour les cadres d'insertion et les boutons;
- `AutoInsert` [int=0] force l'insertion de l'argument lorsque le style concerné est sélectionné (si sa valeur est 1). Actuellement, un seul argument par style ou format peut être inséré automatiquement.
- `InsertCotext` [int=0] si positionné à 1, insère l'argument avec une co-

pie du co-texte, (soit du texte sélectionné, soit tout le paragraphe) comme contenu.

- **PassThruChars** [`string of characters`] définit des caractères qui doivent être transmis tel quels à la sortie, c'est-à-dire sans modifications particulières que \LaTeX pourrait requérir. Notez bien que, contrairement à **PassThru**, ceci nécessite une définition explicite pour les arguments, ceux-ci n'héritant pas **PassThruChars** de leur insert ou format parent.

Implicitement, le texte saisi dans la fenêtre de travail de \LyX dans le style considéré est le dernier argument de la commande si le **LatexType** est **Command**. Cependant, les arguments préfixés par **post**: sont émis après cet argument de la fenêtre de travail. Notez que la numérotation des post-arguments repart de 1, de sorte que le premier argument suivant l'argument de la fenêtre de travail est **post:1**. Les post-arguments sont ignorés dans tout autre **LatexType** que **Command**.

Les arguments de liste \item s (comme dans \item[toto]) sont préfixés par **item**: suivi par leur numéro (e. g. **Argument item:1**).

BabelPreamble noter que cette directive écrasera complètement toute déclaration **BabelPreamble** antérieure pour ce style. Doit être fermée par **EndBabelPreamble**. Voir la sec. 5.3.7 pour les détails d'utilisation.

BottomSep [`float=0`]¹⁴ l'espacement vertical qui sépare du paragraphe suivant le dernier paragraphe d'une série dotée de cette directive. Si le paragraphe suivant est doté d'un autre style, les séparations ne sont pas simplement additionnées, mais le maximum est pris en considération. La même chose que **TopSep** pour le dernier paragraphe.

Category [`chaîne`] fixe la catégorie pour ce style. Ceci est utilisé pour regrouper les styles apparentés dans le menu déroulant des styles de la barre d'outils. N'importe quelle chaîne de caractères peut être utilisée, mais vous voudrez peut-être utiliser des catégories existantes pour vos propres styles.

CommandDepth fixe la profondeur d'une commande XML. Utilisable uniquement avec les formats XML.

CopyStyle [`chaîne`] sert à copier toutes les caractéristiques d'un style déjà existant dans un nouveau style.

DependsOn [`<nom>`] nomme un style dont le préambule devra être placé *avant* celui-ci. Ceci permet d'assurer une relation d'ordre entre les morceaux de préambule quand les définitions de macros dépendent les unes des autres.¹⁵

EndLabeltype [`No_Label`, `Box`, `Filled_Box`, `Static`] fixe le type de marqueur qui se trouve à la fin du paragraphe (ou de la suite de paragraphes si **LatexType** est **Environment**, **Item_Environment** ou **List_Environment**). `No_Label` signifie

14. Noter que « float » ici désigne un nombre réel, e.g. 1.5

15. Noter que, à part cette fonctionnalité, il n'y a aucun moyen de garantir un ordonnancement des préambules. L'ordre que vous constatez avec une version de \LyX peut changer sans préavis dans les versions ultérieures.

5. Installer de nouvelles classes

« rien », `Box` (respectivement `Filled_Box`) est un carré blanc (respectivement noir) en général placé à la fin des démonstrations. `Static` est une chaîne de caractères explicitement donnée.

EndLabelString [`chaîne=""`] fixe la chaîne utilisée pour le marqueur quand `EndLabelType` vaut `Static`.

Font fixe la police utilisée à la fois pour le corps du texte *et* pour le marqueur. Voir la sec. 5.3.11. Noter qu'en définissant cette police on définit aussi automatiquement `LabelFont` avec la même valeur. Il faut donc définir celle-ci d'abord pour fixer `LabelFont`.

ForceLocal [`int=0`] est utile pour forcer la portabilité de nouveaux styles vers des versions stables de LyX. La première version stable qui interprète cette directive est LyX 2.1.0. L'argument est un nombre qui peut être 0, -1 ou n'importe quel entier positif. Si `ForceLocal` est positif, il sera toujours émis vers le préambule du document. Lors de la lecture d'un fichier `.lyx`, les définitions de style du préambule du document sont ajoutées à la classe du document. De ce fait même les versions de LyX plus anciennes peuvent gérer ce style. L'argument de `ForceLocal` est un numéro de version : si le style est lu, et si le numéro de version est inférieur au numéro de version du style existant dans la classe de document, le nouveau style est ignoré. Si le numéro de version est supérieur, le nouveau style remplace l'ancien. La valeur -1 signifie un numéro de version infini, c'est-à-dire que le style est toujours utilisé.

FreeSpacing [`0, 1`] LyX ne permet pas d'habitude d'insérer plus d'une espace entre deux mots, car une espace est considérée comme un séparateur de mots, non comme un caractère ou un symbole en tant que tel. C'est très bien mais c'est parfois ennuyeux, par exemple pour taper un code source de programme ou du code L^AT_EX brut. C'est pourquoi on peut activer `FreeSpacing`. Noter que LyX créera les espaces insécables correspondants aux espaces additionnelles pour tous les modes autres que le mode L^AT_EX.

HTML* sont utilisées avec l'exportation XHTML. Voir sec. 5.4.1.

InnerTag [[`FIXME`]] (Utilisable uniquement avec les formats XML).

InPreamble [`0, 1`] indique avec 1 que le style doit être inclus dans le préambule plutôt que dans le corps du document. Ceci est utile pour les classes de document qui désirent que les informations telles que le titre et l'auteur figurent dans le préambule. Notez bien que ceci ne fonctionne que pour les styles pour lesquels `LateXType` est `Command` ou `Paragraph`.

InTitle [`0, 1`] indique avec 1 que le style fait partie d'un bloc de titre (voir aussi `TitleLatexType` et `TitleLatexName` dans les paramètres généraux).

ItemCommand [`chaîne="item"`] est la commande L^AT_EX permettant de déclarer un élément d'une liste. La commande doit être définie sans la barre oblique inverse qui la précède habituellement (implicitement « item », qui est émis comme `\item` en L^AT_EX).

ItemSep [`float=0`] crée un espacement supplémentaire entre les paragraphes du même style dans un environnement. Si vous emboîtez des paragraphes d'autres formats dans un environnement, ils seront espacés de **ParSep**. Mais les éléments de l'environnement seront en plus espacés de **ItemSep**. Noter que c'est un *multiplicateur*.

ItemTag [[`FIXME`]] (Utilisable uniquement avec les formats XML).

KeepEmpty [`0,1`] permet de laisser un paragraphe vide, ce que LYX ne permet pas d'habitude car il ne générerait rien en $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$. Il y a quelques cas où c'est pourtant utile : dans un modèle pour une lettre, les champs requis peuvent être laissés vides, pour que les gens ne les oublient pas ; dans certains cas particuliers, un style peut aussi servir de séparateur, et ne pas contenir de texte.

LabelBottomSep [`float=0`] fixe l'espacement vertical entre le marqueur et le corps du texte. Sert seulement pour les marqueurs qui sont au dessus du corps du texte (`Top_Environment` et `Centered_Top_Environment`).

LabelCounter [`chaîne=""`] dénomme le compteur pour la numérotation automatique. Pour que le compteur soit associé à votre étiquette, il vous faut le référencer dans la directive **LabelString**. Ceci fonctionnera avec les **LabelTypes**, **Static**, **Above** and **Centered**, au moins.

Il *peut* être indiqué si **Labeltype** est **Enumerate**, bien que ce cas soit un peu compliqué. Supposez que vous déclariez « **LabelCounter monEnum** ». Les compteurs effectivement utilisés sont alors `monEnumi`, `monEnumii`, `monEnumiii` et `monEnumiv`, tout à fait comme en $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$. Ces compteurs doivent être tous déclarés séparément.

Voir la sec. 5.3.10 pour les détails sur les compteurs.

LabelFont fixe la police utilisée pour le marqueur. Voir la sec. 5.3.11.

LabelIndent [`chaîne=""`] fixe le texte indiquent l'importance de l'indentation d'un marqueur.

LabelSep [`chaîne=""`] fixe le texte indiquent l'espacement horizontal entre le marqueur et le corps du texte. Sert seulement pour les marqueurs qui ne sont pas au dessus du corps du texte.

LabelString [`chaîne=""`] fixe la chaîne utilisée comme marqueur avec le **LabelType** **Static**. Quand **LabelCounter** est indiqué, cette chaîne peut contenir les instructions de formatage particulières décrites dans la sec. 5.3.10.

LabelStringAppendix [`chaîne=""`] est utilisée dans une annexe à la place de **LabelString**. Noter que toute directive **LabelString** écrase **LabelStringAppendix**.

LabelTag [`FIXME`] (Utilisable uniquement avec les formats XML).

Labeltype [`No_Label`, `Manual`, `Static`, `Above`, `Centered`, `Sensitive`, `Enumerate`, `Itemize`, `Bibliography`]

5. Installer de nouvelles classes

Manual veut dire que le marqueur est le premier mot (avant la première vraie espace). Utilisez des espaces insécables si vous voulez mettre plus d'un mot dans le marqueur.

Static veut dire qu'il est défini dans le style (voir `LabelString`). Ceci sera affiché « en ligne », au début du paragraphe. Si le `LatexType` est `Environment`, alors il ne sera affiché que dans le premier paragraphe de toutes séquence de paragraphes du même `Style`.

Above et Centered sont des cas particuliers de `Static`. Le marqueur sera imprimé au dessus du paragraphe, soit au début de la lignes, soit centré.

Sensitive est un cas particulier pour les marqueurs de légende « Figure » et « Tableau ». `Sensitive` signifie que le mot affiché (défini en dur) dépend du type de flottant : il est défini dans les sources comme « `FloatType N` » où `N` est la valeur du compteur associé au flottant. Au cas où une légende est insérée en dehors d'un flottant, le `LabelString` apparaîtra comme « Inapproprié! ».

Enumerate produit le type habituel d'étiquettes d'énumération. Pour le moment, il est défini en dur comme chiffres arabes, lettres en bas de casse, petits chiffres romains et lettres capitales pour les quatre profondeurs possibles.

Itemize produit des symboles pour les différents niveaux. Il est également défini en dur.

