

Manuel Utilisateur pour : Logiciel de Création de Diagrammes

MARGUERITE Alain
RINCE Romain

24 janvier 2012



Table des matières

Table des matières	1
1 Introduction et objectifs	3
1.1 Avis au lecteur	3
1.2 Présentation du logiciel LoCD	3
2 Votre premier diagramme	4
2.1 Introduction	4
2.2 1 ^{ère} Étape : Génération du fichier d'entrée	5
2.3 2 ^{ème} Étape : Utilisation de LoCD	5
2.4 2 ^{ème} Étape : Utilisation de LoCD	5
3 Installation et configuration	6
3.1 Configuration nécessaire	6
3.2 Installation	6
4 Fonctionnalités	7
4.1 Histogrammes	7
4.2 Diagrammes circulaires	8
4.3 Nuages de points	9
5 Utilisation par un terminal	10
5.1 Utilisation basique	10
5.2 Gestion des méta données	10
5.3 Mise en forme réglages divers	11
5.3.1 Couleurs	11
5.3.2 Mise en page	11
5.3.3 Exemple :	12
6 Fichier d'entrée	13
6.1 Partie Meta données du fichier d'entrée	13
6.2 Données	14

6.3 Exemple de fichier d'entrée	14
7 Utilisation du logiciel grâce à l'interface	15
7.1 Lancement de l'application graphique	15
7.2 Utilisation de l'interface graphique	16
7.2.1 Barre des menus	16
8 Copyright	18
Table des figures	20
Index	21
Bibliographie	22

1 Introduction et objectifs

1.1 Avis au lecteur

Ce manuel est destiné à un public désirant utiliser le logiciel LoCD. C'est à dire depuis son installation jusqu'à la génération du fichier au format pdf contenant le diagramme désiré. Si une partie est consacrée à la mise en forme de ce fichier de données (6), nécessaire au fonctionnement de LoCD, ce manuel n'a pas pour objectif d'enseigner les méthodes de calculs de ces données statistiques. Les auteurs recommandes l'ouvrage suivant pour un tel apprentissage [ME29].

1.2 Présentation du logiciel LoCD

LoCD permet la création automatique de diagrammes, histogrammes ou nuages de points à partir d'un fichier de données statistiques. L'outil peut être utilisé de deux manières différentes : en ligne de commande ou par le biais de son interface graphique. Ces deux méthodes seront détaillées dans ce manuel.

2 Votre premier diagramme

2.1 Introduction

Ce chapitre va vous permettre de réaliser une vote premier diagramme avec LoCD en moins de 5 minutes ☺ ! Voici le résultat que vous obtiendrez au terme :

