

A Brief Guide: Research Data Management

This brief guide presents a set of good data management practices that researchers can adopt, regardless of their data management skills and levels of expertise.

1

Save your raw data in original format

- 1.1 Don't overwrite your original data with a cleaned version.
- 1.2 Protect your original data by locking them or making them read-only.
- 1.3 Refer to this original data if things go wrong (as they often do).

2

Backup your data

- 2.1 **Use the 3-2-1 rule:** Save three copies of your data, on two different storage mediums, and one copy off site.
- 2.2 Do not backup or store sensitive data on a commercial cloud (Dropbox, Google Drive, etc.).

3

Describe your data

- 3.1 **Machine Friendly:** Describe your dataset with a metadata standard for discovery.
- 3.2 **Human Friendly:** Describe your variables, so your colleagues will understand what you meant. Data without good metadata is useless. Give your variables clear names.
- 3.3 Do not leave cells blank - use numeric values clearly out of range to define missing (e.g. '99999') or not applicable (e.g. '88888') data, and describe these in your data dictionary.
- 3.4 Convert your data to open, non-proprietary formats.
- 3.5 Name your files well with basic metadata in file names.

4

Process your data

- 4.1 Make each column a variable.
- 4.2 Make each row an observation.
- 4.3 Store units (e.g. kg or cm) as metadata (in their own column).
- 4.4 Document each step processing your data in a README file.

5

Archive and preserve your data

- 5.1 Submit final data files to a repository assigning a persistent identifier (e.g. handles or DOIs).
- 5.2 Provide good metadata for your study so others could find it (use your discipline's metadata standard, e.g. Darwin Core, DDI, etc.).

Un guide sommaire : Gestion des données de recherche

Ce petit guide présente un ensemble de bonnes pratiques que les chercheurs peuvent adopter, et ce, indépendamment de leurs compétences ou de leur niveau d'expertise.

1

Enregistrer vos données brutes dans leur format original

- 1.1 N'écrasez pas vos données avec une version corrigée.
- 1.2 Protégez vos données originales en verrouillant vos fichiers (avec un mot de passe) ou en définissant un accès en lecture seule.
- 1.3 Référez-vous à ces données originales lorsque les choses tournent mal (comme c'est souvent le cas).

2

Sauvegarder vos données

- 2.1 Utilisez la règle du 3-2-1: enregistrez trois copies de vos données sur deux supports de stockage différents et conservez-en une dans un lieu hors site.
- 2.2 Ne sauvegardez pas ou ne stockez pas des données sensibles dans un nuage commercial (Dropbox, Google Drive, etc.)

3

Décrire vos données

- 3.1 **Pour qu'elles soient facilement lisibles par les ordinateurs** : Décrivez votre ensemble de données selon une norme de métadonnées facilitant la découverte.
- 3.2 **D'une manière conviviale pour les humains** : Décrivez vos variables de façon à ce qu'elles soient facilement compréhensibles pour vos collègues. Des données sans bonnes métadonnées sont inutilisables. Donnez des noms clairs à vos variables.
- 3.3 Ne laissez pas les cellules vides - utilisez des valeurs numériques clairement hors limites pour définir les données manquantes (p. ex., '99999') ou non applicables (p. ex. '88888'), et décrivez-les dans votre dictionnaire de données
- 3.4 Convertissez vos données dans des formats ouverts et non-propriétaires.
- 3.5 Nommez bien vos fichiers en utilisant des métadonnées de base dans le nom des fichiers.

4

Traiter vos données

- 4.1 Faites de chaque colonne une variable.
- 4.2 Faites de chaque rangée une observation.
- 4.3 Stockez les unités (tels que kg ou cm) en tant que métadonnées (avec leur propre colonne).
- 4.4 Documentez chaque étape du traitement de vos données dans un fichier « LISEZ-MOI ».

5

Archiver et préserver vos données

- 5.1 Soumettez vos fichiers de données finaux dans un dépôt de données en leur attribuant un identificateur permanent (DOIs ou autres Handles).
- 5.2 Fournissez de bonnes métadonnées à votre étude de manière à ce que les autres puissent la repérer plus facilement (utilisez les normes de métadonnées de votre discipline telles que Darwin Core, DDI, etc.)