

Les fichiers de configuration et de fonctionnement de darktable

Indépendamment de vos propres fichiers d'images, darktable utilise un certain nombre de fichiers pour fonctionner : ces fichiers sont de plusieurs ordres.

- On distinguera d'abord les fichiers qui sont propres à chaque utilisateur de darktable et ceux qui sont communs à tous les utilisateurs. Ces derniers sont fournis systématiquement avec chaque nouvelle version de darktable. Les modifications que vous feriez sur ces derniers seront donc perdues lors de chaque mise à jour. Je les référencerai par un U (utilisateur), ou un S (système).
- On distinguera ensuite les fichiers de configuration qui régissent le fonctionnement du logiciel, des fichiers de traitement qui matérialisent toutes les modifications que vous faites sur vos photos. En effet darktable ne modifie **JAMAIS** vos fichiers d'images. Toutes vos modifications sont enregistrées dans ces fichiers de traitement. Je les référencerai par un C (configuration), ou un D (développement).
- On distinguera enfin les fichiers de type "texte" qui n'ont besoin que d'un éditeur de texte pour être consultés ou modifiés, des fichiers de type "binaire" qui nécessitent des outils spécialisés pour être consultés ou modifiés. Je les référencerai par un T (texte), ou un B (binaire).

Emplacement des fichiers,

Ces fichiers sont stockés à plusieurs endroits sur votre machine. Un endroit destiné essentiellement aux fichiers U que j'appellerai dossier U ; un deuxième qui contient le cache que j'appellerai dossier V ; un troisième qui sera utilisé pour les instantanés et pour les enregistrements de débogage que j'appellerai dossier T ; un quatrième destiné aux fichiers S que j'appellerai dossier S et enfin tous les dossiers qui contiennent des images que vous avez importées. Les dossiers U V T et S sont situés différemment selon le système que vous utilisez. Voici ces lieux décrits système par système.

Sous Linux :

Dossier U :

\$HOME/.config/darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--configdir`

Dossier V :

\$HOME/.cache/darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--cachedir`

Dossier T :

/tmp par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--tmpdir`

Dossier S :

/usr/share/darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--datadir`

La variable `$HOME` contient le chemin absolu (à partir de la racine du système), du dossier personnel de l'utilisateur. C'est à dire, en général, `/home/<login de l'utilisateur>`. Cette variable est utilisée couramment dans les scripts et en mode ligne de commande. Elle n'est pas utilisable dans les gestionnaires de fichiers graphiques. Je l'ai employée dans cette description car c'est une façon assez élégante de décrire cette partie du chemin d'accès à des fichiers.

Le dossier `.config` est un dossier caché (un `.` au début du nom). Pour y accéder il suffit de taper son nom. Voici les moyens pour le visualiser.

- en terminal : `ls -a`
- Avec les outils graphiques, cela dépend de l'outil.

Sous Mac os :

Dossier U :

\$HOME/.config/darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--configdir`

Dossier V :

\$HOME/.cache/darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--cachedir`

Dossier T :

/private/var/folders/h_/<hashcode>/T par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--tmpdir`

Dossier S :

/Applications/darktable.app/Contents/Resources/share/darktable/darktable.css par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--datadir`

La variable \$HOME contient le chemin absolu (à partir de la racine du système), du dossier personnel de l'utilisateur. C'est à dire, en général, /home/<login de l'utilisateur>. Voir ci-dessus pour une explication plus détaillée de son utilisation.

Le dossier .config est un dossier caché (un '.' au début du nom). Pour y accéder il y a plusieurs méthodes selon qu'on est en terminal ou avec le finder. Plusieurs de ces méthodes sont décrites dans ce fil de discussion : <https://darktable.fr/forum/showthread.php?tid=1972>

Sous Windows :

Dossier U :

%LOCALAPPDATA%\darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--configdir`

Dossier V :

%LOCALAPPDATA%\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--cachedir`

Dossier T :

%LOCALAPPDATA%\Temp par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--tempdir`

Dossier S :

C:\Program Files\darktable\share\darktable par défaut. Cet emplacement peut être modifié avec l'option de lancement `--datadir`

La variable %LOCALAPPDATA% correspond au chemin des fichiers de configuration des applications propres à chaque l'utilisateur. C'est à dire en général, C:\Users\\AppData\Local\.