Bibliography ne doit être utilisé qu'avec `LatexType BibEnvironment`.

LangPreamble écrasera complètement toute autre directive `LangPreamble` antérieure. Doit être fermée par `EndLangPreamble`.

Voir la sec. 5.3.7 pour les détails d'utilisation.

LatexName [`<nom>`] fixe le nom de l'objet \LaTeX correspondant, soit l'environnement, soit la commande.

LatexParam [`<paramètre>`] fixe le paramètre facultatif de l'objet `LatexName` correspondant. Ce paramètre ne peut pas être changé depuis `LyX` (utiliser `Argument` pour les paramètres personnalisables). Ceci sera émis tel quel après tous les `Arguments` \LaTeX .

LatexType [`Paragraph`, `Command`, `Environment`, `Item_Environment`, `List_Environment`, `Bib_Environment`] décrit comment traduire l'environnement en \LaTeX .¹⁶

Paragraph veut dire « rien de spécial ».

Command veut dire `\LatexName{...}`.

Environment veut dire `\begin{LatexName}...\end{LatexName}`.

16. `LatexType` est peut-être trompeur, dans la mesure où ces règles s'appliquent également aux classes DocBook. Explorer les fichiers des classes DocBook (noms de fichiers `db_*.inc`) pour voir des exemples particuliers.

Item_Environment est la même chose que **Environment**, sauf qu'il génère un `\item` pour chaque paragraphe de l'environnement.

List_Environment est la même chose que **Item_Environment**, sauf que `LabelWidthString` est passé en paramètre de l'environnement.

`LabelWidthString` peut être défini dans la fenêtre ÉDITION ▷ PARAMÈTRES DE PARAGRAPHÉ.

Bib_Environment fonctionne comme **Environment**, mais ajoute l'argument obligatoire nécessaire (l'étiquette la plus longue) à la directive de début de l'environnement bibliographique :

`\begin{thebibliography}{99}`. Cette directive n'est donc nécessaire que pour les environnements bibliographiques. L'étiquette implicite « 99 » peut être modifiée par l'utilisateur dans les réglages de paragraphe d'une entrée bibliographique.

En collectant ces derniers éléments, l'exportation L^AT_EX sera ou bien :

```
\LatexName[LatexParam]{...}
```

ou bien :

```
\begin{LatexName}[LatexParam] ... \end{LatexName}.
```

en fonction du type L^AT_EX.

LeftDelim [chaîne] définit une chaîne de caractères insérée au début du contenu du style. Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiquée par `
`.

LeftMargin [chaîne=""] fixe la marge gauche : si vous mettez des styles dans un environnement, les **LeftMargin** ne seront pas ajoutées directement, mais avec un facteur $\frac{4}{\text{profondeur}+4}$. Notez que ce paramètre sert aussi quand **Margin** est définie comme **Manual** ou **Dynamic**. Il est alors ajouté à la marge manuelle ou dynamique.

Par exemple, « MM » signifie que le paragraphe est indenté avec la largeur de « MM » dans la police normale. Il est possible de créer une largeur négative avec « - ». Cette solution a été choisie pour que l'apparence soit la même quelle que soit la police d'écran.

Margin [*Static*, *Manual*, *Dynamic*, *First_Dynamic*, *Right_Address_Box*] fixe le type de marge à gauche du format.

Static veut dire une marge fixe.

Manual veut dire que la marge de gauche dépend de ce qu'il y a dans la fenêtre ÉDITION ▷ PARAMÈTRES DE PARAGRAPHÉ. Ceci sert à obtenir des listes bien mises en page sans tabulations.

Dynamic veut dire que la marge dépend de la taille du marqueur. Ceci sert entre autres aux en-têtes numérotés. Il est évident que l'en-tête « 5.4.3.2.1 Très long en-tête » doit avoir une marge de gauche plus grande (autant que « 5.4.3.2.1 » plus l'espace) que « 3.2 Très long en-tête », même si les autres traitements de texte ne savent pas le faire.

5. Installer de nouvelles classes

First_Dynamic est similaire, mais seulement la toute première ligne du paragraphe est dynamique, les autres étant statiques ; ceci est utile par exemple pour les descriptions.

Right_Address_Box signifie que la marge est choisie pour que la ligne la plus longue du paragraphe touche la marge de droite. Ceci sert à typographier une adresse sur le bord droit de la page.

NeedProtect [0,1] indique si les commandes fragiles doivent être protégées par `\protect` dans ce style (Note : ceci n'indique pas si cette commande elle-même doit être protégée).

Newline [0,1] indique si les nouvelles lignes sont traduites ou non en sauts de ligne \LaTeX (`\`). La traduction peut être désactivée pour permettre d'éditer plus confortablement du \LaTeX depuis \LyX .

NextNoIndent [0,1] indique si \LyX indente ou non la première ligne du paragraphe suivant. 1 veut dire qu'il ne peut pas, 0 veut dire qu'il peut s'il le veut.

ObsoletedBy [`<nom>`] dénomme un style qui a remplacé ce style en cours. Ceci est utilisé pour renommer un style en conservant la rétrocompatibilité.

ParagraphGroup [0,1] détermine si les paragraphes consécutifs du même type sont traités ensemble. Ceci a pour effet de déclencher une seule fois pour le groupe l'impression du `GuiLabel`. Implicitement, ceci est vrai pour les environnements `LaTeXType Environment` et `Bib_Environment` et faux pour tous les autres types.

ParbreakIsNewline [0,1] indique que les paragraphes ne seront pas séparés par une ligne vide dans le résultat \LaTeX , mais par un retour à la ligne ; combiné avec `PassThru 1`, ceci permet d'émuler un éditeur plein texte (comme l'insert code `TeX`).

ParIndent [`chaîne=""`] fixe l'indentation de la toute première ligne d'un paragraphe. `Parindent` est fixé pour un format donné, à l'exception du format `Standard`, car l'indentation d'un paragraphe dans l'environnement `Standard` peut être empêchée par `NextNoIndent`. De plus, les paragraphes de style `Standard` emboîtés dans d'autres environnements utilisent le `ParIndent` de l'environnement, pas le leur. Par exemple, les paragraphes `Standard` dans une énumération ne sont pas indentés.

ParSep [`float=0`] fixe l'espacement vertical entre deux paragraphes dans le style.

Parskip [`float=0`] fixe la valeur d'interligne entre paragraphes. \LyX donne le choix entre `Indentation` et `Interligne` pour séparer les paragraphes. Quand on choisit `Indentation`, cette valeur n'est pas prise en compte. Quand on choisit `Interligne`, la valeur de `ParIndent` n'est pas prise en compte et tous les paragraphes sont séparés par ce paramètre `Parskip`, en plus de l'interligne normal. L'espacement vertical est calculé par `valeur*DefaultHeight()` où `valeur` est la valeur choisie pour `Parskip` et `DefaultHeight()` est la hauteur d'une ligne dans la police normale. De cette façon, l'aspect reste le même quelle que soit la police à l'écran.

- PassThru** [$0, 1$] indique si le contenu du paragraphe doit être passé sous forme brute, c'est-à-dire sans les traductions spéciales dont L^AT_EX aurait besoin.
- PassThruChars** [chaîne] Défines individual characters that should be output in raw form, meaning without special translations that L^AT_EX would require.
- Preamble** fixe le contenu à inclure dans le préambule L^AT_EX quand le style est utilisé. Utile pour définir des macros, charger des paquets, etc. requis pour ce style particulier. Doit être fermé par « **EndPreamble** ».
- RefPrefix** [chaîne] indique le préfixe à utiliser pour créer des étiquettes référant les paragraphes de ce type. Ceci permet l'utilisation de références mises en forme.
- Requires** [chaîne] indique que le style requiert la fonctionnalité chaîne (voir Appendice A pour la liste des fonctionnalités). Si vous demandez un paquetage doté d'options spécifiques, vous pouvez en outre utiliser **PackageOptions** en tant que paramètre général pour la classe de texte (voir sec. 5.3.4).
- ResetArgs** [$0, 1$] réinitialise les arguments L^AT_EX de ce style (tels que définis par la directive **Argument**). Ceci est utile si vous avez dupliqué un style en utilisant **CopyStyle**, et que vous ne voulez pas hériter de ses arguments (obligatoires et optionnels).
- RightDelim** [chaîne] définit une chaîne de caractères insérée à la fin du contenu du style. Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiquée par `
`.
- RightMargin** [chaîne] similaire à **LeftMargin**.
- Spacing** [*single*, *onehalf*, *double*, *other* <valeur>] définit l'interligne par défaut dans ce style. Les paramètres *single*, *onehalf* et *double* correspondent respectivement à un facteur multiplicatif de 1, 1,25 et 1,667. Si vous mettez le paramètre *other*, vous devez aussi mettre une valeur numérique qui servira de facteur multiplicatif. Notez que, contrairement aux autres paramètres, **Spacing** implique de générer du code L^AT_EX spécifique, qui utilise le paquetage L^AT_EX **setspace**.
- Spellcheck** [$0, 1$] active la correction orthographique du style. Implicitement vrai.
- TextFont** fixe la police utilisée pour le corps du texte. Voir la sec. 5.3.11.
- TocLevel** [*int*=3] fixe le niveau du style dans le table des matières. Ceci est utilisé pour la numérotation automatique des en-têtes.
- ToggleIndent** [*default*, *always*, *never*] détermine si l'indentation de la première ligne de ce paragraphe peut être réglée via le menu des réglages de paragraphe. Si *default* est choisi, l'indentation peut être réglée si les réglages de document utilisent un style de paragraphe avec « indentation » ; avec *always*, l'indentation est toujours réglable quels que soient les réglages du document ; avec *never*, l'indentation n'est jamais réglable.
- TopSep** [*float*=0] fixe L'espace vertical qui sépare le premier paragraphe dans une série du même style, du paragraphe qui le précède. Si le paragraphe précédent est dans un autre style, les séparations ne s'ajoutent pas, mais LyX prend le maximum des deux.

5.3.7. Internationalisation des styles de paragraphes

LYX effectue depuis longtemps la traduction des informations de format, mais, jusqu'à la version 2.0, ceci ne s'appliquait qu'à l'interface utilisateur et non pas par exemple au résultat PDF. Ainsi les auteurs francophones devaient avoir recours à des astuces pénibles s'ils voulaient obtenir « Théorème 1 » au lieu de « Theorem 1 ». Grâce à Georg BAUM, ce n'est plus le cas.

