

# Analyse bibliométrique du contenu d'archives ouvertes : un service de la bibliothèque pour l'évaluation de la recherche

Marco van Veller  
*Wageningen UR Library*



# Wageningen UR

---

- Organisme hybride
- Wageningen U(niversité) et R(echerche)

# Entités de recherche

- Etablissements d'éducation supérieure (Master, doctorat)/ (7 coordonnés par Wageningen UR)
- Départements de recherche (5 à Wageningen UR)
  - Animaux, Plantes, Environnement, Social, Agro-technologies et sciences de la nutrition
- Instituts de recherche (9 à Wageningen UR)
- Commités avec présidents (presque 80 avec parfois plus d'un président par comité).
- Employés individuels

# Publier dans le domaine des sciences

- L'une des activités principales du chercheur scientifique
- Différents types de publications
  - ex. articles, présentations de conférences, chapitres issus d'ouvrages, rapports
- Mesures
  - rendement scientifique
    - Productivité des chercheurs scientifiques
  - Références faites au rendement scientifique (Citations)
    - L'importance de partager son activité de recherche avec ses collègues

# Analyses bibliométriques

- Analyses bibliométriques pour évaluer le rendement de la recherche
  - Les “peer-review”, dossiers d’embauche
- Analyses faites par la bibliothèque
- Seulement les articles issus des revues scientifiques participant au “peer-review”
  - Statistiques citationnelles dans le Web of Science
- Rassemblement
  - Entités au sein de Wageningen UR
    - écoles supérieures, départements, instituts, comités avec présidents, employés
  - Nombre d’années

