Jean-François Nifenecker

LibreOffice Le profil utilisateur

S'applique à LibO v.4.1.4 et suivantes Version 0.15 du 21/04/2016

LibO_user_profile_v15.odt

Le profil utilisateur

Sommaire

| 1. Profil utilisateur ? Qu'es acò ? | 7 |
|--|----|
| 1.1. La gestion de la configuration dans LibreOffice | 7 |
| 1.2. Le profil utilisateur | 7 |
| 2. Où est stocké le profil utilisateur ? | 9 |
| 2.1. MS-Windows | 9 |
| 2.2. GNU/Linux | 10 |
| 2.3. Mac OS X | 10 |
| 3. Contenu du profil utilisateur | 11 |
| 4. Transporter le profil | 13 |
| 4.1. Comment sauvegarder la configuration ? | 13 |
| 4.2. Comment initialiser la configuration lors de la création d'un nouvel | |
| utilisateur sous Windows ? | 13 |
| 4.3. Comment dupliquer la configuration lors d'une nouvelle installation ? | 13 |
| 4.4. Installation automatique de modèles | 14 |
| 5. Installer le profil dans un autre répertoire | 15 |
| 5.1. Modifier le fichier d'amorçage | 15 |
| 5.2. Modifier la commande de lancement | 17 |
| 6. Purger le profil utilisateur | 19 |
| 7. Annexe – Les dossiers cachés | 21 |
| 7.1. Windows XP | 21 |
| 7.2. Windows depuis Vista | 21 |
| 7.3. GNU/Linux | 21 |
| Auteur et licence | 23 |
| | |

Ce document a été rédigé à partir d'informations glanées sur le web dans de nombreux forums et discussions. Nous citerons plus particulièrement ces deux pages du wiki de *The Document Foundation* :

https://wiki.documentfoundation.org/UserProfile/fr#Contenu_du_profil_utilisateur https://wiki.documentfoundation.org/FR/FAQ/Generale/110

Les listes de discussion des utilisateurs francophones de LibreOffice :

discuss@fr.libreoffice.org

users@fr.libreoffice.org

Et ce diaporama, par Thorsten Behrens (TDF) :

http://www.linuxtag.org/2012/fileadmin/www.linuxtag.org/slides/Thorsten %20Behrens%20-%20LibreOffice%20configuration%20management%20-%20Tools_ %20approaches%20and%20best%20practices.p331.pdf

1. Profil utilisateur ? Qu'es acò ?

La configuration de la suite LibreOffice est stockée dans des fichiers de configuration.

1.1. La gestion de la configuration dans LibreOffice

La configuration et le paramétrage de *LibreOffice* sont gérés selon une architecture en trois couches soit, de la plus basse à la plus haute : (0) les paramètres par défaut, (1) le profil partagé et (2) le profil utilisateur (figure 1).

Une couche de niveau supérieur a préséance sur celle-s de niveau inférieur lorsqu'un paramètre y est modifié.



Figure 1 : Organisation en couches de la configuration (d'après T. Behrens)

La configuration par défaut est inscrite « en dur » dans le logiciel.

La configuration globale (ou partagée) est enregistrée dans un sous-répertoire share du répertoire d'installation principal. Par exemple, pour la version « officielle », il s'agit :

- sous GNU/Linux de /opt/libreoffice/share
- sous Windows XP, de \Program files\libreoffice\share

Les fichiers de la configuration partagée ne sont accessibles qu'aux seuls comptes d'administration.

La configuration utilisateur est celle qui nous intéresse dans ce document. Elle est décrite dans ce qui suit.

1.2. Le profil utilisateur

Les fichiers de configuration peuvent être modifiés de deux manières différentes : soit lors d'actions volontaires (par exemple lorsque nous actionnons le menu **Outils > Options**), soit en arrière-plan en fonction de nos actions sur le logiciel (par exemple lors de la mémorisation des dimensions et des positions des fenêtres ou des barres d'outils).