Si un **Style** définit un texte qui doit apparaître dans le document typographique, il peut utiliser `LangPreamble` et `BabelPreamble` pour traiter correctement les documents non anglophones, et même multilingues. L'extrait suivant (du fichier `theorems-ams.inc`) illustre le fonctionnement :

Preamble

```

\theoremstyle{remark}
\newtheorem{claim}[thm]{\protect\claimname}
EndPreamble
LangPreamble
\providecommand{\claimname}{_(Claim)}
EndLangPreamble
BabelPreamble
\addto\captions$$lang{\renewcommand{\claimname}{_(Claim)}}
EndBabelPreamble

```

En principe, toute commande L^AT_EX autorisée peut apparaître dans les directives `LangPreamble` et `BabelPreamble`, mais dans la pratique elles se présenteront typiquement comme ce qui est montré ici. La clé de la traduction correcte du texte typographié est la définition de la commande L^AT_EX `\claimname` et son utilisation avec `\newtheorem`.

La directive `LangPreamble` fournit ce qu'il faut pour l'internationalisation fondée sur le langage global du document. Le contenu de la directive sera inclus dans le préambule, comme avec la directive `Preamble`. Ce qui la rend singulière est l'utilisation de la « fonction » `_()`, qui sera remplacée, lorsque LYX produira le résultat L^AT_EX, par la traduction de son argument dans la langue du document¹⁷.

La directive `BabelPreamble` est plus compliquée, car elle fournit une fonctionnalité adaptée aux documents multilingues et propose par conséquent une interface pour le paquetage `babel`. Son contenu sera ajouté au préambule une fois pour chaque langue utilisée par le document. Dans ce cas, l'argument de `_()` sera remplacé par sa traduction dans le langage en question : l'expression `$$lang` est remplacée par le nom de la langue (telle qu'il est connu de `babel`).

Un document en allemand qui inclut aussi un paragraphe en français aura donc ceci dans le préambule :

17. Pour ceux qui s'intéressent au fonctionnement sous-jacent, la fonction « `_()` » cache la fonction `gettext()`, qui constitue le cœur du mécanisme de traduction de l'interface LYX, et qui est étendue ici à la traduction à la volée de code L^AT_EX.

```

\addto\captionsfrench{\renewcommand{\claimname}{Affirmation}}
\addto\captionsngerman{\renewcommand{\claimname}{Behauptung}}
\providecommand{\claimname}{Behauptung}

```

\LaTeX et `babel` vont alors conspirer pour créer le texte correct dans le résultat imprimable.

Un point important à noter est que les traductions sont celles qui sont fournies par `LyX` lui-même, via le fichier `layouttranslations`. Ceci signifie que `LangPreamble` et `BabelPreamble` ne sont effectifs que dans les fichiers de format fournis avec `LyX`, puisque les fichiers de format créés par l'utilisateur ne seront pas explorés par les fonctions d'internationalisation, sauf si le fichier `layouttranslations` est modifié en conséquence. Ceci dit, tout fichier de format créé dans le but d'être distribué avec `LyX` doit inclure ces directives s'il y a lieu. Notez bien que les traductions des styles de paragraphe ne changeront jamais avec les publications de maintenance des versions de `LyX` (e.g. de la version 2.1.x à la version 2.1.y). Il est cependant très probable qu'à l'occasion d'une publication majeure (e.g. de 2.0.x à 2.1.0), de nouvelles traductions ou corrections soient introduites

5.3.8. Flottants

Il faut définir les flottants (`figure`, `tableau`...) dans la classe elle-même. Si vous cherchez à savoir comment mettre à jour une classe déjà existante, il suffit probablement que vous ajoutiez

```
Input stdfloats.inc
```

à un endroit raisonnable dans la classe¹⁸. Si vous voulez implémenter une classe de texte qui propose un nouveau type de flottant (comme la classe `AGU` fournie avec `LyX`), les explications ci-dessous vont sans doute vous être utiles :

AllowedPlacement [`chaîne=!htbph`] définit les options de placement pour ce type de flottant. La valeur est une chaîne de paramètres de placement, les caractères autorisés sont : *h* (*here*, « ici si possible »), *t* (*top* « haut de page »), *b* (*bottom*, « bas de page »), *p* (« page de flottants »), *H* (« forcément ici ») et *!* (« ignorer les règles \LaTeX). L'ordre des caractères est indifférent. Si aucune option n'est autorisée, utiliser la chaîne de caractères *none*.

AllowsSideways [`0, 1`] précise si le flottant peut subir une rotation grâce au paquetage \LaTeX `rotfloat` (`sidewaysfloat`). Positionner à 0 si le flottant ne peut pas bénéficier de cette fonctionnalité.

AllowsWide [`0, 1`] précise si le flottant possède une variante étoilée qui s'étend sur les colonnes dans un paragraphe à deux colonnes. Positionner à 0 si le flottant ne peut pas bénéficier de cette fonctionnalité.

18. N'oubliez pas de jeter aussi un œil sur les compteurs dans la section suivante.

5. Installer de nouvelles classes

Extension [chaîne] définit le suffixe d'un fichier auxiliaire contenant la liste des flottants de ce type. \LaTeX écrit les légendes dans ce fichier.

GuiName [chaîne] définit la chaîne de caractères qui se trouvera dans les menus et également dans la légende. Ceci est traduit dans le langage courant si `babel` est utilisé.

HTML* sont utilisées avec l'exportation XHTML. Voir sec. 5.4.

IsPredefined [0, 1] indique si le flottant est déjà défini dans la classe de document ou s'il faut charger le paquetage \LaTeX `float` pour le définir à la volée. La valeur implicite est 0 qui signifie : utiliser `float`. Elle doit être positionnée sur 1 si le flottant est déjà défini par la classe de document.

ListCommand [chaîne] détermine la commande utilisée pour engendrer une liste de flottants du type considéré ; le « \ » initial doit être omis. Cette directive *doit* être utilisée si `UsesFloatPkg` est faux, puisqu'il n'y a alors pas de procédure pour activer cette commande. La directive est ignorée si `UsesFloatPkg` est vrai, puisqu'il y a alors une procédure.

ListName [chaîne] fixe le titre utilisé pour une liste des flottants du type considéré (figures, tableaux, etc.). Il est utilisé pour l'étiquette à l'écran dans \LyX ; il est passé à \LaTeX pour être utilisé comme titre, et il est également utilisé comme titre dans l'exportation XHTML. Il sera traduit dans le langage du document.

NumberWithin [chaîne] (paramètre facultatif) détermine si les flottants de cette classe seront numérotés en suivant un type de section du document. Par exemple, si `NumberWithin` es « `chapter` », les flottants seront numérotés chapitre par chapitre.

Placement [chaîne] définit le placement implicite pour cette catégorie de flottants. C'est comme en \LaTeX standard : `t`, `b`, `p` et `h` pour haut, bas, page et ici respectivement¹⁹. En plus vous avez un nouveau type, `H`, qui ne correspond pas vraiment à un flottant, car il signifie de le positionner « ici » et nulle part ailleurs. Notez cependant que le type `H` est spécial et, à cause de détails d'implantation, ne peut pas être utilisé avec des flottants non définis dans la classe de document. Si vous n'avez pas compris tout ce baratin, mettez simplement « `tbp` ».

RefPrefix [chaîne] détermine le préfixe à utiliser lors de la création d'étiquettes référant les flottants du type considéré. Ceci permet l'utilisation de références mises en forme. Notez que vous pouvez supprimer tout préfixe défini en copiant un style en utilisant la valeur spécifique « `OFF` », qui doit être en capitales.

Style [chaîne] fixe le style utilisé quand on définit le flottant avec `\newfloat`.

Type [chaîne] définit le « type » de la nouvelle classe de flottants, comme « `program` » ou « `algorithm` ». Après l'instruction `\newfloat` appropriée, vous disposez de commandes comme `\begin{program}` ou `\end{algorithm*}`. Noter que définir un flottant de type `type` définit automatiquement les compteur correspondant, de nom `type`.

19. Notez que l'ordre dans lequel vous mettez ces lettres est sans importance, comme en \LaTeX .

UsesFloatPkg [0, 1] indique si ce flottant est défini en utilisant le paquetage \LaTeX `float`, soit par la classe de document ou par un paquetage, soit à la volée par \LyX .

Notez que la définition d'un flottant de type *type* implique la déclaration du comp-
teur correspondant de nom *type*.

5.3.9. Inserts flexibles et `InsetLayout`

Les inserts flexibles sont de trois sortes :

- styles de caractères (**CharStyle**) : ceux-ci définissent un balisage sémantique correspondant à des commandes \LaTeX telles que `\noun` et `\code`.
- définis par l'utilisateur (**Custom**) : ceux-ci permettent de définir des inserts repliables personnalisés, similaires au code \TeX , aux notes de bas de page, etc. Un exemple évident est l'insert de note en fin de document, défini dans le module `endnote`.
- éléments XML (**Element**) : à utiliser avec les classes `DocBook`.

Les inserts flexibles sont définis en utilisant la directive `InsetLayout`, qui va être expliquée dans la suite.

La directive `InsetLayout` a une autre fonction : elle permet de personnaliser le style de différents types d'inserts. Actuellement, `InsetLayout` permet de personnaliser les paramètres de style pour les notes de bas de page, les notes en marge, les inserts de note, les inserts de code \TeX (ERT), les branches, les listings, les index, les boîtes, les tables, les algorithmes, les URL et les captions, aussi bien que de définir des inserts flexibles.

La définition d'un `InsetLayout` doit commencer par une lignes de la forme :

```
InsetLayout <type>
```

Ici `<type>` indique l'insert dont le style doit être défini, et il y a quatre cas.

1. Le style d'un insert préexistant doit être modifié. Dans ce cas, peuvent être `<type>` un quelconque des éléments suivants : `Algorithm`, `Branch`, `Box`, `Box:shaded`, `Caption:Standard`, `ERT`, `Figure`, `Foot`, `Index`, `Info`, `Info:menu`, `Info:shortcut`, `Info:shortcuts`, `Listings`, `Marginal`, `Note:Comment`, `Note>Note`, `Note:Greyedout`, `Table`, ou `URL`.
2. Le style d'un insert flexible doit être défini. Dans ce cas, `<type>` doit être de la forme `Flex:<nom>`, où `nom` peut être n'importe quel identificateur valide qui n'est pas utilisé dans un insert existant. L'identificateur peut inclure des espaces, mais alors il faut enclore l'ensemble entre apostrophes. Noter que la définition d'un insert flexible *doit* aussi inclure une entrée `LyXType`, précisant quel est le type d'insert qu'il définit.
3. Le style d'une branche utilisateur doit être défini. Dans ce cas, `<type>` doit être de la forme « `Branch:<nom>` », où `nom` peut être un identificateur de branche valide défini dans le document utilisateur. L'identificateur peut contenir des

5. Installer de nouvelles classes

espaces, mais dans ce cas la chaîne toute entière doit être enclose entre apostrophes. Le principal intérêt de cette fonctionnalité est de permettre l'inclusion \LaTeX de branches spécifiques suivant les besoins de l'utilisateur.