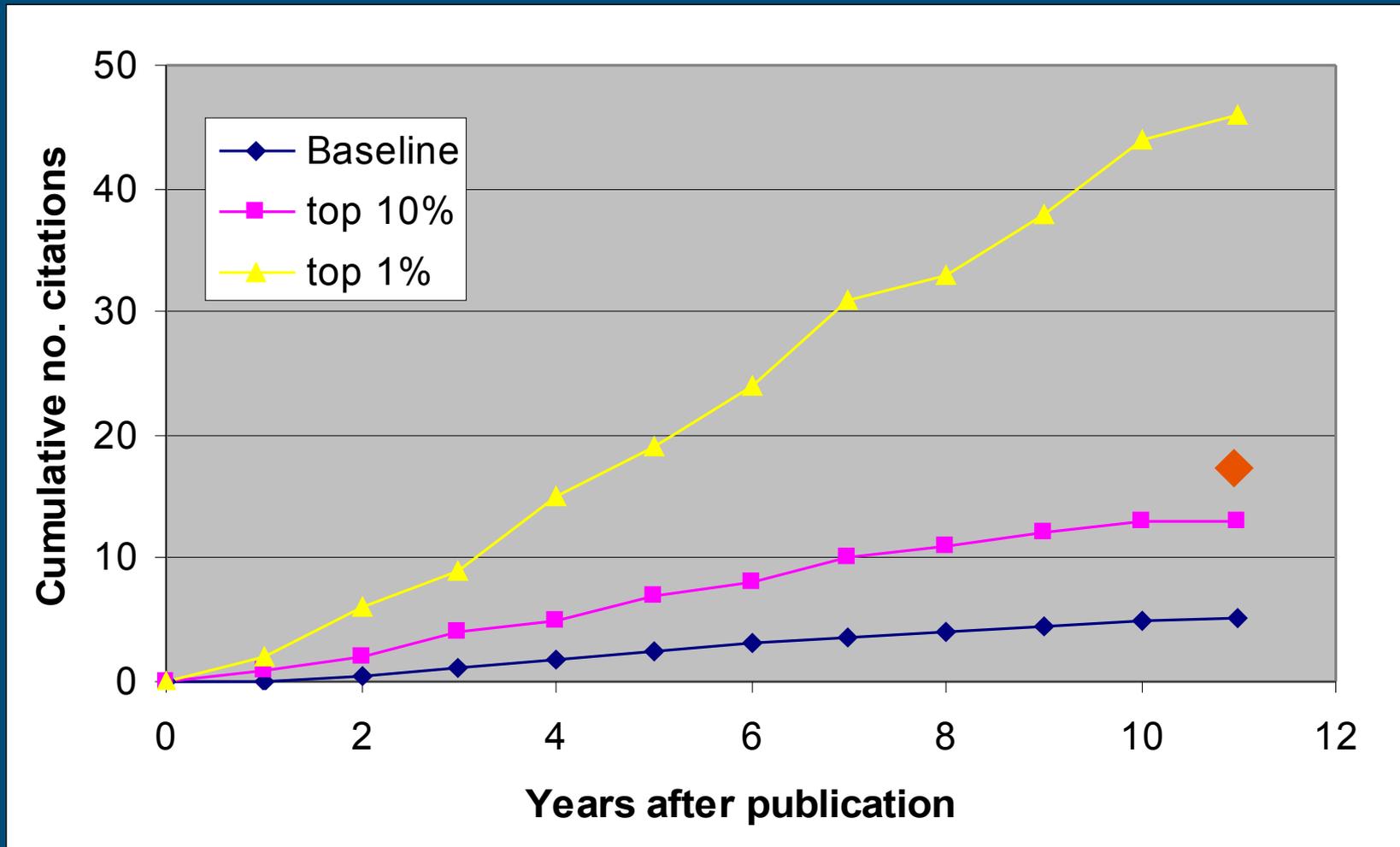
# Indicateurs bibliométriques

- Rendement scientifique
  - $N$  = Nombre total d'articles
- Impact scientifique
  - $C$  = Nombre total de citations
- Impact scientifique moyen
  - $CPP$  = Nombre moyen de citations par article =  $C/N$
  
- Cependant, le rendement et le comportement citationnel peuvent être considérablement différents selon les domaines scientifiques

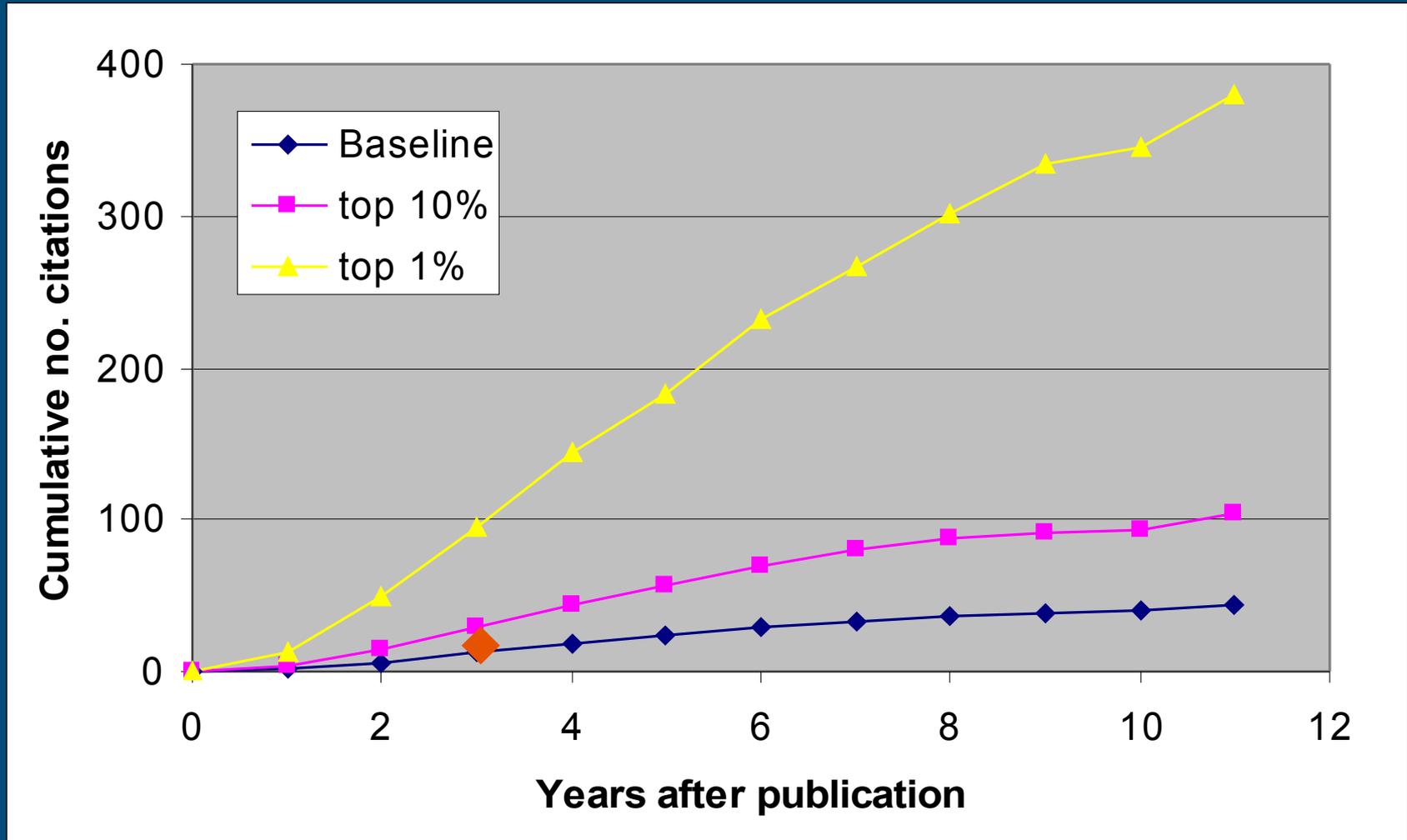
# Comment compare-t-on les chiffres?