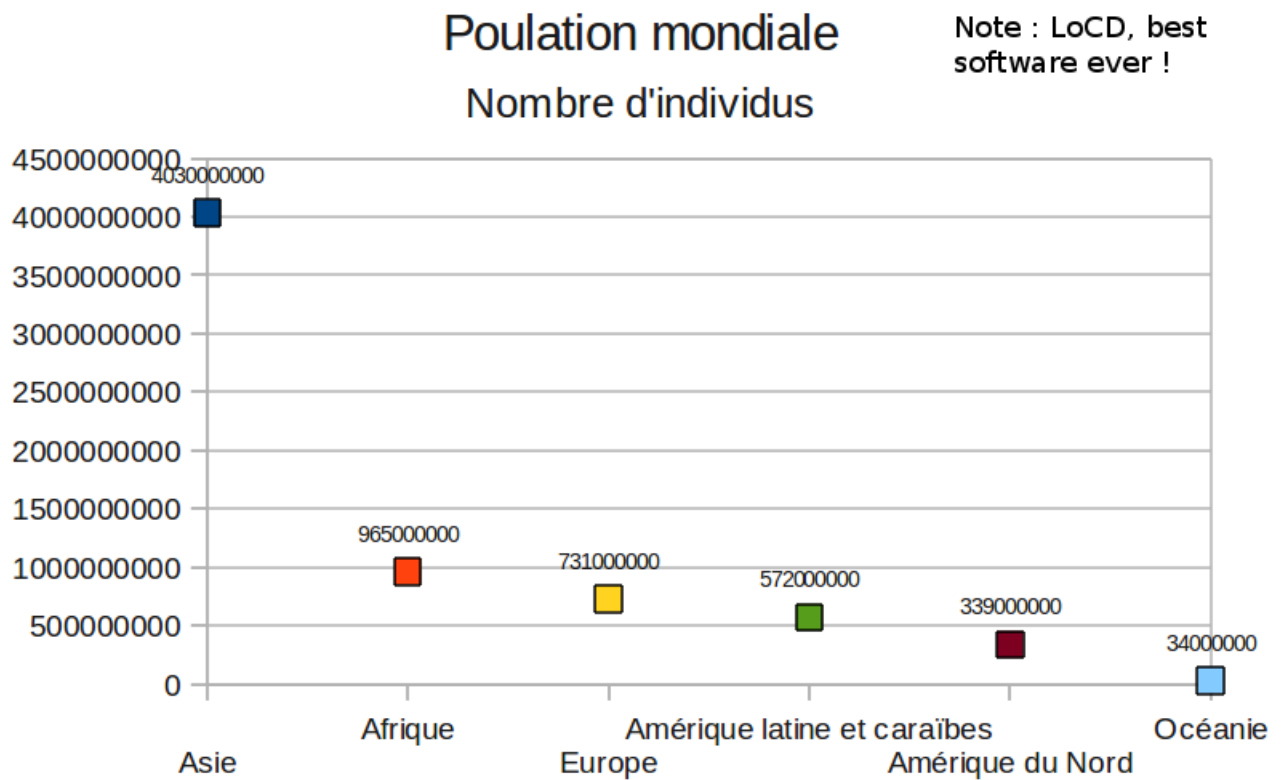


FIGURE 2.1 – Nuages de points avec toutes les méta données possibles renseignées

2.2 1^{ère} Étape : Génération du fichier d'entrée

Ouvrez un éditeur de texte de votre choix. Saisissez les lignes suivantes (utilisez le copier/coller pour gagner du temps).

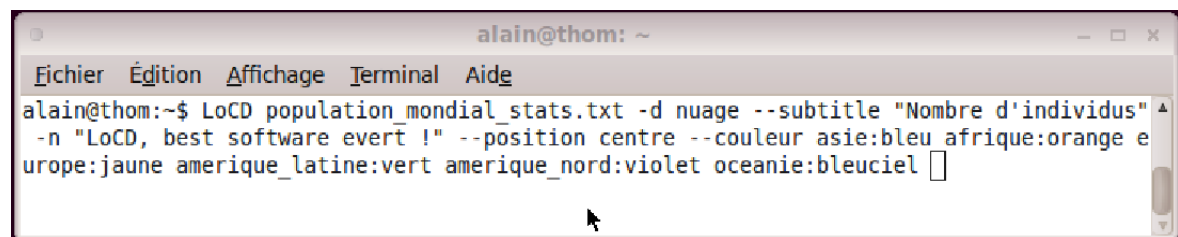
```
>TITLE: Les plus grands pays du monde pays (~2010)
>SUBTITLE: En km2
>Note: La France n'est que 42ème
```

Russie	Canada	États-Unis	Chine	Brésil
17 098 242	9 984 670	9 629 091	9 596 961	8 514 877 km2

Enregistrez le fichier : mon_premier_diagramme.txt

2.3 2^{ème} Étape : Utilisation de LoCD

Il ne vous reste plus qu'à lancer la commande suivante :



```
alain@thom: ~
Fichier Édition Affichage Terminal Aide
alain@thom:~$ LoCD population_mondial_stats.txt -d nuage --subtitle "Nombre d'individus"
-n "LoCD, best software evert !" --position centre --couleur asie:bleu afrique:orange e
urope:jaune americque_latine:vert americque_nord:violet oceanie:bleuciel
```

FIGURE 2.2 – Exemple d'utilisation de LoCD en ligne de commandes.

2.4 2^{ème} Étape : Utilisation de LoCD

- Cliquez sur le menu Fichier → Ouvrir. Puis ouvrez le fichier de données que vous venez de créer.
- Cliquez sur le menu Fichier → Générer.