4. Le style d'une légende utilisateur (ou de classe) doit être défini. Dans ce cas, `<type>` doit être de la forme « `Caption:<nom>` », où `nom` spécifie le nom de la légende tel qu'il apparaît dans le menu. Voir la légende standard (`Caption:Standard`), les légendes spécifiques des classes KOMA-Script (`Caption:Above`, `Caption:Below`) ou le module *Légendes multilingues* (`Caption:Bicaption`) pour des applications.

La définition d'un `InsetLayout` peut inclure les entrées suivantes :

- Argument** [`int`] définit un numéro d'argument d'une commande ou d'un environnement associé au style courant. La définition doit être close par `EndArgument`. Voir sec. 5.3.6 pour les détails.
- BabelPreamble**, définit un préambule pour les modifications de commandes de langue ; voir sec. 5.3.7.
- BgColor** [`<nom>`] définit la couleur d'arrière-plan de l'insert. See Appendice B pour une liste des noms de couleur disponibles.
- ContentAsLabel** [`0,1`] indique s'il faut utiliser le contenu de l'insert comme une étiquette, quand l'insert est fermé. Valeur implicite : faux.
- CopyStyle** [`<type>`] fonctionne comme les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6. Notez que vous devez spécifier le type complet, e. g. `CopyStyle Flex:<nom>`.
- CustomPars** [`0,1`] indique si l'utilisateur peut utiliser le dialogue ÉDITION ▷ PARAMÈTRES DE PARAGRAPHE pour personnaliser le paragraphe.
- Decoration** peut être `Classic`, `Minimalistic`, ou `Conglomerate`, décrivant l'apparence du cadre et des boutons de l'insert. les notes de bas de page utilisent en général `Classic`, les inserts des code \TeX `Minimalistic`, et les styles de caractères `Conglomerate`.
- Display** [`0,1`] n'est utilisé que lorsque `LatexType` vaut `Environment`. Indique si l'environnement se trouvera à part dans le résultat imprimable ou bien apparaîtra inclus dans le texte environnant. S'il est positionné à faux, on suppose que l'environnement \LaTeX ignore les espaces (avec un caractère retour ligne inclus) après les balises `\begin{LatexName}` et `\end{LatexName}`. Valeur implicite : vrai.
- End** est requis pour fermer la déclaration d'un `InsetLayout`.
- Font** définit la police utilisée pour le texte du corps de l'insert *et* pour le marqueur. Voir sec. 5.3.11. Noter qu'en définissant cette police on définit aussi automatiquement `LabelFont` avec la même valeur. Il faut donc définir celle-ci d'abord pour fixer `LabelFont` différemment.
- FixedWidthPreambleEncoding** [`0,1`] force un encodage à taille fixe pour les éléments traduits du code des préambules `BabelPreamble` et `LangPreamble` engendré par ce format. Ceci est nécessaire pour les paquetages \LaTeX spéciaux

comme `listings` qui ne fonctionnent pas avec des encodages à taille variable comme `utf8`. Ce réglage est ignoré lors de l'utilisation de moteurs admettant complètement Unicode comme XeTeX ou LuaTeX.

ForceLocalFontSwitch $[0, 1]$ lors de l'utilisation de `babel`, force l'utilisation un commutateur de police *local* (`\foreignlanguage`), à la place d'un commutateur *global* (comme `\selectlanguage`).

ForceLTR $[0, 1]$ impose le langage « latex », conduisant à un résultat de gauche à droite (Left-to-Right, latin), e. g. en code TeX ou dans un URL. Une verrue.

ForceOwnlines $[0, 1]$ force un saut de ligne dans le résultat L^AT_EX avant le début de l'insert et après sa fin. Ceci garantit que l'insert apparaît en lignes isolées, pour la lisibilité.

ForcePlain $[0, 1]$ indique si `PlainLayout` doit être utilisé, ou bien si l'utilisateur peut modifier le style de paragraphe utilisé dans l'insert. Valeur implicite : faux.

FreeSpacing $[0, 1]$ fonctionne comme les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6.

HTML* sont utilisées avec l'exportation XHTML. Voir sec. 5.4.

InToc $[0, 1]$ indique s'il faut inclure le contenu de cet insert dans les chaînes créées pour le panneau « Plan ». L'utilisateur ne voudra pas, par exemple, que le contenu d'une note de bas de page dans un titre de section soit incluse dans la tables des matières affichée dans le plan, mais voudra habituellement voir affiché le contenu d'un style de caractère. Valeur implicite ; faux, pas d'inclusion.

KeepEmpty $[0, 1]$ fonctionne comme les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6.

LabelFont définit la police utilisée pour le marqueur. Voir la sec. 5.3.11. Noter que cette directive ne peut jamais apparaître avant `Font`, sinon elle sera sans effet.

LabelString [chaîne] définit la chaîne de caractères qui apparaîtra sur le bouton ou ailleurs en tant que marqueur d'insert. Quelques types d'inserts (`code` TeX et `Branche`) modifient ce marqueur à la volée.

LangPreamble définit un préambule dépendant de la langue, voir sec. 5.3.7.

LatexName [<nom>] définit le nom du code L^AT_EX correspondant, soit un environnement, soit une commande.

LatexParam [<paramètre>] définit le paramètre facultatif pour le `LatexName` correspondant, y compris des paires de crochets []. Ce paramètre ne peut pas être modifié depuis LyX (utiliser `Argument` pour les paramètres personnalisables). Il sera émis tel quel après tous les `Arguments` L^AT_EX.

LatexType [`Command`, `Environment`, `None`,] précise comment le style doit être traduit en L^AT_EX²⁰.

None signifie « rien de particulier » ;

Command signifie `\LatexName{...}` ;

20. `LatexType` est peut-être trompeur, puisque ces règles s'appliquent aussi aux classes SGML. Voir les fichiers de classe SGML pour des exemples spécifiques.

5. Installer de nouvelles classes

Environment signifie `\begin{LatexName}\dots\end{LatexName}`.

En rassemblant ceci, la sortie L^AT_EX sera soit :

```
\LatexName [LatexParam] {...}
```

soit :

```
\begin{LatexName} [LatexParam] ... \end{LatexName}
```

suivant le `LatexType`.

LeftDelim [*chaîne*] définit une chaîne de caractères insérée au début du contenu du style. Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiquée par `
`.

LyxType peut être `charstyle`, `custom`, `element`, ou `end` (indiquant une définition vide terminant les définitions de styles de caractères, etc). Cette entrée est requise dans les inserts flexibles et n'est significative que là. Parmi d'autres choses, elle détermine dans quel menu cet insert va apparaître. Fixer `LyxType` à `charstyle` positionnera `MultiPar` à faux et `ForcePlain` to true. `MultiPar` peut être positionné à vrai ou `ForcePlain` to false, pour les inserts `charstyle`, en le positionnant *après* avoir fixé `LyxType`.

MultiPar [*0, 1*] indique si plusieurs paragraphes sont autorisés dans cet insert. Ceci positionnera aussi `CustomPars` à la même valeur et `ForcePlain` à la valeur opposée. Ceux-ci peuvent être repositionnés s'ils sont utilisés *après* `MultiPar`. Valeur implicite : vrai.

NeedProtect [*0, 1*] indique si les commandes fragiles de cet insert doivent être protégées par `\protect` (Note : ceci ne dit *rien* sur le fait que la commande elle-même doit être protégée). Valeur implicite : faux.

NoInsetLayout [*<layout>*] supprime un `InsetLayout` existant.

ObsoletedBy [*<layout>*] nomme un `InsetLayout` qui remplace cet `InsetLayout`. Ceci est utilisé pour renommer un `InsetLayout` en conservant la compatibilité.

ParbreakIsNewline [*0, 1*] fonctionne comme avec les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6.

PassThru [*0, 1*] fonctionne comme avec les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6.

Preamble fonctionne comme avec les styles de paragraphe, voir sec. 5.3.6.

RefPrefix [*chaîne*] indique le préfixe à utiliser pour créer des étiquettes référant les paragraphes de ce type. Ceci permet l'utilisation de références mises en forme.

Requires [*chaîne*] As with paragraph styles, see sec. 5.3.6.

ResetArgs [*0, 1*] réinitialise les arguments L^AT_EX de ce style (définis via la directive `Argument`). Ceci est utile si vous avez dupliqué un style via `CopyStyle`, mais que vous ne voulez pas hériter de ses arguments (obligatoires et optionnels).

ResetsFont [*0, 1*] indique si l'insert doit utiliser la police de caractères environnante ou bien utiliser la sienne propre. Valeur implicite : faux, utiliser la police de caractères environnante.

RightDelim [chaîne] définit une chaîne de caractères insérée à la fin du contenu du style. Une rupture de ligne dans la sortie peut être indiquée par `
`.

Spellcheck [0, 1] active le correcteur orthographique sur le contenu de cet insert.
Valeur implicite : vrai.

5.3.10. Compteurs

Il faut définir les compteurs (`chapitre`, `figure...`) dans la classe elle-même. Les compteurs standard sont définis dans le fichier `stdcounters.inc`. Si vous cherchez à savoir comment mettre à jour une classe déjà existante, il suffit probablement que vous ajoutiez

```
Input stdcounters.inc
```

à un endroit raisonnable dans la classe.

Mais si vous voulez définir des compteurs à votre guise, vous pouvez le faire. La déclaration d'un compteur doit commencer par

```
Counter <nom>
```

où `<nom>` est le nom du compteur. Et elle doit se terminer par **End**.

Les paramètres suivants peuvent également être utilisés :

InitialValue [int=1] positionne la valeur initiale du compteur, valeur à laquelle il sera réinitialisé quand cela sera nécessaire. Normalement, la valeur désirée est la valeur implicite, 1.

