



Traçabilité des activités de recherche et gestion des connaissances

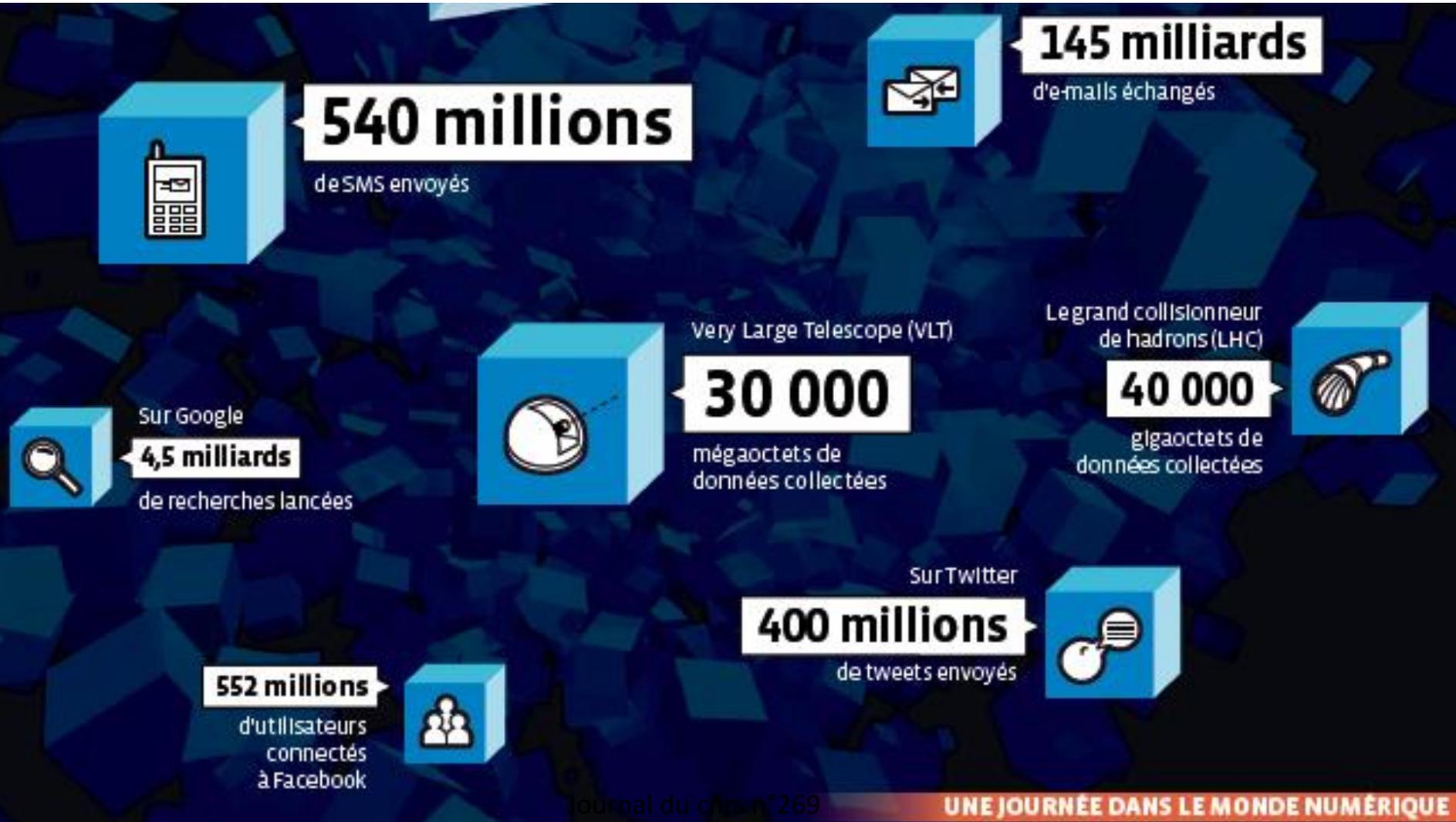
Alain Rivet

Responsable Qualité – Système Information Cermav
Comité de pilotage réseau QeR

Une recherche de qualité

- ❖ **La recherche : produire et traiter des connaissances**
 - Processus non répétitif et riche en incertitudes
 - Produit final mal connu
- ❖ **Traçabilité des activités de recherche**
 - Maîtriser l'ensemble des moyens d'acquisition, de conservation et de diffusion des résultats
 - Notions de reproductibilité et de validité des données
- ❖ **Données de la recherche**
 - Assurer une gestion des connaissances

La déferlante des octets



Qualité de la recherche

❖ Limites de « évaluation par les pairs »

OPEN ACCESS Freely available online

PLoS one

How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data

Daniele Fanelli*

Must try harder

Too many sloppy mistakes are creeping into scientific papers. Lab heads must look more rigorously at the data – and at themselves.