Et voilà avez créé votre premier diagramme avec LoCD ! Si vous avez rencontré des difficultés au cours de ce chapitre, vous pouvez vous référer aux différentes parties de ce manuel qui détaille chaque étapes en détail.

3 Installation et configuration

3.1 Configuration nécessaire

⚠ : LoCD est un outil open source dédié uniquement aux systèmes d'exploitation linux. Il n'existe pas encore de version pour Windows et MAC OS. L'installation requière des connaissances dans la manipulation de commandes shell. L'ouvrage suivant est une référence dans ce domaine : [EAS⁺05]

3.2 Installation

Rendez vous sur <http://www.LoCD.org>. La rubrique «Download» vous proposera une archive de type tar.gz pour différentes distributions (solaris, Linux 32 Bit, Linux 64 Bit, ...). Le téléchargement terminé, décompressez l'archive dans le dossier où vous désirez installer LoCD. Placez vous dans ce dossier et tapez la commande `make`. LoCD est maintenant installé sur votre ordinateur ☺!!

4 Fonctionnalités

Nous détaillerons dans cette partie les différentes fonctionnalités que propose l'outil. Des exemples illustrés et des ...

4.1 Histogrammes

Type de diagramme répandu, l'histogramme fait partie des diagrammes que LoCD peut générer. L'exemple ci-dessus illustre un résultat basique avec la configuration par défaut de LoCD soit :

- Une unique couleur : bleu
- Absence de titre, sous titre et notes
- Représentation 2D

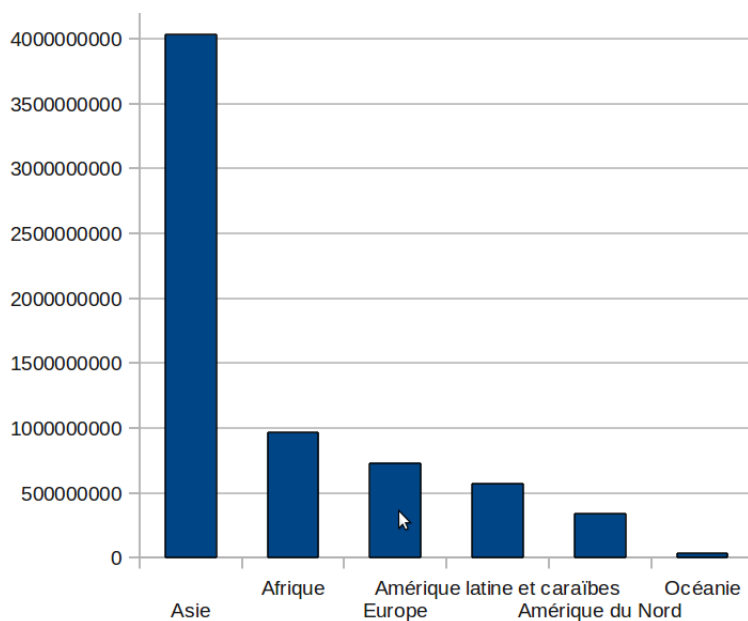


FIGURE 4.1 – Histogramme avec les paramètres par défauts

4.2 Diagrammes circulaires

Appelés un diagramme « en camembert » (pie-chart en anglais pour sa forme en tarte), ce type de diagramme utilisé en statistiques. Sur cet exemple, plusieurs