LabelString [chaîne=""] définit comment le compteur s'affiche. Fixer ce paramètre positionne également `LabelStringAppendix` à la même valeur. Les arguments spécifiques suivants peuvent être utilisés :

- `\thecounter` sera remplacé par l'expansion de `LabelString` (ou `LabelStringAppendix`) du compteur `counter`.
- les valeurs du compteur peuvent être exprimées par des macros à la L^AT_EX `\numbertype{counter}`, où *numbertype* peut être : `arabic` : 1, 2, 3, ...; `alph` pour les lettres en bas de casse : a, b, c, ...; `Alph` pour les lettres en capitales : A, B, C, ...; `roman` pour la numérotation en bas de casse romaine : i, ii, iii, ...; `Roman` pour la numérotation capitale romaine : I, II, III.

Si `LabelString` est indéfini, une valeur implicite est construite comme suit : si le compteur a un compteur maître `master` (défini via `Within`), la chaîne `\themaster.\arabic{counter}` est utilisée; sinon la chaîne `\arabic{counter}` est utilisée.

LabelStringAppendix [chaîne=""] est identique à `LabelString`, mais pour les annexes.

PrettyFormat [chaîne=""] définit un format à utiliser pour les références mises en forme utilisant ce compteur. Par exemple, on peut vouloir que les références

5. Installer de nouvelles classes

aux numéros de section apparaissent comme « Section 2.4 ». La chaîne devra contenir « ## ». Ceci sera remplacé par la valeur courante du compteur. Ainsi, pour les sections, ce sera : Section ##.

Within [chaîne=""] contient le nom d'un autre compteur : le compteur actuel sera remis à zéro à chaque fois que l'autre augmentera. Par exemple, **sous-section** est numéroté dans **section**.

5.3.11. Description de police

Une description de police ressemble à :

```
Font ou LabelFont ou DefaultFont
...
EndFont
```

et les commandes suivantes sont disponibles :

Color [*none*, black, white, red, green, blue, cyan, magenta, yellow, brown, darkgray, gray, lightgray, lime, orange, olive, pink, purple, teal, violet]

Family [*Roman*, Sans, Typewriter]

Misc [string] avec les arguments valides suivants : **emph**, **noun**, **strikeout**, **underbar**, **uuline**, **uwave**, **no_emph**, **no_noun**, **no_strikeout**, **no_bar**, **no_uuline** et **no_uwave**. Chacun de ceux-ci (dés)active l'attribut correspondant.

Par exemple, **emph** active la mise en évidence, et **no_emph** la désactive. Si ce dernier point vous intrigue, souvenez-vous que le réglage de police du contexte courant est généralement hérité du contexte environnant. De ce fait, **no_emph** désactiverait la mise en évidence qui était active de toutes façons, par exemple dans un environnement de théorème.

Series [*Medium*, Bold]

Shape [*Up*, Italic, SmallCaps, Slanted]

Size [tiny, small, *normal*, large, larger, largest, huge, giant]

5.3.12. Description d'une insertion de citation

Les blocs **CiteFormat** servent à décrire comment les citations bibliographiques doivent être affichées, à la fois dans LyX (dans la fenêtre de citation et dans les bulles d'aide, par exemple) et dans le résultat XHTML. Un tel bloc se présente comme suit :

```
CiteFormat
  article ...
  book ...
End
```

Les différentes lignes définissent l’affichage de l’information correspondant à une article ou à un livre, respectivement, et une telle définition peut être créée pour tout type d’entrée apparaissant dans un fichier BibTeX. LyX définit un format implicite dans le code source qui sera utilisé si aucune définition spécifique n’est fournie. LyX prédéfinit plusieurs formats dans le fichier `stdciteformats.inc`, qui est inclus dans la plupart des classes de document LyX.

Les définitions utilisent un langage simple qui permet de remplacer les clés BibTeX par leurs valeurs. les clés doivent être encloses entre caractères %, e.g.: `%author%`. Une définition simple serait par exemple :

```
misc %author%, "%title%".
```

Ceci imprimerait le nom de l’auteur, suivi d’une virgule, suivi du titre, entre double guillemets, suivi d’un point.

Bien entendu, vous voudrez parfois n’imprimer une clé que si elle existe. Ceci est obtenu par une construction conditionnelle, comme : `{%volume%[[vol. %volume%]]}`. Ceci signifie : si la clé `volume` existe, alors imprimer « vol. » suivi de la clé `volume`. On peut aussi introduire une clause `else` dans l’expression conditionnelle, comme dans :

```
{%author%[[%author%]][[%editor%, ed.]]}
```

Ici, la clé `author` est imprimée si elle existe ; sinon la clé `editor` est imprimée, suivi de « , ed. ». Noter que la clé est encore enclose entre caractères % ; la clause conditionnelle entière est enclose entre accolades, et les clauses `if` et `else` sont encloses entre double crochets « [[» et «]] ». Il ne peut avoir d’espaces entre ces marqueurs.

Il existe enfin une autre syntaxe possible dans ces définitions, qui se présente comme suit : `{!<i>}`. Ceci définit une entité d’information utilisée pour créer du « texte enrichi ». De manière évidente, nous ne souhaitons pas exporter des balises HTML en écrivant du texte normal, aussi doivent elles être enclose entre « {! » et « !} ».

Deux définitions spéciales sont également disponibles dans un bloc `CiteFormat` Un exemple de la première définition est celle-ci :

```
!quotetitle "%title%"
```

Ceci est une abréviation, ou macro-instruction, et peut être employée comme une clé : `%!quotetitle%`. LyX considérera `%!quotetitle%` exactement comme s’il s’agissait de sa définition. Exprimons par conséquent un *avertissement* évident : n’utilisez pas :

```
!funfun %funfun%
```

ou similaire. LyX ne devrait pas se perdre dans une boucle infinie, mais cela peut prendre un moment avant qu’il s’en sorte.

Le second type de définitions particulières se présente comme ceci :

```
_pptext pp.
```

Ceci définit un segment de texte susceptible de traduction, ce qui permet de traduire les parties appropriées de la bibliographie. Cette syntaxe peut être incluse dans une définition normale en la considérant comme une clé : `_%pptext%`. Plusieurs d’entre

5. Installer de nouvelles classes

elles sont prédéfinies dans `stdciteformats.inc`. Notez bien que ce ne sont pas des macro-instructions, au sens défini ci-dessus : elles ne seront pas interprétées.

Voici donc un exemple utilisant toutes ces fonctionnalités :

```
!authoredit {%author%[[%author%, ]][[{{%editor%[[%editor%, %_edtext%, ]}}]]}]}
```

Ceci définit une macro qui imprime le nom de l'auteur, suivi d'une virgule, si la clé `author` existe, ou bien imprime le nom de l'éditeur, suivi de `_edtext` ou de sa traduction (implicitement, apparaîtra « ed. »), si la clé `editor` existe. Notez que ceci est déjà défini dans `stdciteformats.inc`, vous pouvez donc l'utiliser dans vos propres définitions, ou redéfinitions, si vous chargez ce fichier d'abord.

5.4. Directives pour l'exportation XHTML

Comme pour \LaTeX ou DocBook, la présentation du résultat HTML créé par LyX est déterminé par les informations de format. En général, LyX produit une présentation implicite raisonnable, et comme indiqué plus haut, il construira même des règles implicites CSS à partir des autres directives de format. Par exemple, LyX essaiera d'utiliser l'information du bloc `Font` du style `Chapter` pour écrire une CSS qui mettra en forme les titres de chapitres de manière appropriée.

Dans de nombreux cas, vous n'aurez donc sans doute rien à faire du tout pour obtenir un résultat XHTML acceptable pour vos environnements propres, vos inserts personnalisés, et ainsi de suite. Mais dans certains cas vous devrez faire quelque chose, et LyX fournit par conséquent un certain nombre de directives de format qui peuvent être utilisées pour personnaliser le XHTML et les CSS qui sont créés.

Notez qu'il existe deux directives, `HTMLPreamble` et `AddToHTMLPreamble`, qui peuvent apparaître en dehors des déclarations de style et d'insert. Voir sec. 5.3.4 pour les détails sur celles-ci.

5.4.1. Styles de paragraphe

Le type de XHTML que LyX crée pour un paragraphe dépend s'il s'agit d'un paragraphe normal, d'une commande ou d'un environnement, ce qui est déterminé par le contenu de la directive correspondante `\text{\LaTeX}Type`.

Pour une commande ou un paragraphe normal, le résultat XHTML a la forme suivante :

```
<tag attr="value">
  <labeltag attr="value">Étiquette</labeltag>
  Contenu du paragraphe
</tag>
```

Les balises d'étiquette sont bien entendu omises si le paragraphe n'est pas étiqueté.

Pour un environnement qui n'est pas du type liste, le XHTML prend la forme :

```

<tag attr="value">
<itemtag attr="value"><labeltag attr="value">Étiquette d'environnement</labeltag>
<itemtag>Second paragraphe.</itemtag>
</tag>

```

Noter que l'étiquette n'est émise que pour le premier paragraphe, comme ce serait le cas pour une théorème, par exemple.

Pour une liste, nous avons une de ces formes :

```

<tag attr="value">
<itemtag attr="value"><labeltag attr="value">Étiquette de liste</labeltag>Premier
<itemtag attr="value"><labeltag attr="value">Étiquette de liste</labeltag>Second
</tag>
<tag attr="value">
<labeltag attr="value">Étiquette de liste</labeltag><itemtag attr="value">Premier
<labeltag attr="value">Étiquette de liste</labeltag><itemtag attr="value">Second
</tag>

```

Noter la différence en ce qui concerne l'ordre des balises `labeltag` et `itemtag`. L'ordre obtenu dépend du positionnement de `HTMLLabelFirst` : si la valeur de `HTMLLabelFirst` est fautive (valeur implicite), vous obtiendrez la première forme, avec l'étiquette dans l'élément ; s'il la valeur est vraie, vous obtiendrez la seconde forme, avec l'étiquette en dehors de l'élément.

Les balises et les attributs spécifiques émis pour chaque type de paragraphe peuvent être contrôlés par les directives de format que nous allons décrire. Comme indiqué ci-dessus, cependant, LyX utilise des valeurs implicites raisonnables pour la plupart d'entre elles, vous n'aurez donc pas grand-chose à faire pour produire un résultat XHTML satisfaisant. Pensez aux directives disponibles comme un supplément pour obtenir un réglage à votre convenance.

HTMLAttr [chaîne] précise les informations d'attribut à émettre avec la balise principale. Par exemple « `class='madiv'` ». Implicitement, LyX émettra « `class='nomstyle'` », où `nomstyle` est le nom du style en bas de casse, par exemple : `chapter`. Ceci ne doit contenir aucune information de style : utiliser `HTMLStyle` pour cela.