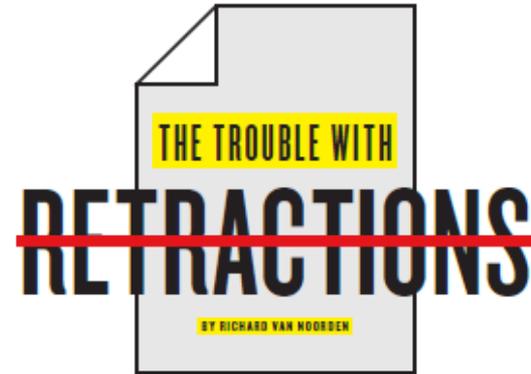
29 MARCH 2012 | VOL 483 | NATURE | 509

Scientists behaving badly

To protect the integrity of science, we must look beyond falsification, fabrication and plagiarism, to a wider range of questionable research practices, argue **Brian C. Martinson**, **Melissa S. Anderson** and **Raymond de Vries**.

Vol 435|9 June 2005

nature



26 | NATURE | VOL 478 | 6 OCTOBER 2011

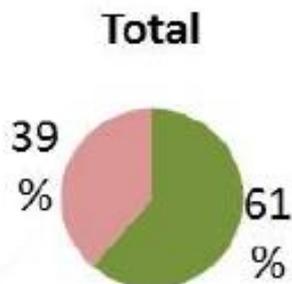
- ❖ **Scandale Diederik Stapel (psychologie sociale, université de Tilburg)**
 - 55 sur les 137 articles publiés contiennent des données inventées ou trafiquées. 31 études ont déjà fait l'objet d'une rétractation
- ❖ « **Olivier Voinnet, star de la biologie, accusé de mensonge** »
 - Le Monde, 2015

Charte de déontologie

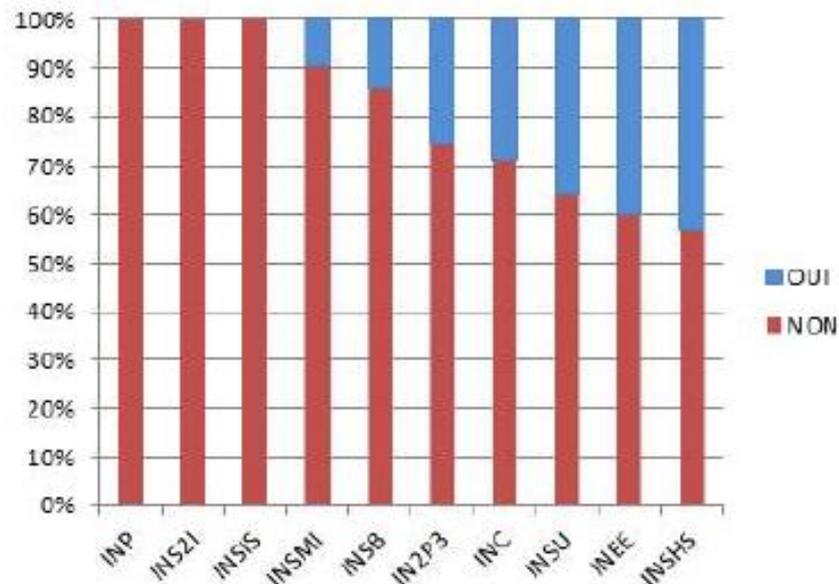
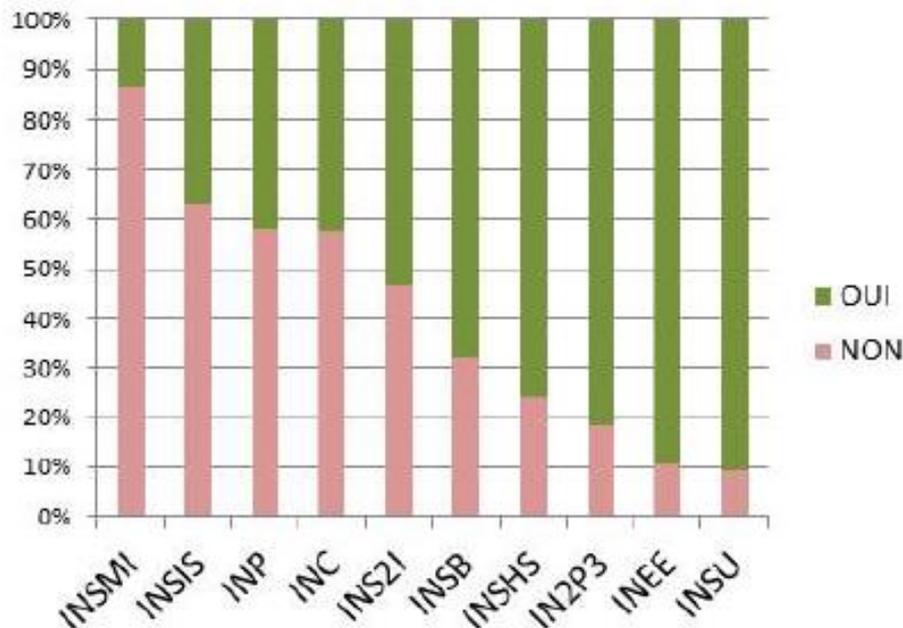
- ❖ **Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche (26 janvier 2015, CPU, CNRS, CIRAD, INRA, INRIA, INSERM, IRD, Institut Curie)**
 - « La description détaillée du protocole de recherche dans le cadre des cahiers de laboratoire,-ou de tout autre support, doit permettre la traçabilité des travaux expérimentaux »
 - « Tous les résultats bruts (qui appartiennent à l'institution) ainsi que l'analyse des résultats doivent être conservés de façon à permettre leur vérification. »
- ❖ **CNRS : signature d'une attestation (2016)**