Comme pour Linux et Mac os, j'ai utilisé la notation visible en terminal. Donc "Users" et "Program Files". Ces noms apparaîtront sous une forme francisée dans l'explorateur de fichier : "Utilisateurs" et "Programmes".

Le dossier AppData est un dossier caché. Pour l'afficher passer par les options de l'explorateur : organiser -> options des dossiers et de recherche -> affichage -> afficher les fichiers, dossiers et lecteurs cachés.

Description des fichiers

Fichiers du dossier U.

Voici la liste des fichiers contenus dans ce dossier avec la description de leur rôle. Ils ne sont pas obligatoirement tous présents sur votre installation car ils se créent au fil du temps et des besoins ; parfois même, leur création nécessite une intervention manuelle.

Les dossiers sont en bleu, les fichiers en noir.

- **color** – [U] – Dossier contenant les éventuels profils de couleur d'entrée et/ou de sortie. Ce dossier ne contient pas directement les profils. Il contient uniquement deux dossiers **in** et **out**. Les dossiers **color**, **color/in** et **color/out** ne sont pas créés automatiquement lors de la configuration initiale de darktable. Si vous avez besoin de ces dossiers pour y déposer des profils, vous devez les créer.
- **color/in** – [U] – Dossier contenant les profils de couleur d'entrée. Ces fichiers de profil sont au format ICC [UDB].
- **color/out** – [U] – Dossier contenant les profils de couleur de sortie. Ces fichiers de profil sont au format ICC [UDB].
- **darktable.css** – [UCT] – Fichier contenant les modifications personnelles de l'aspect de l'interface de darktable.
- **darktablerc** – [UCT] – Fichier contenant les données de configuration du logiciel lui-même. La plupart des données de configuration contenues dans ce fichier peuvent être modifiées via les différents onglets de la fenêtre “préférences” de darktable. Il existe cependant quelques valeurs très peu utilisées ou « un peu trop sensibles » qui ne sont manipulables que par la modification de ce fichier.
- **data.db** – [UDB] – Fichier qui contient la seconde partie de la Base de Données (BdD). Contient les tags, les styles, les pré-réglages. Fichier au format sqlite. L'emplacement de ce fichier peut être modifié avec l'option de lancement `-library`. L'utilisation de cette option modifiera simultanément l'emplacement de **data.db** et de **library.db**.
- **data.db.lock** – [UCB] – Fichier de verrouillage de la seconde partie de la BdD. Il est créé au moment de l'ouverture de celle-ci, et supprimé lors de sa fermeture. Dans de rares cas darktable ne peut pas supprimer ce fichier avant de s'arrêter. Puisqu'il subsiste, le prochain lancement de darktable avortera puisque celui-ci considérera que la BdD est déjà ouverte par un autre logiciel. Dans ce cas sa suppression réglera le problème. Il contient le “Process Id” du processus qui a ouvert la BdD. Ce fichier suit le fichier **data.db**. Si l'emplacement de