HTMLForceCSS [0, 1] indique s'il faut émettre l'information CSS implicite engendrée par LyX pour ce style, même si une information complémentaire est explicitement émise par `HTMLStyle`. Positionner cette directive à 1 vous permet de modifier ou de compléter la CSS créée, plutôt que de l'écraser complètement. Implicitement 0.

HTMLItem [chaîne] définit la balise utilisée pour les paragraphes ou environnements isolés, qui remplace `itemtag` dans les exemples ci-dessus. Vaut implicitement `div`.

HTMLItemAttr [chaîne] définit les attributs des balises `itemtag`. Vaut implicitement « `class='nomstyle_item'` ». Ceci ne doit contenir aucune information de style : utiliser `HTMLStyle` pour cela.

5. Installer de nouvelles classes

HTMLLabel [chaîne] définit la balise utilisée pour les étiquettes de paragraphe et d'élément, qui remplace `labeltag` dans les exemples ci-dessus. Vaut implicitement `span`, à moins que `LabelType` soit `Top_Environment` ou `Centered_Top_Environment`, auquel cas elle vaut implicitement `div`.

HTMLLabelAttr [chaîne] définit les attributs de la balise `labeltag`. Vaut implicitement `''`. Ceci ne doit contenir *aucune* information de style : utiliser `HTMLStyle` pour cela.

HTMLLabelFirst [0,1], significatif uniquement pour les environnements de liste, contrôle si la balise d'étiquetage est émise avant ou dans la balise d'élément. Ceci est utilisé par exemple dans l'environnement de description, où l'on veut « `<dt>...</dt><dd>...</dd>` ». Vaut implicitement 0 : la balise d'étiquetage est dans la balise d'élément.

HTMLPreamble définit l'information à émettre dans la section `<head>` quand ce style est utilisé. Ceci pourrait être utilisé par exemple pour inclure un bloc `<script>` définissant un gestionnaire `onclick`.

HTMLStyle définit l'information à émettre dans la section `<head>` quand ce style est utilisé. Ceci pourrait être utilisé par exemple pour inclure un bloc `<script>` définissant un gestionnaire `onclick`. Doit être fermé par `EndHTMLStyle`.

HTMLTag [chaîne] définit la balise utilisé pour l'étiquette principale, qui remplace `tag` dans les exemples ci-dessus. Vaut implicitement `div`.

HTMLTitle [0,1] identifie ce style comme celui à utiliser pour créer la balise `<title>` dans le fichier XHTML. Implicitement fausse. Le fichier `stdtitle.inc` la positionne à vraie pour l'environnement `title`.

5.4.2. InsetLayout XHTML

L'exportation XHTML des inserts peut également être contrôlée par l'information résidant dans les fichiers de format ²¹. Là encore, LyX essaie de produire implicitement un résultat raisonnable, et il crée des règles CSS implicites. Mais tout peut être personnalisé.

Le résultat XHTML produit par LyX pour un insert a la forme suivante :

```
<tag attr="value">
<labeltag>Étiquette</labeltag>
<innertag attr="value">Contenu de l'insert.</innertag>
</tag>
```

Si l'insert permet de saisir plusieurs paragraphes — c'est-à-dire, si `MultiPar` est vrai — alors le contenu de l'insert sera exporté également en paragraphes formatés en fonction des styles utilisés pour ces paragraphes (standard, citation et similaire).

21. Pour le moment, ceci n'est exact que pour les inserts de « texte » (les inserts dans lesquels vous pouvez effectuer une saisie), mais n'est pas exact pour les inserts de « commande » (inserts associés à des boîtes de dialogue).

La balise d'étiquetage est bien entendu omise si la paragraphe n'a pas d'étiquette et, pour le moment, est toujours `span`. La balise interne est facultative et, implicitement, n'apparaît pas.

Les balises et attributs spécifiques émis pour chaque insert peuvent être contrôlés au moyen des directives de format suivantes :

HTMLAttr [chaîne] précise les informations d'attribut à émettre avec la balise principale. Par exemple « `class='moninsert' onclick='...'` ». Implicitement, LyX exportera « `class='nominsert'` », où `nominsert` est le nom LyX de l'insert en bas de casse et avec les caractères non alphanumériques remplacés par des caractères « souligné », par exemple : `footnote`.

HTMLForceCSS [0, 1] indique s'il faut émettre l'information CSS implicite engendrée par LyX pour cet insert, même si une information complémentaire est explicitement émise par **HTMLStyle**. Positionner cette directive à 1 vous permet de modifier ou de compléter la CSS créée, plutôt que de l'écraser complètement. Implicitement 0.

HTMLInnerAttr [chaîne] fixe l'attribut de la balise interne. Vaut implicitement « `class='nominsert_inner'` ».

HTMLInnerTag [chaîne] détermine la balise interne, et remplace `innertag` dans les exemples ci-dessus. Implicitement absente.

HTMLIsBlock [0, 1] indique si cet insert représente un bloc autonome de texte (comme une note de bas de page) ou bien représente du contenu inclus dans le texte environnant (comme une branche). Vaut implicitement 1.

HTMLLabel [chaîne] définit une étiquette pour cet insert, pouvant inclure une référence à un compteur. Par exemple, pour une note de bas de page, ce peut être `\arabic{footnote}`. Cette directive est facultative, et n'a pas de valeur implicite.

HTMLPreamble définit l'information à émettre dans la section `<head>` quand ce style est utilisé. Ceci pourrait être utilisé par exemple pour inclure un bloc `<script>` définissant un gestionnaire `onclick`.

HTMLStyle définit l'information CSS à inclure quand ce style est utilisé. Noter que le contenu sera automatiquement enclos dans un bloc `<style>` créé par la directive, il n'est donc besoin d'inclure que la CSS elle-même.

HTMLTag [chaîne] définit la balise utilisé pour l'étiquette principale, qui remplace `tag` dans les exemples ci-dessus. La valeur implicite dépend du réglage de `MultiPar` : si `MultiPar` est vrai, la valeur implicite est `div` ; s'il est faux, la valeur implicite est `span`.

5.4.3. Flottants XHTML

Le résultat XHTML pour les flottants peut être contrôlé par les informations de format. Le résultat a la forme suivante :

5. Installer de nouvelles classes

```
<tag attr="value">
Contenu du flottant.
</tag>
```

La légende, si elle est présente, est un insert séparé et sera émis en tant que tel. Son apparence pourra être contrôlée par la directive `InsetLayout` pour les inserts de légende.

HTMLAttr [chaîne] précise les informations d'attribut à émettre avec la balise principale. Par exemple « `class='monflottant' onclick='...'` ». Implicitement, LyX exportera « `class='float float-typefloat'` », où `typefloat` est le nom LyX de l'insert (tel qu'il est déterminé par la déclaration de flottant, voir sec. 5.3.8) en bas de casse et avec les caractères non alphanumériques remplacés par des caractères « souligné », par exemple : `float-table`.

HTMLStyle définit l'information CSS à inclure quand ce flottant est utilisé. Noter que le contenu sera automatiquement enclos dans un bloc `<style>` créé par la directive, il n'est donc besoin d'inclure que la CSS elle-même.

HTMLTag [chaîne] définit la balise utilisé pour l'étiquette principale, qui remplace `tag` dans les exemples ci-dessus. Vaut implicitement `div`, cette valeur devra rarement être modifiée.

5.4.4. Mise en page de la bibliographie

La bibliographie peut être mise en forme via les blocs `CiteFormat`. Voir sec. 5.3.12 pour les détails.

5.4.5. CSS créés par LyX

Nous avons mentionné plusieurs fois que LyX créera des règles CSS implicites pour les paragraphes et les inserts, fondées sur les autres informations de format fournies. Ici, nous préciserons quelle information est utilisée par LyX et comment.

Pour le moment, LyX engendre tout seul des CSS seulement pour les informations de police, en utilisant les directives `Family`, `Series`, `Shape`, et `Size` spécifiées dans la déclaration `Font` (voir sec. 5.3.11.) La traduction est essentiellement directe et évidente, par exemple « `Family Sans` » devient « `font-family: sans-serif;` ». La correspondance entre les tailles en LyX et les tailles en CSS est un peu moins évidente main néanmoins intuitive. Voir la fonction `getSizeCSS()` dans [src/FontInfo.cpp](#) pour les détails.

6. Insérer un objet externe

Avertissement : cette partie de la documentation n'a pas été mise à jour depuis un certain temps. Nous espérons qu'elle est toujours correcte, mais ce n'est pas garanti.

L'utilisation d'éléments créés par des logiciels extérieurs à LyX est couverte en détail dans le manuel *Objets insérés*. Cette partie du manuel couvre ce qui se passe derrière la scène pour permettre d'écrire un mécanisme d'inclusion pour un nouvel élément.

6.1. Comment fonctionne-t-il ?

L'insertion d'objet externe repose sur le concept de *cadre*¹. Un cadre définit comment LyX doit s'interfacer avec un type d'objet donné. Tel qu'il est distribué, LyX possède des cadres prédéfinis pour les figures XFig, pour les diagrammes Dia, pour différents formats d'images rastérisées, pour gnuplot, et d'autres. Vous pouvez en consulter la liste avec `INSERTION▷OBJET EXTERNE`. En outre, il est possible de créer votre propre cadre pour supporter un type donné d'objet. Nous décrirons plus loin en détail ce qu'il faut faire, et nous espérons que vous nous enverrez tous les cadres que vous créerez pour que nous puissions les inclure dans de futures versions de LyX.

Un autre concept de base est qu'il faut faire la distinction entre le fichier d'origine qui sert de point de départ et le fichier transformé qui est inclus avec votre document exporté ou imprimé. Voyons par exemple une figure produite avec XFig. L'application XFig elle-même travaille sur un fichier avec l'extension `.fig`. Dans XFig, vous créez et modifiez votre figure. Quand c'est fini, vous enregistrez le fichier `fig`. Quand vous voulez inclure la figure dans votre document, vous invoquez `transfig` pour créer un fichier PostScript qui sera aisément inclus dans votre fichier `LaTeX`. Dans ce cas, le fichier `.fig` est le fichier d'origine, et le fichier PostScript est le fichier transformé.