- Le scientifique *Z. Math* a une publication de 1998 avec 17 citations
- Le scientifique *M. Biology* a une publication de 2006 avec 24 citations

# Baseline Mathématiques



# Baseline Biologie moléculaire



# En pratique: Normalisation

- Veller, M.G.P. van; Brooks, D.R.; Zandee, R. (2003)  
Cladistic and phylogenetic biogeography: the art and the science of discovery. JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY, 30: 319-329
  - Nombre de fois cités: 20 fois
- Journal of Biogeography (le trouver dans le menu de revues ESI)
  - Environnement/Ecologie
- Données “Baseline” (from Essential Science Indicators)
  - Article de 2003 en Environnement/Ecologie: Moyenne: 12.49 citations, 10%: 29 citations, 1%: 87 citations
- $RI = 20 / 12.49 = 1.60$

# Indicateurs bibliométriques avancés

- Impact citationnel (van Raan, 2004) ou Impact Relatif (Gerritsma, 2006)

- CI et RI

$$CI = \frac{\sum_i^N C_i}{\sum_i W_{avg_i}} \quad RI = \frac{\sum_i^N \frac{C_i}{W_{avg_i}}}{N}$$

- Pourcentage de 1% ou 10% des articles les plus cités
  - %T1 et %T10
- Pourcentage des articles non-cités
  - %NC

# Sélection des publications – situation ancienne

- Recherche de publications dans le Web of Science
  - Entité Wageningen UR
  - Nombre d'années

# Sélection des publications – situation ancienne

- Recherche de publications dans le Web of Science
- Recherche établie avec les données d'auteur et d'affiliation
  - incomplètes
  - erreurs
  - Différentes orthographes/ synonymes

# Exemple - RIKILT, Institut pour la sécurité alimentaire

- Rijks- Kwaliteitsinstituut voor Land- en Tuinbouwproducten
- Institut National pour le contrôle de qualité des produits agricoles
- Institut d'état pour le contrôle de qualité des produits agricoles
- Institut de recherche pour le contrôle de qualité des produits agricoles
- Institut pour le contrôle de qualité des produits agricoles