- data.db a été modifié avec l'option `-library`, l'emplacement du fichier de verrouillage le sera également.
- `keyboardrc` – [UCT] – Fichier qui contient les raccourcis, éventuellement personnalisés. Les raccourcis peuvent tous être modifiés via l'onglet “raccourcis” de la fenêtre “préférences” de darktable.
 - `keyboardrc_default` – [UST] – Fichier qui contient les valeurs par défaut des raccourcis. C'est le seul fichier S qui soit stocké dans le dossier U.
 - `library.db` – [UDB] – Fichier qui contient la première partie de la Bdd. Contient toutes les données de développement. Fichier au format sqlite. L'emplacement de ce fichier peut être modifié avec l'option de lancement `-library`. L'utilisation de cette option modifiera simultanément l'emplacement de data.db et de library.db.
 - `library.db.lock` – [UCB] – Fichier de verrouillage de la première partie de la Bdd. Voir data.db.lock ci-dessus. Si l'emplacement de data.db a été modifié avec l'option `-library`, l'emplacement du fichier de verrouillage le sera également.
 - `lua` – [U] – Dossier contenant les éventuels scripts add-on (écrits en langage Lua), ceux que vous avez importés comme ceux que vous avez éventuellement créés. Les scripts sont écrits en langage Lua. Pour découvrir Lua, outre le site lua.org, vous disposez d'un chapitre dans le manuel de darktable ainsi qu'un manuel de référence dédié sur le site darktable.org. Le dossier `lua` n'est pas créé automatiquement lors de la configuration initiale de darktable. Si vous avez besoin de ce dossier pour y déposer des scripts, vous devez le créer.
 - `presets.json` – [UCT] – Fichier contenant les profils de bruits calculés par l'utilisateur en vue d'effectuer des tests. Ce fichier n'existe que si vous l'avez copié vous-même à cet endroit. Il est le résultat du calcul du profil de bruit d'un boîtier. Ce fichier est au format json.
 - `luarc` – [UCT] – Fichier qui contient la liste des scripts à charger lors du lancement de darktable. Il n'y a pas d'outil pour modifier ce fichier dans darktable. Il faut le modifier vous-même avec un éditeur de texte, en respectant bien la syntaxe. Il doit être écrit en langage Lua. Voir des exemples dans le manuel de référence Lua disponible ainsi que le manuel général sur le site darktable.org
 - `styles` – [U] – Dossier contenant les fichiers de styles [UDT] que vous avez créés. La suppression d'un de vos styles dans darktable ne supprime pas le fichier dans ce répertoire. Ce sont des fichiers xml, mais le contenu, bien que de format texte, est plutôt un BLOB non modifiable. L'extension de ces fichiers est “.dstyle”. Le dossier `styles` n'est pas créé automatiquement lors de la configuration initiale de darktable. Il est créé par darktable quand vous créez un premier style dans cette configuration. Il n'est pas nécessaire d'y déposer les styles que vous importez.

- [watermarks](#) – [U] – Dossier contenant les fichiers des filigranes [UDT]. Ces fichiers doivent être au format SVG. Ils peuvent être créés avec n'importe quel outil capable de produire ce type de format de fichier. Le dossier [watermarks](#) n'est pas créé automatiquement lors de la configuration initiale de darktable. Si vous avez besoin de ce dossier pour y déposer des fichiers de filigranes, vous devez le créer.

Parmi ces fichiers, deux fichiers constituent la BdD ; ce qu'ailleurs on appelle le catalogue. Ces deux fichiers au format sqlite sont :

- [library.db](#) qui contient toutes les données de développement. En fait, tout ce que l'on retrouve dans les .xmp individuels.
- [data.db](#) : qui contient tout le reste, les tags, les styles, les pré-réglages.

La scission en deux de la BdD a été faite pour pouvoir régénérer la BdD à partir des fichiers XMP sans perdre les mots clés, les styles et les pré-réglages.

Comme vous pouvez le constater, la plupart de ces fichiers contiennent des données qui vous sont propres. Et, même si la plupart d'entr'eux peuvent être reconstitués facilement, il est certainement plus facile d'avoir une sauvegarde du tout. Donc sauvegarder le dossier complet n'est pas une mauvaise idée. D'autant plus que ces fichiers ne représentent qu'un tout petit volume d'informations. L'essentiel en volume ce sont les deux fichiers de la BdD.

À la lecture de ce qui précède, vous pouvez imaginer qu'une réinitialisation partielle ou complète de la configuration peut se faire en supprimant une partie ou la totalité des fichiers [U]. Attention cependant, car il existe un lien entre certaines informations contenues dans la base de donnée et les vignettes stockées dans le dossier [V] (voir paragraphe ci-dessous). Si vous supprimez la BdD. Il vous faudra également réinitialiser le cache des vignettes,

Fichiers du dossier V.