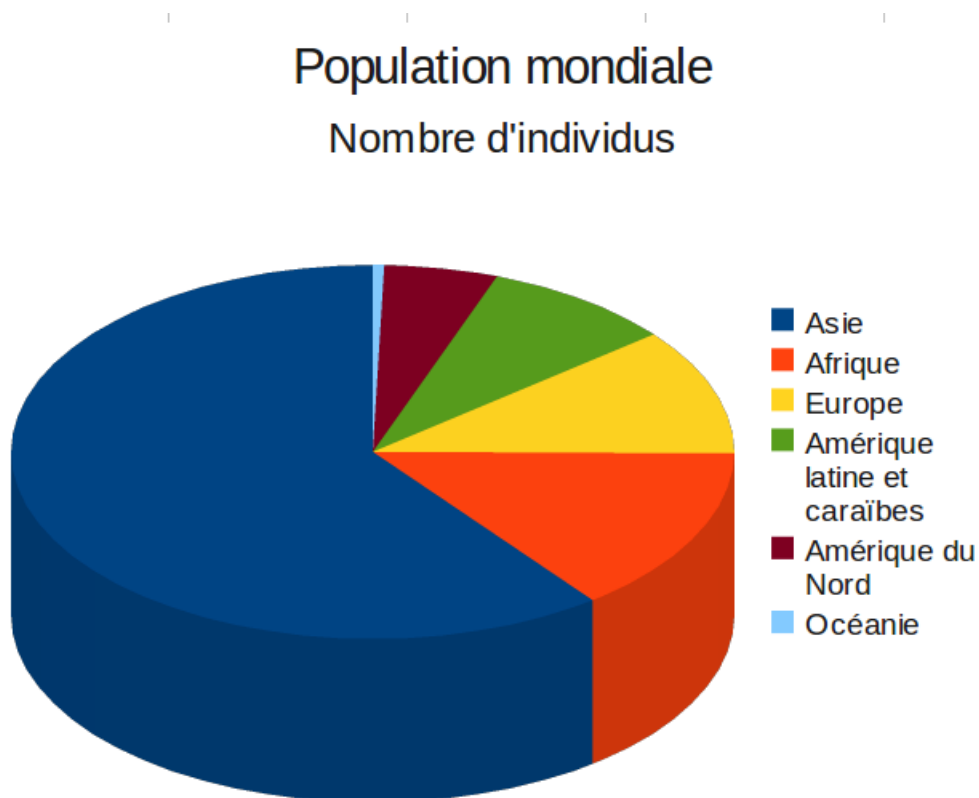


FIGURE 4.2 – Exemple avec un titre et un sous titre fournis dans les métas données.

paramètres par défaut ont été modifiés. Les couleurs notamment. Pour apprendre comment effectuer un tel réglage se référer à la partie suivante : [5.3.1](#)

4.3 Nuages de points

Diagramme fréquemment utilisée dans la représentation dans les séries statistiques à deux variables. LoCD permet de générer ce type de diagramme. L'exemple présenté dans la figure suivante, rassemble la plupart des fonctionnalité que propose LoCD. Les configuration en mode ligne de commandes sont détaillée dans