Avec ou sans la combinaison de mots

- Institut pour la sécurité alimentaire

# Example – F.W.T. Penning de Vries

- Penningdevries FWT
- De Vries, FWTP
- deVries FWTP
- PenningD.FW
  
- de Vries, Frits WTP
- Penning de Vries, F.WT
- Penning de Vries, Frits

## Sélection des publications – situation ancienne

- Recherche de publications dans le Web of Science
- Recherche établie avec les données d'auteur et d'affiliation
- Télécharger les archives du Web of Science
  - Métadonnées bibliographiques
    - Auteur, Année, Titre, Volume, Parution , Pages, Titre du périodique, ISSN
  - Nombre de citations

## Sélection des publications – situation ancienne

- Recherche de publications dans le Web of Science
- Recherche établie avec les données d'auteur et d'affiliation
- Télécharger les archives du Web of Science
- Résultats vérifiés avec les auteurs
  - Erreurs corrigées
  - Archives manquantes téléchargées
  - Les corrections/ajouts ne sont pas enregistrés

# Sélection des publications – situation ancienne

- Recherche de publications dans le Web of Science
- Recherche établie avec les données d'auteur et d'affiliation
- Télécharger les archives du Web of Science
- Résultats vérifiés avec les auteurs
- Analyse bibliométrique des données téléchargées
  - Nombre de Citations issues du Web of Science
  - “Baselines” issues de Essential Science Indicators
    - Domaine déterminé par la revue
  - Connexion entre l'archive et le “baseline”
    - ISSN

# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche - Metis
  - Employés Wageningen UR
    - Affiliations
    - Relations de travail
    - Projets de recherche
    - Metadonnées de publications
  - Entrée de données par des contacts locaux
    - Utilisateurs locaux
    - Secrétaires /assistants de management
  - Validation par les chercheurs et les bibliothécaires

# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche – Metis
- Repository to scientific output – Wageningen Yield
  - Toutes les archives de Metis exportées vers Wageningen Yield
  - Rassemblement des publications par les employés de Wageningen UR
    - Différents niveaux de rassemblement
    - Listes de publications
  - Publications ciblées sourcées pour des analyses bibliométriques

# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche - Metis
- Repository to scientific output – Wageningen Yield
- Base de donnée bibliographique – Web of Science
  - Contient des statistiques sur les citations pour les articles
  - Adresse de recherche Wageningen UR
    - Recherche aussi pour des synonymes
  - Téléchargement d'archives bibliographiques
    - Code ISI
    - DOI
    - Titre
    - ISSN, volume, pages

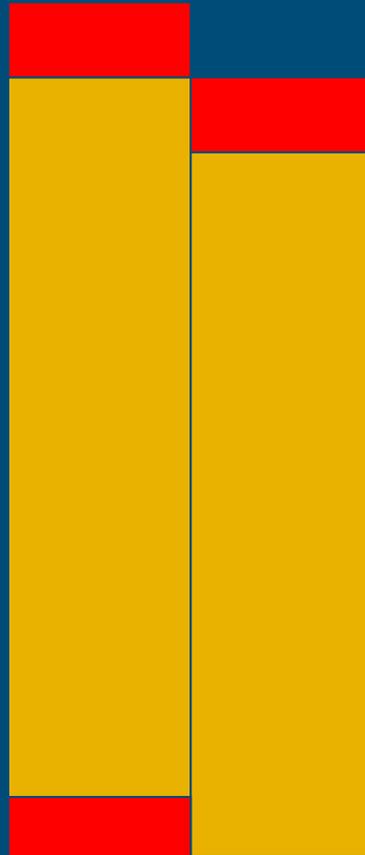
# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche - Metis
- Repository to scientific output – Wageningen Yield
- Base de donnée bibliographique – Web of Science
- Connexion entre Metis, Wageningen Yield et Web of Science
  - Accorder les archives de Web of Science avec celles de Metis
    - DOI → ISSN, Volume, Pages → Titre
  - Action unique
  - Importer le code ISI dans le Wageningen Yield