Les fichiers de configuration sont enregistrés par *LibreOffice* dans un répertoire dédié : le **profil utilisateur**. Pour connaître son emplacement sur notre système, nous pouvons consulter la fenêtre **Outils > Options, LibreOffice > Chemins** (figure 2). La plupart des répertoires indiqués ici se trouvent dans le profil utilisateur.

| | Options - Libre | Office - Chemins 🔹 🛧 🗙 |
|--|---|--|
| LibreOffice Données d'identité Général Mémoire Affichage Impression Chemins Couleurs Polices Sécurité Personnalisation | Chemins utilisés par Type ▲ AutoCorrection AutoTexte Dictionnaires Fichiers temporaires Gallery Images Mes documents Modèles | LibreOffice Chemin /home/jf/.config/libreoffice/4/user/autocorr /home/jf/.config/libreoffice/4/user/autotext /home/jf/.config/libreoffice/4/user/wordbook /tmp /home/jf/.config/libreoffice/4/user/gallery /home/jf/.config/libreoffice/4/user/gallery /home/jf/.config/libreoffice/4/user/gallery /home/jf/config/libreoffice/4/user/gallery /home/jf/config/libreoffice/4/user/gallery |
| Apparence Accessibilité Avancé | Modèles Sauvegardes | /opt/libreoffice4.1/program//share/template/common;/home/jf/.config/lit /home/jf/.config/libreoffice/4/user/backup |

Figure 2 : Les chemins dans LibreOffice. On voit ici (sous Linux), que le profil utilisateur se trouve sous /home/jf/.config/libreoffice/4/user.

Mise à jour

Le répertoire du profil n'est pas supprimé lorsque *LibreOffice* est désinstallé ou mis à jour, ce qui préserve les personnalisations réalisées par l'utilisateur.

Ceci n'interdit pas de procéder à une sauvegarde régulière de ces informations (voir ch. 4.1.) !

2. Où est stocké le profil utilisateur ?

À propos du profil...

- Les répertoires listés ci-dessous sont ceux qui sont définis sur des systèmes installés avec les paramètres par défaut.
- Ces répertoires peuvent être cachés par le système. Nous prendrons donc les dispositions nécessaires afin de les rendre visibles dans l'explorateur de fichiers utilisé (voir l'Annexe, page 21).
- Il convient de remplacer le marqueur <utilisateur> employé cidessous par le nom effectif du compte d'utilisation.
- De même, le marqueur <N> indique le numéro de la version majeure de *LibreOffice* (actuellement, 4).

2.1. MS-Windows

Windows 2000, Windows XP

| 😂 user | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Eichier Edition Affichage Fayoris Ou | tils <u>?</u> | A. |
| 🕒 Précédente 🔹 🕥 🕤 🏂 🔎 | Rechercher 😥 Dossiers 💷 - | |
| Adresse 🛅 C:\Documents and Settings\jf\Ap | olication Data\LibreOffice\4\user | 💌 ラ ок |
| Dossiers | × Nom 🔶 | Taille Type |
| Disgue local (C:) | autocorr 🦳 | Dossier de fichiers |
| Documents and Settings | autotext 🔁 | Dossier de fichiers |
| admin | C basic | Dossier de fichiers |
| 🗄 🧰 All Users | Config | Dossier de fichiers |
| 🗉 🧰 Default User | 🗀 database | Dossier de fichiers |
| 🖃 🧰 if | extensions | Dossier de fichiers |
| 🖃 🦳 Application Data | 🗀 gallery | Dossier de fichiers |
| 🗉 🦳 Identities | ino_packages | Dossier de fichiers |
| | registrymodifications.xcu | 79 Ko Fichier de configuration |
| = 🛅 4 | | |
| 🖃 🧰 user | | |

Figure 3: Arborescence du profil sous WindowsXP

Le dossier se trouve dans (figure 3) :

C:\Documents and Settings\<utilisateur>\Application Data\LibreOffice\<N>\ user

Le dossier Application Data est un dossier caché par défaut.

Windows Vista

Le dossier se trouve dans :

C:\Utilisateurs\<utilisateur>\AppData\Roaming\LibreOffice\<N>\user

AppData est un dossier caché par défaut.

Windows 7, Windows 8

Le dossier se trouve dans : C:\Users\<utilisateur>\AppData\Roaming\LibreOffice\<N>\user

AppData est un dossier caché par défaut.

Pour les systèmes *Windows*, il peut être plus simple de référencer le dossier de stockage du profil par %appdata%\LibreOffice\<N>\user. Cet appel fonctionne sous les versions *Windows* XP à *Windows* 8.

Voir aussi l'annexe, page 21.