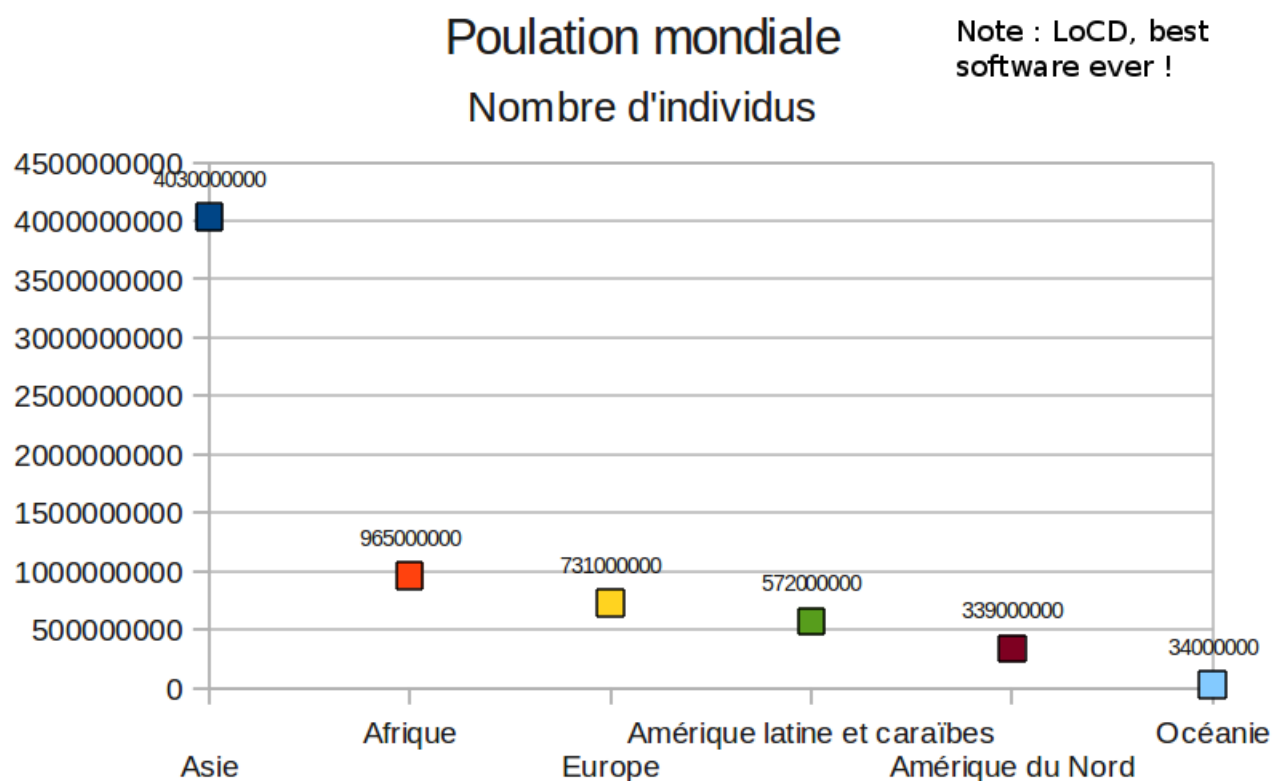


FIGURE 4.3 – Nuages de points avec toutes les méta données possibles renseignées

ici : [5.3.3](#).

5 Utilisation par un terminal

LoCD peut être utilisé uniquement en ligne de commande. Cette partie demande des connaissances pré requises sur les commandes unix. En effet seul les fonctionnalités de l'outil seront explicitées. Le mécanisme des options est similaire à toutes autres commandes unix. Pour plus d'information sur le système [Unix](#), nous recommandons l'ouvrage suivant : [\[DMK⁺06\]](#).

5.1 Utilisation basique

La simple commande suivante générera un pdf avec d'un histogrammes avec les paramètres par défaut :

```
LoCD inputfile.txt
```

Les choix du type de diagramme est possible grâce à l'option `-d` (ou `--diagramme`) suivit de :

- `circulaire` pour un diagramme circulaire.
- `histogramme` pour un histogramme.
- `nuage` pour un diagramme en nuage de points.

5.2 Gestion des méta données

Une option pour chacune des méta données disponible (cf : [6](#)) est définie :

- `-t` ou `--title` pour afficher le [TITLE](#).
- `-s` ou `--subtitle` pour afficher le [SUBTITLE](#).
- `-n` ou `--note` pour afficher la [NOTE](#).

Si une de ces options est renseignée, il est possible de rajouter une valeur pour le paramètre concerné. Par exemple :

```
LoCD --title "Mon titre de diagramme" --subtitle "le sous" titre"
```

Dans le cas où l'une de ces options serait rajoutée; et que aucune valeur ne lui est attribuée (en ligne de commande ou dans le fichier d'entrée); un avertissement apparaîtra à l'exécution. Le diagramme n'aura pas de sous titre.

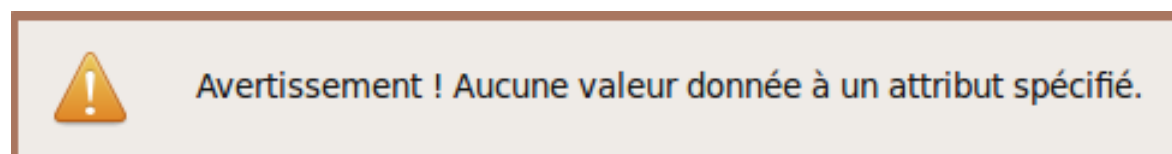


FIGURE 5.1 – Avertissement : option manquante

5.3 Mise en forme réglages divers

Le diagramme obtenu dans le cas d'une utilisation basique (5.1) est stocké dans le dossier courant sous le nom de `new_file.pdf` et a les caractéristiques graphiques suivantes illustrée dans la figure : 4.1.

Le changement du nom de fichier de sortie peut être modifier en rajoutant l'option `-f outfilename` ou dans sa version longue `--filename`.