Voici la liste des dossiers et sous dossiers du dossier V, ainsi que la description des fichiers qu'ils contiennent

- [cached_kernels_for_<référence de votre carte graphique>](#) – [V] – dossier contenant les versions compilées à la volée par darktable des kernels openCL (Voir dans la section Système ci dessous, le dossier kernels). Si vous avez plusieurs cartes graphiques, vous aurez plusieurs dossiers de ce type, un par carte graphique.
- [mipmaps-<mipmapsId>.d](#) – [V] – dossier contenant le cache des vignettes utilisées en table lumineuse et dans le bandeau. Le mipmapsId est un hashcode calculé lors de l'initialisation d'une instance de darktable. Ce dossier contient lui-même plusieurs sous dossiers nommés de 0 [V] à 7 [V]. lors d'une première utilisation, seuls les dossier 0, 1 et 2 sont créés. Les autres dossiers seront créé à la demande et de façon transparente par darktable ou

explicitement lors de l'utilisation de l'outil darktable-generate-cache. Chaque dossier correspond à une taille de vignette ; de la plus petite taille dans le dossier 0¹, à la plus grande dans le dossier 7.

Les vignettes elles mêmes sont des fichiers JPEGs qui sont nommés selon le numéro de photo. Ce numéro est créé lors de l'importation, de façon totalement automatique et désigne de façon univoque la photo dans la BdD de darktable. Il est visible dans le module informations de l'image, à la ligne numéro.

Attention ! Si vous réinitialisez la BdD de darktable, il faudra également réinitialiser le cache des vignettes, car comme dit ci-dessus, celles-ci sont nommées avec le numéro de la photo. Après réinitialisation de la BdD, il sera donc certain que les numéros des anciennes vignettes ne correspondront plus avec les numéros des nouvelles photos importées. L'affichage en table lumineuse sera très étrange !

Fichiers du dossier T.

Voici la description des fichiers qu'il peut contenir.

- dt_snapshot_<numéro>.png – [UDB] – Fichier PNG, qui contient l'état d'une photo en cours de développement et permet d'afficher les instantanés dans la chambre noire. Le numéro permet de différencier les différents instantanés. Il ne correspond pas à la pile d'historique. Par défaut il démarre à trois et décroît jusqu'à zéro. Il n'est donc pas possible de disposer de plus de quatre instantanés simultanément. Si vous en créez un cinquième, le plus ancien sera perdu. Quand vous quittez darktable, ces fichiers ne sont pas supprimés ; ils subsistent dans le dossier [T].

Contrairement au dossier du cache des vignettes (voir ci-dessus dans la description du dossier V), qui est composé du nom mipmaps et d'un hashcode, aucun élément des noms de fichiers d'instantanés ne permet d'associer un de ces fichiers à une occurrence de darktable. Il y a donc risque de conflit, en particulier si les occurrences appartiennent à deux utilisateurs différents.

- darktable_bt_<numéro>.txt – [UDT] – Fichier de débogage. Ce fichier peut être produit par darktable en cas de plantage. Il pourra être utile aux développeurs pour identifier la partie du code à l'origine du plantage. Dans ce cas, cependant il sera nécessaire de reproduire le plantage avec une version de darktable compilée afin que les « symboles » soient inclus dans ce fichier. Le numéro est variable à chaque lancement de darktable (probablement le numéro de processus, mais je n'ai pas pu le vérifier car je n'ai pas de plantages ;-)).

1 110, 225 et 450 pixels sur le plus grand coté pour les dossiers 0, 1 et 2

Fichiers du dossier S.

Voici la liste des fichiers de ce dossier avec la description de leur contenu.