2.2. GNU/Linux

- Avant LibreOffice 3.5.0
 - /home/<utilisateur>/.LibreOffice/<N>/user
- À partir de LibreOffice 3.5.0 /home/<utilisateur>/.config/libreoffice/<N>/user

Sous *GNU/Linux*, les répertoires ou fichiers dont le nom commence par un point sont cachés.

Sous ces systèmes, on peut aussi utiliser le raccourci ~ (tilde) pour désigner /home/<utilisateur>.

2.3. Mac OS X

Le dossier se trouve dans :

~/User/<utilisateur>/Library/Application Support/LibreOffice/<N>/user

3. Contenu du profil utilisateur

Le profil utilisateur contient des répertoires, chacun destiné à stocker des informations à propos d'éléments précis de la configuration.

registrymodifications.xcu

Le profil comporte à sa racine un fichier registrymodifications.xcu. Ce fichier remplace depuis la version 3.3 les nombreux fichiers de configuration antérieurement dispersés dans l'arborescence. Il contient spécifiquement les paramètres de configuration de la suite *LibreOffice*, tels qu'ils sont définis dans **Outils > Options**.

Tous les répertoires listés ci-dessous peuvent ne pas être présents, en fonction de l'usage qui est fait de la suite bureautique ou de l'environnement logiciel utilisé (voir figure 3). Dans de nombreux cas, la suppression de l'un de ses dossiers provoque sa re-création au prochain lancement de *LibreOffice* :

- autocorr
 - La table de substitution paramétrée sous Outils > Options d'AutoCorrection.
- autotext
 - Les autotextes créés par l'utilisateur (Édition > AutoTexte).

Les autotextes livrés avec le logiciel sont mémorisés dans le répertoire correspondant du profil partagé (fichiers .bau).

backup

Les sauvegardes de fichiers créées en activant l'option **Toujours créer une copie de sauvegarde** sous **Outils > Options, Chargement/Enregistrement, Général**.

Lors de chaque enregistrement manuel, la version antérieure est enregistrée ici (ce qui écrase la précédente), dotée de l'extension .bak. De cette façon, nous disposons en permanence de la version n-1, n étant la version actuelle.

— basic

Toutes les macros que nous avons pu installer (dans l'interface, conteneur Mes macros).

config

Certains fichiers de configuration, en particulier :

- les barres d'outils de chaque module,
- les palettes de couleurs (.soc),
- les types de lignes (.sod),
- les pointes de flèches (.soe),
- les gradients (dégradés) (.sog),
- les auto-formats de tableaux, partagés par Calc et Writer (autotbl.fmt).
- database

Les bases de données enregistrées.

- extensions

Les extensions enregistrées.

gallery

La galerie personnelle (**Outils > Gallery**).

– psprint

Il peut contenir les sous-dossiers driver, fontmetric (qui peuvent être vides) et le fichier pspfontcache qui est le cache des polices pour l'impression. Ce répertoire n'est pas présent systématiquement

scripts

Contient des fichiers facultatifs de scripts définis par l'utilisateur : *beanshell, java, javascript* et *python* (ex : les scripts trouvés sous **Outils > Macros > Organiser les Macros > Python > Mes Macros**).

– store

Si ce sous-répertoire n'est pas vide, il contient le fichier .templdir.cache qui est un fichier de cache des modèles.

– temp

Il peut contenir le dossier embeddeffonts avec les sous-dossiers fromdocs et fromsystem qui peuvent être vides et sont des fichiers temporaires. Il peut également contenir le fichier document_io_logring.txt qui est un historique des instructions.

template

```
Les modèles personnels (Fichier > Modèles > Organiser > Mes modèles).
```

Les modèles diffusés au niveau administrateur (ainsi que ceux livrés à l'installation du logiciel) sont enregistrés dans le répertoire correspondant du profil partagé.

- uno_packages
 - Les extensions installées par l'utilisateur, y compris les dictionnaires.
- wordbook

Les dictionnaires personnalisés, dont standard.dic (par défaut).

Certaines extensions (ex. OOoLatex) peuvent ajouter leurs propres répertoires.