5.3.1 Couleurs

L'option `-c` (ou `--couleur`) permet d'éditer la couleur de chaque données. Dans cette version LoCD propose une palette de 6 couleurs :

- orange
- rouge
- vert
- bleu
- bleu ciel
- violet

Deux méthodes sont possibles :

1. Faire suivre l'option d'un nom de couleur (listées ci-dessus). Le diagramme aura alors cette unique couleur.
2. Faire suivre l'option du nom de la donnée puis d'un «couple» `nom_donnee:couleur` séparé par le caractère `:`. Une ou toutes les données peuvent être ainsi précisées. Dans tout autre cas, la couleur par défaut sera appliquée.

5.3.2 Mise en page

Dans la configuration par défaut. Le diagramme est centrée dans une page de format A4 («au centre»). Le titre et le sous titre sont placés au dessus du diagramme (au nord). La note elle, est placée à droite de des titres («nord est»). La figure 4.3 est l'illustration de cette mise en page par défaut.

Changement de type de papier : Lors de l'exécution il est possible d'indiquer le type de papier à l'aide de l'option `-f` (ou `--feuilleformat`) et renseigner le format :

- A4
- A3
- Legal US
- B5

Positionnement des composant : Pour changer cette dernière, il est possible de procéder d'une manière analogue à la configuration des couleurs. Ainsi l'option `-p` (ou `--position`) suivi d'un des mots clefs, cités ci-après, permettent de positionner globalement le diagramme dans la page :

- nord
- sud
- ouest
- est

Les combinaisons cohérentes de deux orientations est possible en les collant. Exemple : `-p nord est`. Pour préciser un placement uniquement à un composant on utilise à nouveau le caractère `:` séparant le nom du composant de son placement : `--position note:sud`.¹

5.3.3 Exemple :

Pour synthétiser ce chapitre consacré à l'utilisation de LoCD en ligne de commande, voici un cas d'utilisation qui avec fichier de données approprié aboutira au diagramme de la figure 4.3 :

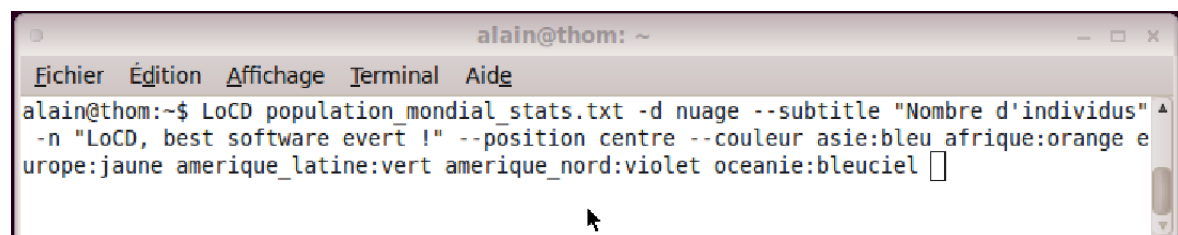


FIGURE 5.2 – Exemple d'utilisation de LoCD en ligne de commandes.

1. En cas de conflits, LoCD placera «au mieux» les composant dans la page.

6 Fichier d'entrée

L'utilisation de LoCD requière en entrée un fichier texte à la syntaxe précise. Ce fichier est composé de deux parties : Méta données et données.

6.1 Partie Meta données du fichier d'entrée

C'est ici que sont définies si besoins les informations décrivant le diagramme. Il est possible d'y préciser 3 sortes d'informations dans les [Meta données](#).

1. Le titre
2. Un sous titre
3. Une note

Ces trois donnée doivent être décrite de la manière suivante :

1. Une ligne par information
2. Une ligne commence par « > »
3. Un des trois mots clefs suivants :

TITLE SUBTITLE NOTE

Un non respect du format qui va être décrit ci-après soulèvera de l'erreur suivante : Si vous utilisez LoCD avec un terminal, le même texte de l'erreur apparaîtra.