Enquête DIST (mars 2015)

"PAP 3 47- Les recherches conduites dans votre laboratoire produisent-elles des données de la recherche nécessitant des pratiques de gestion"



Enquête DIST: avez-vous une activité relative aux données de la recherche ?
 OUI:33% NON : 67%



Guide pratique

<http://qualite-en-recherche.cnrs.fr/spip.php?article315>



Guide pratique

❖ Fournir des recommandations et bonnes pratiques

- Applicables à tous les domaines d'activités (administratifs, techniques et scientifiques)

❖ Recommandations

- Disposer d'outils d'enregistrement et de traçabilité
- Identifier efficacement les fichiers numériques
- Définir un plan de classement des dossiers
- Créer un plan de gestion de données
- Sélectionner les données
- Sauvegarder et archiver les données
- Communiquer et sensibiliser le personnel

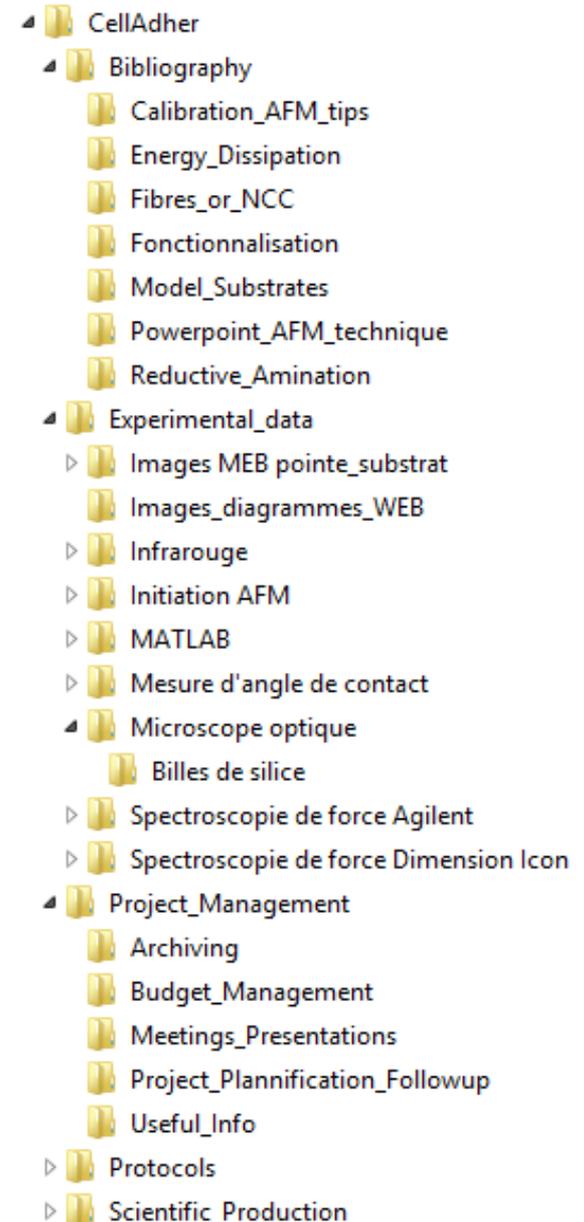
Métadonnées (Exemple de recommandation)