La version 3 de *LibreOffice* a introduit un nouveau fichier nommé registrymodifications.xcu, enregistré à la racine du profil (donc directement dans user). Ce fichier regroupe des informations précédemment enregistrées dans de nombreux fichiers d'un répertoire nommé registry. Ce fichier inclut par exemple les informations de récupération de fichiers. Si nous voulons modifier ce fichier, nous devrons le faire avec un éditeur supportant le langage XML¹.

¹ Par exemple, sous Windows : Notepad++ (plus, éventuellement, son plugin XMLTools)

4. Transporter le profil

Le profil étant stocké dans une arborescence qui lui est propre, sa sauvegarde est un jeu d'enfant. De fait, restaurer un profil vers un autre compte – sur la même machine ou sur une autre – permet de reproduire les paramètres entre les comptes. De même, l'installation automatique d'une configuration prédéfinie devient très simple.

4.1. Comment sauvegarder la configuration ?

Nous savons maintenant où sont enregistrés les paramètres de configuration. Il devient alors aisé de les sauvegarder pour restauration ultérieure. Recopier l'arborescence de stockage (le répertoire user) sur un support externe (amovible ou en réseau) permet d'atteindre ce but.

4.2. Comment initialiser la configuration lors de la création d'un nouvel utilisateur sous Windows ?

Si nous copions le profil-type dans le dossier correspondant de default user, le système copie cette arborescence à la même place lors de la création de tout nouveau compte. De fait, le paramétrage de *LibreOffice* s'en trouve prédéfini.

default user est dans C:\Users\default user

default user n'est utilisé par le système qu'au moment de la **création** d'un **nouveau** compte. Si le profil existe déjà, il faut l'écraser et le remplacer par l'arborescence que nous aurons prédéfinie (voir le chapitre suivant).

4.3. Comment dupliquer la configuration lors d'une nouvelle installation ?

Pour retrouver la configuration précédemment utilisée, il suffit de restaurer l'arborescence user sauvegardée ci-dessus, au même endroit dans les fichiers du système (voir le chapitre 2.).

Et si l'on changeait de système?

LibreOffice est un logiciel multiplate-forme. Changer de système en conservant la même configuration est possible! Il suffit de recopier l'arborescence de configuration du système source vers celle du système cible. Ainsi, passer de *Windows* à *Linux* ou à *MacOS* est possible, tout en restant aussi efficaces.

4.4. Installation automatique de modèles

Sachant que *LibreOffice* trouve certaines informations dans des répertoires bien spécifiques du profil utilisateur, il est possible de pré-positionner des informations à ces endroits. Ainsi, à titre d'exemple, l'enregistrement de modèles proposés par une organisation dans le répertoire template permet à l'utilisateur de disposer de ces modèles dans la suite bureautique sans avoir à se préoccuper de leur mise en place.

Une autre option serait, au cas particulier, de créer une extension qui fournit le paquet de modèles et l'installe dans le répertoire *ad hoc*. Ceci sort du cadre de ce document aussi nous ne le présenterons pas.

5. Installer le profil dans un autre répertoire

Modifier l'emplacement du répertoire du profil utilisateur peut être utile pour maintenir plusieurs versions de LibreOffice s'exécutant simultanément (par exemple pour tester les versions de développement et les rapports de bugs). Dans un environnement professionnel cette modification peut aussi être réalisée en vue de permettre à plusieurs utilisateurs de partager le même profil ou encore pour permettre à des comptes itinérants de trouver leur configuration sur un disque du réseau.

Pour changer l'emplacement du profil de l'utilisateur, nous devons modifier l'amorçage de *LibreOffice*. Cet amorçage s'effectue par l'intermédiaire d'un fichier d'initialisation, différent selon le système. Il nous suffit de modifier le contenu de ce fichier pour que, au lancement, le logiciel recherche le profil dans un emplacement spécifique. Une seconde option est de lancer le logiciel avec un paramètre de ligne de commande qui précise cet emplacement.

5.1. Modifier le fichier d'amorçage

Cette méthode est générique et convient dans la plupart des situations.

Cette modification ne peut intervenir que si *LibreOffice* est fermé, y compris le lancement rapide s'il est activé.

Le fichier d'amorçage est situé dans le sous-répertoire program du répertoire d'installation (des droits d'administration sont requis) :

- Systèmes Windows
 - Le fichier à modifier se nomme bootstrap.ini.
- Systèmes GNU/Linux et MacOS
 - Le fichier à modifier se nomme bootstraprc.