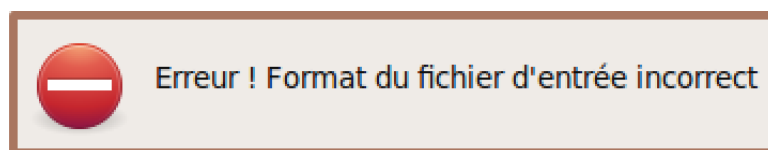


FIGURE 6.1 – Erreur : format

6.2 Données

Elles seront renseignées sur deux lignes. La première renseignera les étiquettes des données. Elles seront séparées par un ou des espaces (ou caractères de tabulation). Les valeurs seront sur la ligne suivantes. Les espaces (etou caractères de tabulation) permettent de séparer deux étiquettes ou deux données :

```
Etiquette1 Etiquette2      Etiquette3 Etiquette4
```

Toutes les lignes ont une taille d'au maximum 80 colonnes. Dans le cas contraire l'erreur suivante sera relevée :

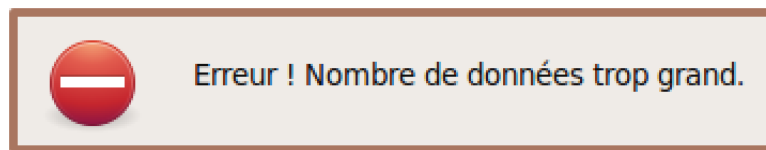


FIGURE 6.2 – Erreur : nb données

6.3 Exemple de fichier d'entrée

Pour synthétiser les différents abordés dans ce chapitre voici un exemple de fichier d'entrée valide :

```
>TITLE: Les plus grands pays du monde pays (~2010)
>SUBTITLE: En km²
>Note: La France n'est que 42ème
```

Russie	Canada	États-Unis	Chine	Brésil
17 098 242	9 984 670	9 629 091	9 596 961	8 514 877 km2

sources : [WIK]

7 Utilisation du logiciel grâce à l'interface

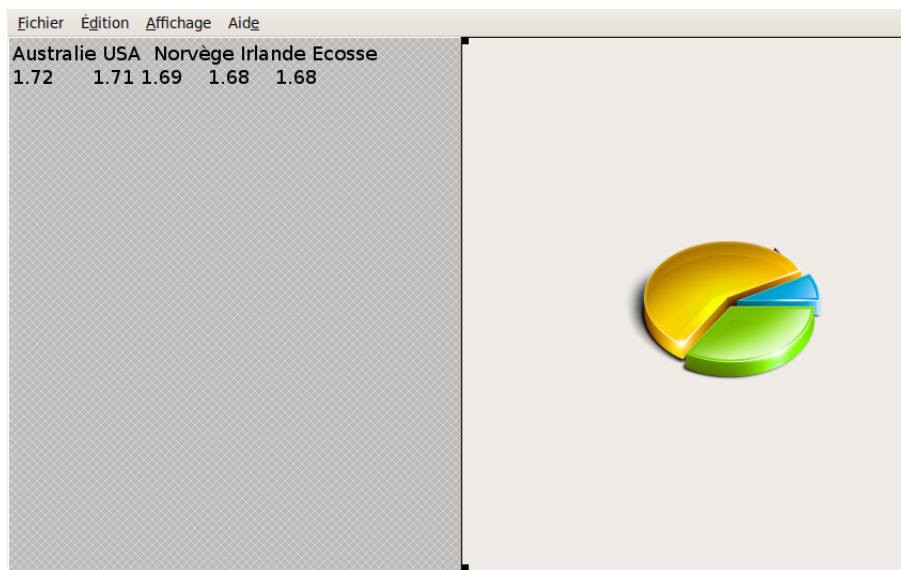


FIGURE 7.1 – Apparence graphique de LoCD

Pour les utilisateurs peu à l'aise avec l'utilisation des commandes unix, LoCD propose un interface graphique. Bien que encore en développement, cette interface permet de reprendre la plupart des fonctionnalités disponibles en lignes de commandes.

7.1 Lancement de l'application graphique

Si vous n'avez pas encore installé LoCD sur votre ordinateur, rendez vous à la section 3.2. Une fois l'installation complète, il ne reste plus cliquer sur l'exécutable. Celui ci se trouve à l'emplacement : `/.../LoCD_folder/bin/Locd`. Si un problème

à lieu à ce stade, vérifiez que nous avez bien les configurations requises (3.1). Pour tout autres problèmes [envoyez nous un mail](#).

7.2 Utilisation de l'interface graphique

Voici un bref descriptif des différentes opération proposée par l'interface graphique de LoCD

7.2.1 Barre des menus

Les opérations générales sont listées dans la barre des tâches.