# Accorder Metis avec Web of Science

Metis, 9929 articles

Missing in Metis,  
807 articles



Missing from WoS,  
1159 articles

WoS, 9577 articles

# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche - Metis
- Repository to scientific output – Wageningen Yield
- Base de donnée bibliographique – Web of Science
- Connexion entre Metis, Wageningen Yield et Web of Science
- Récupération des citations dans le Web of Science
  - A faire pour chaque analyse bibliométrique
  - Identification des archives avec le code ISI
    - Wageningen Yield
  - Outil pour accomplir le travail

# Sélection des publications – situation nouvelle

- Enregistrement de la recherche - Metis
- Repository to scientific output – Wageningen Yield
- Base de donnée bibliographique – Web of Science
- Connexion entre Metis, Wageningen Yield and Web of Science
- Récupération des citations dans le Web of Science
- Analyse bibliométrique
  - Nombre de citations issues du Web of Science
  - “Baselines” issues des Essential Science Indicators (Indicateurs Scientifiques Essentiels)

# Exemple – par années

Year	N	C	CPP	CI	RI	%T10	%T1	%NC
2002	10	527	52.7	3.46	4.92	50%	30%	0%
2003	21	545	26.0	1.54	1.89	33%	5%	0%
2004	25	509	20.4	1.71	2.53	28%	8%	0%
2005	25	323	12.9	1.35	1.83	28%	4%	0%
2006	26	319	12.3	2.52	3.22	38%	15%	8%
2007	32	285	8.9	3.73	4.69	38%	19%	13%
All years	139	2508	18.0	2.01	3.10	35%	12%	4%

# Exemple – par domaine de recherche

Year	N	C	CPP	CI	RI	%T10	%T1	%NC
Plant & Animal Science	73	1427	19.6	4.08	4.29	49%	19%	4%
Molecular Biology & Genetics	38	686	18.1	1.03	1.17	18%	0%	0%
Biology & Biochemistry	21	365	17.4	1.85	2.69	19%	10%	14%
Environment/Ecology	6	16	2.7	0.54	0.78	0%	0%	0%
Agricultural Sciences	1	4	14.0	12.96	12.96	100%	100%	0%
All research fields	139	2508	18.0	2.01	3.10	35%	12%	4%