❖ Définir des règles de nommage des fichiers

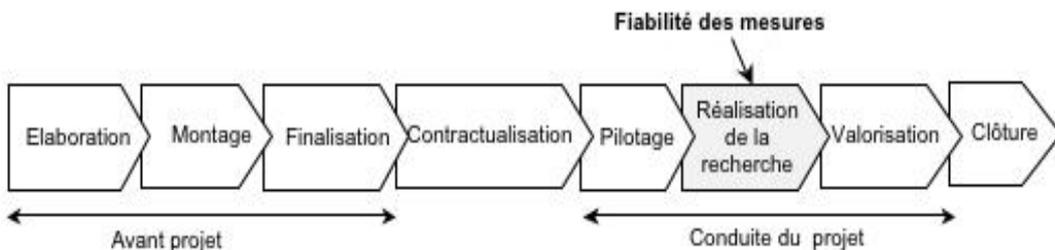
- nom unique, court et descriptif

❖ Disposer d'un plan de classement

- mode de structuration des données



La fiche projet (Exemple de recommandation)



Processus simplifié d'un projet de recherche

- La mesure de l'avancement et les rapports intermédiaires sont essentiels pour manager un projet et atteindre les objectifs.
- Les éléments de la fiche projet répondent aux besoins de traçabilité des activités de recherche.

Description
Identification des besoins
Planification

Enregistrements associés
Identification du cahier de laboratoire
Indications des sauvegardes

PLAteformeS Management

Formulaire

I C M G

FICHE PROJET

1. Intitulé du projet
2. Code projet
3. Chef de Projet
4. Demandeur (laboratoire, appel d'offre, contrat)
5. Dates (début et fin de projet)
6. Descriptif du Projet
 - Objet
 - Caractéristiques du projet
 - Objectifs du projet
 - Ressources nécessaires (équipements, personnel, compétences)
 - Organisation
 - Budget
 - Etapes du projet
 - Calendrier (planning)
7. Avancée du projet
 - Réunions (date – compte-rendu)
 - Rapports (identifiant – date)
 - Données (références cahier de labo, répertoires informatiques)
 - Archives numériques (identifiant – date)
8. Clôture du projet
 - Publications – brevets - rapports

Communication (Exemple de recommandation)

Systeme d'Organisation de
l'Unité de Recherche *CErmav*.

Formulaire

Classement

C E R M A V

FEUILLE DE ROUTE DU DOCTORANT

Nom du doctorant :

Prénom :

Responsable :

Equipe :

Date de début de la thèse :

ANNEE 1	<i>Echéance prévisionnelle</i>	<i>Validation du responsable</i>
<p>Effectuer les formalités auprès du service Ressources Humaines</p> <p>Prendre connaissance du fonctionnement du laboratoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • règlement intérieur, règles d'hygiène et sécurité, sécurité informatique, chartes... • Système d'Organisation de l'Unité / Intranet « Source » <p>Effectuer les formalités auprès de l'Ecole doctorale (http://edcsv.ujf-grenoble.fr/):</p> <ul style="list-style-type: none"> • remplir la charte de thèse • remplir le rapport de suivi de thèse <p>S'inscrire auprès du Collège doctoral de l'Université de Grenoble (http://doctorat.grenoble-univ.fr/)</p> <p>Se réunir avec le directeur de thèse et les personnes impliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • définir les objectifs de la thèse • faire le bilan des compétences acquises ou à acquérir • rédiger un compte-rendu <p>Retirer un cahier de laboratoire (voir mode opératoire MO-12-023 de Source)</p>	mois 1	
<p>Commencer une bibliographie</p> <p>Choisir les modules de formation (EDCSV)</p>	mois 2	
<p>Archiver ses données obtenues sur support numérique (MO-13-030)</p> <ul style="list-style-type: none"> • un exemplaire associé au cahier de laboratoire, à remettre au chef d'équipe <p>Mettre en place un premier comité de suivi de thèse (CST), obligatoire pour la 2^{ème} inscription (voir site EDCSV).</p>	mois 10-12	
ANNEE 2		
<p>Se réunir avec le directeur de thèse et les personnes impliquées :</p>		

Conclusion

❖ **Problématique des unités de recherche**

- Garantir la traçabilité et la robustesse des résultats
- Capitaliser les savoirs et savoir-faire
- Respecter les dispositions réglementaires et législatives (Science Ouverte, RGPD...)

❖ **La réponse est organisationnelle**

- Développer des démarches qualité en unité de recherche (ISO 9001)

❖ **et multi-compétences**

- Chercheurs, documentalistes, informaticiens, qualitiens...