Fichier

- Ouvrir : Charger un fichier de données.
- Générer : Créer le fichier pdf.
- Enregistrer : sauvegarder au format «.locd».
- Enregistrer sous : préciser le nom de votre sauvegarde.
- Exporter : Enregistrer votre diagramme au format de votre choix (pdf ou png).
- Quitter : Fermer l'application LoCD.

Édition Ce menu possède le même contenu du menu contextuel :



FIGURE 7.2 – Apparence du menu contextuel

Les opérations : Sélectionner un type de diagramme, Éditez les métas données, Gestion des couleurs et Mise en page effectuent les même réglages que ceux décrits dans le chapitre consacré à l'utilisation par un terminal ([5](#)). Nous vous renvoyons à ce chapitre pour prendre connaissances de ces effets. La seule opération disponible exclusivement dans le menu édition est la rubrique Configuration par défaut. Une nouvelle fenêtre s'ouvre et vous propose de régler des différents paramètres (couleurs, mise en page ...) présents dans le diagramme de la figure [4.1](#).

8 Copyright

Ce programme est un logiciel libre : vous pouvez le redistribuer ou le modifier selon les termes de la GNU General Public Licence tels que publiés par la Free Software Foundation : à votre choix, soit la version 3 de la licence, soit une version ultérieure quelle qu'elle soit.

Ce programme est distribué dans l'espoir qu'il sera utile, mais SANS AUCUNE GARANTIE ; sans même la garantie implicite de QUALITÉ MARCHANDE ou D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE. Pour plus de détails, reportez-vous à la GNU General Public License.

Vous devez avoir reçu une copie de la GNU General Public License avec ce programme. Si ce n'est pas le cas, consultez [\[GNU\]](#)



Glossaire

Meta données Informations à fournir en plus des données statistiques en elles mêmes (titre, note, ...). [10](#)

NOTE Paramètre à fournir dans le fichier d'entrée pour fournir une note.. [15](#)

SUBTITLE Paramètre à fournir dans le fichier d'entrée pour donner un sous titre à votre diagramme.. [15](#)

TITLE Paramètre à fournir dans le fichier d'entrée pour donner un titre à votre diagramme.. [15](#)

Unix Le système Unix est un système d'exploitation multi-utilisateurs, multi-tâches, ce qui signifie qu'il permet à un ordinateur mono ou multi-processeurs de faire exécuter simultanément plusieurs programmes par un ou plusieurs utilisateurs.. [15](#)

Table des figures

2.1	Nuages de points avec toutes les méta données possibles renseignées	4
2.2	Exemple d'utilisation de LoCD en ligne de commandes.	5
4.1	Histogramme avec les paramètres par défauts	7
4.2	Exemple avec un titre et un sous titre fournis dans les metas données.	8
4.3	Nuages de points avec toutes les méta données possibles renseignées	9
5.1	Avertissement : option manquante	11
5.2	Exemple d'utilisation de LoCD en ligne de commandes.	12
6.1	Erreur : format	13
6.2	Erreur : nb données	14
7.1	Apparence graphique de LoCD	15
7.2	Apparence du menu contextuel	16

Index

Ajouter des titres et notes, [13](#)

Comment commencer, [5](#)

Configuration, [6](#)

Configuration par défaut, [7](#)

Couleur, [11](#)

Executable de l'application, [15](#)

Menu Contextuel, [16](#)

Position des composants, [12](#)

Type de papier, [12](#)

Bibliographie

- [DMK⁺06] Dalheimer, Matthias, Kalle, Welsh, and Matt. *Le système Linux*, volume 1. O'Reilly, 5^{ème} édition edition, 2006.
- [EAS⁺05] E.Siever, A.Weber, S.Figgins, R.Love, and A.Robbins. *Linux in a Nutshell*. O'Reilly Media, 5^{ème} édition edition, Juillet 2005.
- [GNU] Gnu, operating system. <http://www.gnu.org/licenses/>.
- [ME29] Malinvaud and Edmond. *Méthodes statistiques de l'économétrie*. Dunod, 3^{ème} édition edition, 1929.
- [WIK] Wikipedia, the free encyclopedia. http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_et_territoires_par_superficie.