Nous ouvrons ce fichier avec un éditeur de textes et nous modifions la clef UserInstallation. Celle-ci contient actuellement le paramètre par défaut :

UserInstallation=\$SYSUSERCONFIG/libreoffice/4 (figure 4).



Figure 4 : Le contenu par défaut du fichier d'amorçage

Variables utilisables en paramètre :

- \$SYSUSERCONFIG
 - Désigne le répertoire des paramètres de l'utilisateur, sous sa session ;
- \$ORIGIN

Pointe vers le dossier qui contient le fichier d'amorçage (*a priori* cette variable a peu d'intérêt ici ²) ;

- \$USERNAME

Désigne le nom du compte de l'utilisateur (nom à l'ouverture de session).

Exemples de paramétrages :

Attention à la casse !

 $\mathit{LibreOffice}$ étant multi plate-formes, les paramètres sont sensibles à la casse !

UserInstallation=file:///d:/LibOusercfg

permet à tous les utilisateurs de partager un profil commun enregistré dans d:\LibOusercfg

UserInstallation=file:///d:/LibOusercfg/\$USERNAME

permet de gérer un sous-répertoire de profil pour chaque utilisateur dans le répertoire d:\LibOusercfg.

UserInstallation=\$USERNAME

pointe vers un profil enregistré dans un sous-répertoire <user> (nom du compte d'ouverture de session) lui-même créé dans le répertoire d'installation de *LibreOffice*, plus précisément dans le sous-répertoire program (le profil est donc stocké sous program/<user>).

UserInstallation=file:///u:/LiboUserCfg/\$USERNAME

pointe vers un profil enregistré sur le lecteur réseau U:. Chaque utilisateur y possède un sous-répertoire dédié.

UserInstallation=file://192.168.10.100/LiboUserCfg/\$USERNAME

comme ci-dessus mais pointe vers un profil enregistré sur la machine désignée par l'adresse IP indiquée.

Cas particulier

Usage itinérant de *LibreOffice* sur un réseau qui comporte plusieurs serveurs. LibreOffice n'est pas installé sur les machines de travail mais sur les serveurs. Lorsqu'un utilisateur ouvre sa session, la connexion se fait aléatoirement sur un serveur ou un autre.

Hypothèse : les utilisateurs disposent tous d'un lecteur personnel commun noté Z: sur chaque poste de travail.

Sur ce lecteur, on crée un sous-répertoire de configuration propre à chaque utilisateur individuel, soit Z:\Profils\LibreOffice.

Sur les machines (serveurs) sur lesquelles est installée l'application *LibreOffice*, on modifie le fichier d'amorçage (bootstrap.ini ou bootstraprc) en y inscrivant : UserInstallation=Z:\Profils\LibreOffice si bien que chaque utilisateur aura son propre sous-répertoire de configuration Z:\Profils\LibreOffice\<nom utilisateur> sur chaque machine.

² Elle est utilisée par l'outil *Separate Install* (SI-GUI : <u>https://wiki.documentfoundation.org/SI-GUI</u>) pour installer en parallèle plusieurs versions de *LibreOffice*.

5.2. Modifier la commande de lancement

Il est également possible de modifier la façon dont *LibreOffice* ou ses modules sont lancés, en spécifiant un paramètre de ligne de commande qui modifie le point d'entrée dans le profil de l'utilisateur.

Cette méthode convient bien dans les situations où nous désirons pouvoir tester plusieurs versions de *LibreOffice* en parallèle.

Le paramètre en question est -env:UserInstallation. Ce paramètre se construit de la même façon qu'expliqué ci-dessus pour la clef de même nom dans le fichier d'amorçage.

Pour activer le centre de lancement de LibreOffice, la commande devient donc :

- Sous Windows

soffice.exe -env:UserInstallation=<valeur>

- Sous GNU/Linux

soffice -env:UserInstallation=<valeur>

où <valeur> est le nom du répertoire où se trouve le profil à utiliser (voir ci-dessus au chap. 5.1.).

Autre exemple : pour lancer directement le module *Writer* nous écrirons swriter -env:UserInstallation=<valeur>

6. Purger le profil utilisateur

Il peut arriver que certains des fichiers de configuration soient corrompus au moment de leur réécriture : élément mal enregistré, XML non valide, etc.