Cette distinction est importante pour pouvoir mettre à jour l'objet pendant l'écriture de votre document. En outre, elle vous donne la flexibilité requise pour supporter des formats d'exportation différents. Par exemple, dans le cas de l'exportation en Ascii, ce n'est pas vraiment une super idée d'inclure la figure en PostScript brut. À la place, vous préférerez soit inclure une référence à la figure, soit essayer un convertisseur graphique vers Ascii pour rendre un résultat final approchant du graphique

1. NdT : Traduction de « template » dans ce contexte.

6. Insérer un objet externe

d'origine. L'insertion d'objet externe vous permet de le faire, car il est paramétré avec les différents formats d'exportation supportés par LyX.

En plus de supporter la génération de fichiers transformés différents selon le format d'exportation, l'insertion d'objet externe travaille en étroite collaboration avec les applications d'édition et de visualisation. Dans le cas d'une figure XFig, vous pouvez invoquer Xfig sur le fichier d'origine d'un simple clic depuis la fenêtre d'objet externe de LyX, et aussi visualiser le fichier transformé PostScript avec Ghostview d'un autre clic. Il n'y a plus à se bagarrer avec la ligne de commande ou avec des explorateurs de fichiers pour localiser et manipuler le fichier d'origine et le fichier transformé. De cette façon, vous pouvez enfin profiter à plein des nombreuses applications différentes qui servent à la production de documents, et serez finalement plus efficaces.

6.2. Le fichier de configuration d'un cadre externe

Il est assez facile de définir de nouveaux cadres externes dans LyX. Cependant, sachez que si vous le faites de façon négligente, vous introduirez *sûrement* une faille de sécurité facilement exploitable. Avant de commencer, lisez donc plus bas ce qui concerne la sécurité (62).

Ceci dit, nous vous encourageons à créer des cadres intéressants et à nous les proposer.

Les cadres externes sont définis dans le fichier RépLyX/external_templates². Vous pouvez mettre votre propre version dans MonRép/external_templates.

Un fichier de configuration de cadre typique se présente comme ceci :

```
Template XFig
GuiName "XFig: $$AbsOrRelPathParent$$Basename"
HelpText
An XFig figure.
HelpTextEnd
InputFormat fig
FileFilter "*.fig"
AutomaticProduction true
Transform Rotate
Transform Resize
Format LaTeX
TransformCommand Rotate RotationLatexCommand
TransformCommand Resize ResizeLatexCommand
Product "$$RotateFront$$ResizeFront
        \\input{$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.pstex_t}
        $$ResizeBack$$RotateBack"
UpdateFormat pstex
```

2. NdT : Nous rappelons que « cadre » est la traduction de « template » dans ce contexte de l'objet externe.

```

UpdateResult "$$AbsPath$$Basename.pstex_t"
Requirement "graphicx"
ReferencedFile latex "$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.pstex_t"
ReferencedFile latex "$$AbsPath$$Basename.eps"
ReferencedFile dvi "$$AbsPath$$Basename.eps"
FormatEnd
Format PDFLaTeX
TransformCommand Rotate RotationLatexCommand
TransformCommand Resize ResizeLatexCommand
Product "$$RotateFront$$ResizeFront
        \\input{$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.pdfTeX_t}
        $$ResizeBack$$RotateBack"
UpdateFormat pdftex
UpdateResult "$$AbsPath$$Basename.pdfTeX_t"
Requirement "graphicx"
ReferencedFile latex "$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.pdfTeX_t"
ReferencedFile latex "$$AbsPath$$Basename.pdf"
FormatEnd
Format Ascii
Product "$$Contents(\\"$$AbsPath$$Basename.asc\\)"
UpdateFormat asciixfig
UpdateResult "$$AbsPath$$Basename.asc"
FormatEnd
Format DocBook
Product "<graphic fileref=\\\"$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.eps\\\">
        </graphic>"
UpdateFormat eps
UpdateResult "$$AbsPath$$Basename.eps"
ReferencedFile docbook "$$AbsPath$$Basename.eps"
ReferencedFile docbook-xml "$$AbsPath$$Basename.eps"
FormatEnd
Product "[XFig: $$FName]"
FormatEnd
TemplateEnd

```

Comme vous pouvez le constater, le cadre est inséré entre `Template ... TemplateEnd`. Il contient un en-tête spécifiant quelques réglages généraux et, pour chaque format primaire de document reconnu, une section `Format ... FormatEnd`.

6.2.1. L'en-tête de cadre

AutomaticProduction true|false indique si le fichier représenté par le cadre doit être créé par LyX. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

FileFilter <patron> précise un patron global utilisé dans l'échange dans la

6. Insérer un objet externe

spécification des fichiers pour filtrer les fichiers désignés. S'il y a plus d'un suffixe possible (e.g. pour `tgif`, `.obj` et `.tgo`), utiliser une syntaxe comme `"*.{obj,tgo}"`. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

GuiName `<nom_interface>` fixe le texte apparaissant dans le bouton. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

HelpText `<texte>` **HelpTextEnd** décrit le texte d'aide utilisé dans la fenêtre de dialogue « Objet externe ». Fournir suffisamment d'informations pour que l'utilisateur comprenne ce que le cadre peut faire pour lui. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

InputFormat `<format>` indique le format du fichier original. Ce doit être le nom d'un format reconnu par LyX (voir sec. 3.1). Utiliser `"*"` si le cadre peut gérer des fichiers originaux dans plus d'un format. LyX tentera d'analyser le fichier pour en déduire le format dans ce cas. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

Template `<id>` est un nom original pour le cadre. Il ne doit pas contenir de macros de substitution (voir ci-après).

Transform `Rotate|Resize|Clip|Extra` spécifie quelles transformations sont reconnues par ce cadre. Elle peut apparaître zéro ou plusieurs fois. Elle active les options correspondantes dans la fenêtre de dialogue. Chaque directive **Transform** doit avoir soit une directive **TransformCommand** correspondante, soit une directive **TransformOption** dans la section **Format**. Sinon, la transformation ne sera pas reconnue par ce cadre.

6.2.2. La section Format

Format `LaTeX|PDFLaTeX|PlainText|DocBook|XHTML` décrit le format de document primaire relevant de cette définition de format. Tous les cadres n'ont pas de représentation raisonnable dans tous les formats de fichier documentaire. Définissez cependant une section **Format** pour tous les formats, et utilisez un texte bidon lorsqu'il n'existe pas de représentation. Ainsi vous verrez au minimum une référence à l'objet externe dans le document exporté.

Option `<nom>` `<valeur>` définit une macro additionnelle `$$<nom>` pour la substitution par **Product**. `<valeur>` peut elle-même contenir des macros de substitution. L'avantage par rapport à l'usage direct de `<valeur>` dans **Product** est que la valeur substituée par `$$<nom>` est nettoyée de sorte qu'elle est un argument facultatif valide dans le format documentaire. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

Product `<texte>` spécifie le texte inséré dans le document exporté. C'est en fait la directive la plus importante et elle peut être assez compliquée. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

- Preamble** `<nom>` spécifie un élément de préambule qui sera inclus dans le préambule \LaTeX . Il doit être défini par `PreambleDef ... PreambleDefEnd`. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.
- ReferencedFile** `<format> <nom_fichier>` désigne les fichiers créés par la procédure de conversion et requis par un format d'exportation particulier. Si le nom d'un fichier est relatif, il est interprété relativement au document maître. Cette directive peut apparaître zéro ou plusieurs fois.
- Requirement** `<paquetage>` désigne le nom d'un paquetage \LaTeX requis. Le paquetage est inclus via `\usepackage{}` dans le préambule \LaTeX . Cette directive peut apparaître zéro ou plusieurs fois.
- TransformCommand Rotate RotationLatexCommand** spécifie que la commande \LaTeX native doit être utilisée pour effectuer les rotations. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- TransformCommand Resize ResizeLatexCommand** spécifie que la commande \LaTeX native doit être utilisée pour effectuer les changements de taille. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- TransformOption Rotate RotationLatexOption** spécifie que les rotations sont effectuées via un paramètre facultatif. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- TransformOption Resize ResizeLatexOption** spécifie que les changements de taille sont effectués via un paramètre facultatif. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- TransformOption Clip ClipLatexOption** spécifie que les recadrages sont effectués via un paramètre facultatif. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- TransformOption Extra ExtraLatexOption** spécifie qu'un paramètre supplémentaire facultatif est utilisé. Cette directive peut apparaître une fois ou pas du tout.
- UpdateFormat** `<format>` spécifie le format de fichier du fichier converti. Ce doit être le nom d'un format reconnu par LyX (voir la fenêtre de dialogue Outils ▸ PRÉFÉRENCES ▸ GESTION DES FICHIERS ▸ FORMAT DE FICHIER). Cette directive doit apparaître une et une seule fois. Si le format du fichier résultant est PDF, vous devez spécifier le format `pdf6`, qui est le format PDF utilisé pour insérer des graphiques. Les autres formats PDF définis servent aux exportations du document.
- UpdateResult** `<nom_fichier>` spécifie le nom du fichier converti. Le nom de fichier doit être absolu. Cette directive doit apparaître une et une seule fois.

6.2.3. Définitions du préambule

La configuration du cadre externe peut contenir des définitions additionnelles de préambule incluses dans `PreambleDef ... PreambleDefEnd`. Elle peuvent être utilisées

par les cadres dans la section `Format`.

6.3. Le mécanisme de substitution

Quand la fenêtre d'objet externe invoque un programme externe, il le fait selon la commande définie dans le fichier de configuration des cadres. Ces commandes peuvent contenir diverses macros qui sont interprétées avant l'exécution. Les commandes sont toujours exécutées dans le répertoire du document.

Ainsi, quand un objet externe est affiché, un mécanisme de substitution génère son nom, et la plupart des autres directives reconnaissent la substitution de manière similaire.

Les macros disponibles sont les suivantes :

\$\$AbsOrRelPathMaster est le est le chemin d'accès, absolu ou relatif au document maître LyX.

\$\$AbsOrRelPathParent est le est le chemin d'accès, absolu ou relatif au document LyX.

\$\$AbsPath est le chemin d'accès absolu.

\$\$Basename est le nom du fichier sans chemin d'accès et sans suffixe.

\$\$Contents(« nom_fichier.ext ») la macro dépliera le contenu du fichier de nom `nom_fichier.ext`.

\$\$Extension est le suffixe (point inclus).

\$\$pngOrjpg sera la chaîne « jpg » si le fichier est en format JPEG, sinon sera la chaîne « png ». Ceci est utile pour éviter des conversions inutiles pour les formats de sortie admettant à la fois les types PNG et JPEG. Le modèle prédéfini « Image tramée » utilise cette macro avec le moteur pdfTeX.

