

Research Data Management: The Essentials

(a brief guide for busy people)

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.).

Gestion des données de recherche : l'essentiel

(Un guide sommaire pour gens occupés)

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.)