La cause est souvent difficilement identifiable, car il va de soi que le logiciel ne devrait pas permettre que ces erreurs se produisent. Certaines erreurs peuvent s'expliquer par des micro-coupures de courant lors de l'enregistrement ou un problème de gestion de mémoire, voire par des modifications hasardeuses des options, l'installation d'extensions défectueuses, la manipulation directe de ses fichiers, etc.

Pour vérifier s'il s'agit d'un bogue propre à *LibreOffice* ou d'un défaut de paramétrage, il est conseillé dans un premier temps de purger le profil pour retrouver les options par défaut.

Pour ce faire, le plus simple – et le plus sûr – est :

1. Fermons LibreOffice ainsi que le démarrage rapide éventuel,

2. renommons le sous-répertoire user, par exemple en user.old.

Au prochain démarrage, *LibreOffice* recréera le profil de l'utilisateur au même endroit et y inscrira les valeurs initiales par défaut. Ayant conservé une trace de l'ancien profil, il sera possible de restaurer (pas à pas) les fichiers de configuration qui contiendraient des personnalisations importantes.

C'est un bug !

Si nous arrivons à reproduire le défaut, alors nous avons détecté un bug. Dans ce cas, le mieux est de le rapporter afin qu'il soit (1) documenté et (2) puisse être étudié puis (3) corrigé.

Cette page web donne plus d'informations à ce sujet :

https://wiki.documentfoundation.org/QA/BugReport/fr

7. Annexe – Les dossiers cachés

Les fichiers de configuration ou d'amorçage se trouvent dans des zones privées du système. Pour des raisons de sécurité ces zones sont généralement masquées à l'utilisateur. Nous montrons ici comment les rendre visibles.

7.1. Windows XP

Voici comment le faire apparaître les dossiers cachés sous Windows XP :

- 1. Ouvrons un dossier avec l'Explorateur ;
- 2. sélectionnons le menu Outils > Options des dossiers, Affichage ;
- 3. dans le cadre **Paramètres avancés > Fichiers et dossiers cachés**, nous activons **Afficher les fichiers et dossiers cachés** ;
- 4. nous cliquons Appliquer.

7.2. Windows depuis Vista

Pour faire apparaître le dossier AppData, le plus simple :

- 1. Ouvrons un dossier avec l'Explorateur, puis
- 2. sélectionnons le menu Organiser > Options des dossiers et de recherche, onglet Affichage,
- 3. dans la zone Paramètres avancés > Fichiers et dossiers cachés, activons l'option Afficher les fichiers et dossiers cachés,
- 4. cliquons sur Appliquer.

Plus simplement encore...

Sous *Windows*, la manière la plus simple d'accéder au contenu du dossier AppData est de faire comme ceci :

- de WindowsXP à Windows 7

Menu Démarrer > Exécuter, saisir %appdata% Entrée.

- Windows 8, Windows 10

Menu Démarrer, saisir %appdata% Entrée.

Cette manipulation place directement dans le répertoire caché AppData, qui est affiché dans l'Explorateur.

7.3. GNU/Linux

Si, dans l'explorateur, nous ne voyons pas les dossiers .libroffice ou .config (le point initial signale un dossier caché), nous activons le menu Affichage > Afficher les fichiers cachés (Ctrl + H).

Auteur et licence

Auteur

Ce document est © 2014-2016 – Jean-François Nifenecker <u>jean-francois.nifenecker@laposte.net</u>

Remerciements

Merci à celles et ceux qui ont pris le temps de commenter et d'apporter leurs idées à ce document, en particulier à Nicolas Paour, à Mathias Michel, à Laurent Balland-Poirier et à Isabelle Dutailly.

Historique des modifications

| Version | Date | Commentaires |
|---------|------------|--|
| 0.7 | 02/03/2014 | Version initiale pour relecture |
| 0.14 | 26/03/2015 | Mise à jour des informations sur le contenu du profil utilisateur. |
| 0.15 | 21/04/2016 | Ajout d'informations sur l'accès à AppData. Ajout de détails sur l'utilisation en réseau. |

Licence

Ce document est placé sous licence *CreativeCommons* CC BY-SA v.3 (FR) (attribution, partage à l'identique).



Pour plus d'informations, voir http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/fr/