# Avantages communs

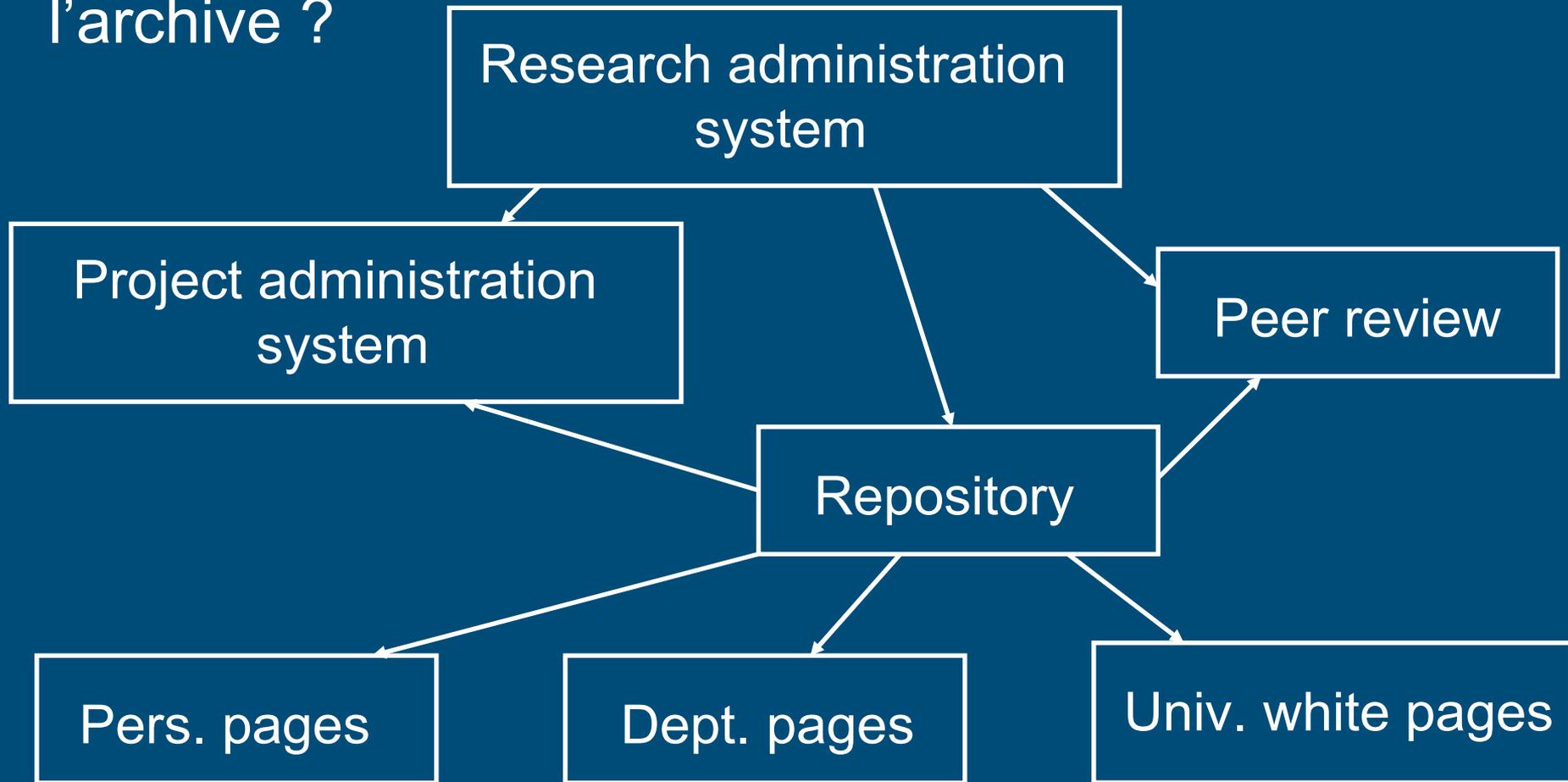
## ■ Analyses bibliométriques

- Sélection plus précise des articles pertinents
  - Données et relations de travail fiables et mises à jour dans l'archive
- Analyses faites sur mesure
  - L'archive pourvoit différents niveaux de rassemblement
- Efficacité
  - Les erreurs dans les métadonnées sont enregistrées pour des analyses futures
- Les services bibliothécaires mis au courant
  - Consultation de la bibliothèque avec les chercheurs pour trouver des stratégies de publication

# Avantages communs

- Le dépôt d'archive Wageningen Yield
  - Stimule l'abonnement des nouvelles publications
    - Inclusion dans les analyses bibliométriques
  - Diverses possibilités d'éviter les erreurs
    - Lors de l'entrée des données
    - Dans l'archive, par les chercheurs et l'équipe de la bibliothèque
    - Lorsqu'on accorde les archives avec celles du Web of Science

Est-ce la seule chose que l'on peut faire avec  
l'archive ?



# Conclusions

- Au début, la prestation se limitait au rassemblement et à l'enregistrement des données, et au calcul d'indicateurs bibliométriques avancés.
- Désormais, l'entrée des données et les calculs sont faits automatiquement et nous enrichissent nos services en offrant des conseils et consultations à de nombreux groupes de chercheurs.
- Pour des conseils de publication, ils viennent à la bibliothèque!

# Merci!