\$\$FName est le nom du fichier spécifié dans la fenêtre d'objet externe. Il est soit absolu, soit relatif au document LyX.

\$\$FPath la partie « chemin d'accès » de **\$\$FName** (absolu ou relatif au document LyX).

\$\$RelPathMaster est le chemin d'accès relatif au document maître LyX.

\$\$RelPathParent est le chemin d'accès relatif au document LyX.

\$\$Sysdir désigne le chemin absolu du répertoire système. Typiquement utilisé pour pouvoir trouver les différents scripts auxiliaires fournis avec LyX.

\$\$Tempname est le nom et le chemin absolu d'un fichier temporaire qui sera automatiquement effacé quand le document sera fermé, ou l'objet externe effacé.

Toutes la macros de chemin contiennent un séparateur de répertoire final, vous pouvez donc construire par exemple le nom de fichier absolu avec **\$\$AbsPath\$\$Basename\$\$Extension**.

Les macros ci-dessus sont substituées dans toutes les directives sauf indiqué. La directive `Product` reconnaît également les substitutions suivantes si elles sont autorisées par les directives `Transform` et `TransformCommand` :

\$\$ResizeFront partie initiale de la commande de changement de taille.

\$\$ResizeBack partie finale de la commande de changement de taille.

\$\$RotateFront partie initiale de la commande de rotation.

\$\$RotateBack partie finale de la commande de rotation.

La valeur de la chaîne de la directive `Option` reconnaît également les substitutions suivantes si elles sont autorisées par les directives `Transform` and `TransformOption`:

\$\$Clip option de recadrage.

\$\$Extra option supplémentaire.

\$\$Resize option de changement de taille.

\$\$Rotate option de rotation.

Vous pouvez vous demander pourquoi les macros de chemin d'accès sont aussi nombreuses. Il y a deux raisons principales :

1. les chemins d'accès relatifs et absolus doivent rester relatifs et absolus, respectivement. Les utilisateurs peuvent avoir des raisons de préférer l'un ou l'autre. Les chemins relatifs sont utiles pour des documents portables sur différentes machines, par exemple. Les chemins absolus peuvent être requis par certains logiciels ;
2. \LaTeX traite les chemins d'accès relatifs différemment de \LyX et d'autres logiciels dans des fichiers inclus encapsulés. Pour \LyX , par exemple, un chemin relatif est toujours relatif au document qui contient le nom de fichier. Pour \LaTeX , il est toujours relatif au document maître. Ces deux définitions sont identiques si vous n'avez qu'un seul document., mais différent si vous avez un document maître qui inclut des sous-documents. Ceci signifie que les chemins relatifs doivent être transformés pour être transmis à \LaTeX . Heureusement \LyX fait ceci automatiquement si vous choisissez les macros de substitution correctes.

Donc, quelle macro faut-il choisir dans une nouvelle définition de cadre? La règle n'est pas difficile :

- utiliser **\$\$AbsPath** si un chemin absolu est requis ;
- utiliser **\$\$AbsOrRelPathMaster** si la chaîne substituée est du type entrée pour \LaTeX ;
- sinon utiliser **\$\$AbsOrRelPathParent** pour préserver le choix de l'utilisateur.

Des cas spéciaux existent pour lesquels cette règle n'est pas valable, et par exemple lorsque des chemins relatifs sont requis, mais elle fonctionne correctement d'habitude.

Un exemple de cas tordu est la directive `ReferencedFile latex "$$AbsOrRelPathMaster$$Basename.` dans le cadre `Xfig` indiqué ci-dessus : il n'est pas possible d'utiliser le nom absolu parce que le copieur pour les fichiers `.pstex_t` nécessite le nom relatif pour réécrire le contenu du fichier.

6.4. La question de la sécurité

L'insertion d'objet externe crée une interface avec un paquet de programmes externes et le fait de manière automatique, nous devons donc en examiner les conséquences en matière de sécurité. En particulier, comme vous avez la possibilité d'inclure vos propres noms de fichier ou de paramètres et qu'ils sont interprétés pour former une commande, il semble possible de créer un document malveillant qui exécute des commandes indésirables quand un utilisateur le visualise ou l'imprime. C'est quelque chose que nous voulons absolument éviter.

Cependant, comme les commandes du programme externe sont définies seulement dans le fichier de configuration des cadres, il n'y a pas de problème de sécurité si LyX est configuré correctement avec seulement des cadres sûrs. Ceci parce que les programmes externes sont invoqués via l'appel système `execvp` et non via l'appel système `system`. Il n'est donc pas possible d'exécuter des commandes arbitraires via le shell à partir du nom de fichier ou des paramètres.

Ceci implique aussi qu'il y a des restrictions dans les commandes définissables dans un cadre d'objet externe. En particulier, les pipes et les redirections ne sont pas disponibles. C'était obligatoire pour que LyX reste sûr. Si vous voulez utiliser quelques-unes des fonctions du shell, vous devez écrire un script sûr pour le faire de manière contrôlée, puis définir ce script comme commande.

Il est possible de créer un cadre qui interagit directement avec le shell, mais comme cela permettrait à un utilisateur malveillant d'exécuter des commandes arbitraires en écrivant des noms de fichier ou des paramètres bien choisis, nous vous recommandons d'utiliser en général des scripts sûrs qui fonctionnent avec l'appel système `execvp` d'une manière contrôlée. Bien sûr, si vous êtes dans un environnement dans lequel vous avez confiance, il est tentant de ne pas se fouler et d'utiliser des scripts shell ordinaires. Si vous faites cela, sachez que vous allez *vraiment* créer dans votre système une faille de sécurité facile à exploiter. Il est évident que de tels cadres non sécurisés ne seront jamais inclus dans la distribution standard de LyX, même si nous encourageons les gens à nous proposer de nouveaux cadres dans la tradition du logiciel libre. Mais LyX tel que vous vous le procurez par les voies officielles de distribution ne contiendra jamais de cadres non sécurisés.

L'insertion d'objet externe est un outil très puissant, et vous devez faire attention à ne pas mettre en péril la sécurité avec cette puissance. Une légère erreur dans une seule ligne d'un script apparemment inoffensif peut ouvrir la voie à d'énormes problèmes. Si vous n'avez pas une compréhension claire de ce qui est en jeu, nous vous recommandons de consulter un professionnel de la sécurité, ou de contacter l'équipe de développement de LyX si vous vous demandez si votre cadre est sûr ou non. Faites le avant de l'utiliser dans un environnement que vous ne contrôlez pas.

A. Liste des fonctions utilisables dans les styles

accents	booktabs	feyn	listings	natbib	rotfloat	tfruppee	wasysym
amsbsy	calc	fixltx2e	longtable	nomencl	rsphrase	tipa	wrapfig
amscd	CJK	float	lyxskak	pdfcolmk	setspace	tipx	xargs
amsmath	color	framed	makeidx	pdfpages	shapepar	tone	xcolor
amssymb	covington	graphicx	marvosym	pifont	slashed	txfonts	xy
amstext	csquotes	hhline	mathdesign	pmboxdraw	soul	ulem	yhmath
amsthm	dvipost	hyperref	mathdots	polyglossia	splitidx	undertilde	
array	endnotes	ifsym	mathrsfs	prettyref	subfig	units	
ascii	enumitem	ifthen	mhchem	pxfonts	subscript	url	
bbding	esint	jurabib	multicol	refstyle	textcomp	varioref	
bm	fancybox	latexsym	multirow	rotating	textgreek	verbatim	

A. Liste des fonctions utilisables dans les styles

B. Noms des couleurs disponibles utilisables dans les styles

Les couleurs énumérées ci-après sont les couleurs standard et celles que vous pouvez régler dans les préférences LyX.

none pas de couleur particulière – réinitialisation ou couleur implicite

black

white

red

green

blue

cyan

magenta

yellow

added_space marqueur d'espace ajoutée

addedtext texte ajouté

appendix marque d'annexe

background fond

bottomarea zone du bas

branchlabel étiquette de branche

buttonbg fond de bouton d'insert

buttonhoverbg fond du bouton d'insert (pointé)

buttonframe bordure de bouton d'insert

changebar barre de modification

changedtextauthor1 texte modifié auteur 1

changedtextauthor2 texte modifié auteur 2

changedtextauthor3 texte modifié auteur 3

changedtextauthor4 texte modifié auteur 4

changedtextauthor5 texte modifié auteur 5

collapsible_inset_frame cadre d'insert repliable

collapsible_inset_text texte d'insert repliable

B. Noms des couleurs disponibles utilisables dans les styles

command insert de commande
commandbg fond d'insert de commande
commandframe cadre d'insert de commande
comment commentaire
commentbg fond de commentaire
cursor curseur
deletedtext texte supprimé
deletedtextmodifier modificateur de texte supprimé
depthbar barre de profondeur
eolmarker marqueur de fin de ligne
error erreur L^AT_EX
footlabel étiquette de note de bas de page
graphicsbg fond graphique
greyedout étiquette d'insert grisé
greyedoutbg fond d'insert grisé
greyedouttext texte d'insert grisé
indexlabel étiquette d'index
ignore couleur ignorée
inherit couleur héritée
inlinecompletion complétion en ligne
insetbg fond d'insert
insetframe cadre d'insert
language langue étrangère
latex texte L^AT_EX
listingsbg fond de listing
marginlabel étiquette de note en marge
math texte mathématique
mathbg fond mathématique
mathcorners cadre mathématique (non pointé)
mathframe cadre mathématique (pointé)
mathline ligne mathématique
mathmacrobg fond de macro mathématique
mathmacroblend macro mathématique désactivée
mathmacroframe cadre de macro mathématique
mathmacrohoverbg fond dynamique de macro mathématique

mathmacrolabel étiquette de macro mathématique
mathmacronewarg macro mathématique : nouveau paramètre
mathmacrooldarg macro mathématique : ancien paramètre
newpage saut de page
nonunique_inlincompletion complétion en ligne (choix multiples)
notebg fond de note
notelabel étiquette de note
pagebreak saut de page / saut de ligne
paragraphmarker marqueur de paragraphe
phantomtext texte d'insert fantôme
preview aperçu
previewframe cadre d'aperçu
regexframe cadre d'expression régulière
selection sélection (fond)
selectiontext sélection (texte)
shadedbg boîte ombrée
special caractère spécial
tabularline ligne de tableau
tabularonoffline ligne on/off de tableau
urllabel étiquette d'URL
urltext texte d'URL