- `darktable.css` – [SCT] – Fichier de configuration de l'aspect de l'interface de darktable.
- `darktablerc` – [SCT] – Fichier contenant les données de configuration du logiciel lui-même. Il s'agit du fichier par défaut qui est copié lors du premier démarrage d'une nouvelle instance de darktable.
- `gdb_commands` – [SCT] – fichier contenant quelques commandes utilisées lors d'un lancement de darktable via gdb à des fins de debug.
- `kernels` – [S] – Dossier contenant les codes support OpenCL des modules correspondants [SCT] (langage "c")
- `latex` – [S] – Dossier contenant un fichier de configuration utilisé lors de l'exportation sous forme de "modèle de livre LaTeX" [SDT] (langage LaTeX)
- `lua` – [S] – Dossier contenant un fichier utilisé pour le debug des scripts Lua [SCT] (langage Lua)
- `luarc` – [SCT] – Fichier initial de Lua.
- `noiseprofiles.json` – [SCT] – Fichier contenant tous les profils de bruits connus de darktable Fichier au format json.
- `pixmap` – [S] – Dossier contenant les icônes utilisées en interne par darktable [SCB].
- `pswp` – [S] – Dossier contenant les fichiers nécessaires pour l'exportation sous forme de "galerie web" [SDT]. Voir également le dossier [style](#)
- `rawspeed` – [S] – Dossier contenant les fichiers de configuration de Rawspeed. Rawspeed est la librairie sous-jacente de darktable qui décode les fichiers raw. Ce dossier contient deux fichiers :
 - `cameras.xml` – [SDT] – Ce fichier XML décrit tous les boîtiers pris en charge par rawspeed et donc par darktable. Il contient sa propre DTD. Chaque entrée décrit toutes les caractéristiques du capteur du boîtier.
 - `showcameras.xsl` – [SCT] – Ce second fichier est la feuille de style nécessaire pour imprimer le fichier `cameras.xml`, le cas échéant,
- `style` – [S] – Dossier contenant les fichiers de style, nécessaires pour l'exportation sous forme de "galerie web" [SDT]. Voir également le dossier [pswp](#)
- `watermarks` – [S] – Dossier contenant les quelques fichiers de filigrane fournis par défaut avec darktable [SDT]. Ces fichiers sont au format SVG (base xml)

Vous avez peut être remarqué que je n'ai pas parlé des fichiers de caractérisation des objectifs. Il y a plusieurs raisons à cela :

- Ces fichiers n'appartiennent pas à darktable. Ils dépendent d'une librairie tierce : Lensfun.
- Puisqu'ils appartiennent à Lensfun, ils sont fournis par cette librairie. Pas par darktable.
- darktable utilise plusieurs versions différentes de Lensfun, selon les distributions et / ou les packages.
- L'emplacement des fichiers dépend de la version de Lensfun, mais parfois aussi de la distribution.
- L'entête des fichiers de Lensfun change légèrement selon la version.

Bref tout cela fait beaucoup de variables et il faudrait probablement un document aussi volumineux que celui-ci pour faire l'inventaire exhaustif de toutes les hypothèses. Ce sujet à déjà été traité abondamment sur le forum, sans que quelques règles simples puissent être établies. Donc, pour l'instant je n'en parle pas.

Fichiers dans vos dossiers de photos

En plus de tout ces fichiers de configuration ou de fonctionnement, darktable produit des fichiers XMP qui sont associés à chaque fichier image que vous avez importé dans darktable. Ces fichiers sont nommés en ajoutant l'extension ".xmp" au nom complet de vos fichiers images (nom + extension). Ces fichiers contiennent toutes les données nécessaires pour pouvoir reproduire le traitement de vos images, même si vous avez supprimé l'intégralité des fichiers que j'ai listés ci-dessus. Tant que vous avez ces fichiers, vous n'avez rien perdu. Ces fichiers [UDT] sont au format XMP (sur une base xml). La norme XMP est maintenant une norme ISO sous le numéro ISO-16684-1:2012

Voilà, j'espère ne pas en avoir oublié. N'hésitez pas à me signaler toute erreur ou omission !

Jean-Pierre Verrue