

Comparer les productions scientifiques des universités : le projet Uni/Ref

Nicolas Carayol

GREThA, Univ. Bordeaux IV - CNRS & Observatoire des Sciences et Techniques

Journée IPERU, 17 septembre 2010, Ministère de la Recherche
et de l'Enseignement Supérieur

Le projet Uni/Ref

- L'OST à travers le programme IPERU a collecté une masse d'information fiable et homogène sur la production scientifique des universités françaises.
- Objectif : pouvoir établir des comparaisons entre les productions scientifiques des établissements sur des bases explicites et discutées.
- Verrou scientifique : sur les fondements des comparaisons a stimulé un travail de recherche entrepris depuis presque deux années en interne au sein de l'OST.
- Nous entrons maintenant dans une phase plus aval de la recherche nous permettant d'envisager la mise au point d'un prototype/pilote.

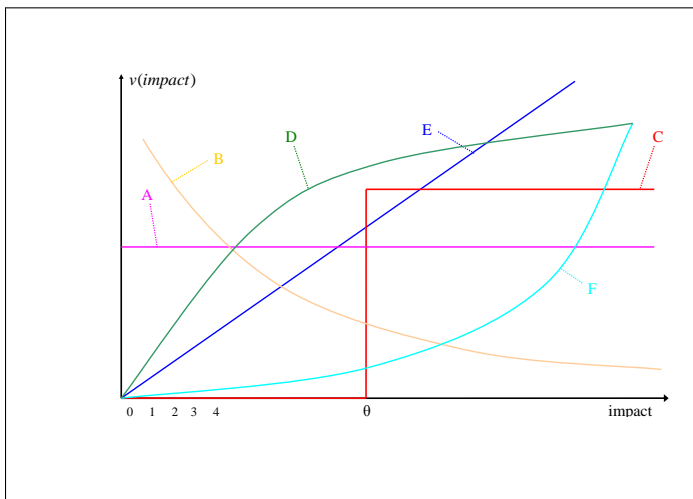
Présentation

- Fondements
- Illustration
- Pilote

Fondements : la question de l'agrégation

- Comment comparer des productions scientifiques lorsque l'on valorise à la fois **le nombre d'articles** (volume) et **l'impact des articles** ("qualité") ?
→ *"Dois-je préférer 2 articles d'impact 3 ou 3 articles d'impact 2 ?"*
- Toute comparaison bi-dimensionnelle repose sur un principe d'agrégation lequel implique nécessairement une valorisation (implicite ou explicite) de l'impact.

Fondements : la valorisation implicite par $v(\cdot)$



Fondements : des systèmes de valeur partagés

Unanimité sous	Relation	Focus
$v \geq 0$	►	volume
$v \geq 0, v' \geq 0$	▷	qualité
$v \geq 0, v' \geq 0, v'' \geq 0$	⊳	excellence

- **Remarques :**

- Lorsque l'on a défini les objectifs, il est possible de construire des comparaisons deux à deux qui soient **unanimes** dans le système de valeur de référence choisi.
- La contrainte d'unanimité implique que les relations de comparaison deux à deux ne peuvent pas être systématiquement établies.
- Plus le système de valeur sera précis, plus on pourra établir de comparaisons : ► → ▷ → ⊳

Fondements : des systèmes de valeur de référence

- Autres dimensions du système de valeur de référence :
 - Quel focus disciplinaire (grande discipline, spécialité, ou interdisciplinaire) ?
 - Quelle mesure de l'impact des articles (citations directes, facteur d'impact, facteur d'impact relatif) ?
 - Quel degré de selectivité vis-à-vis des productions scientifiques en fonction de l'impact (100%, meilleurs 10%, meilleurs 1%) ?
 - ...

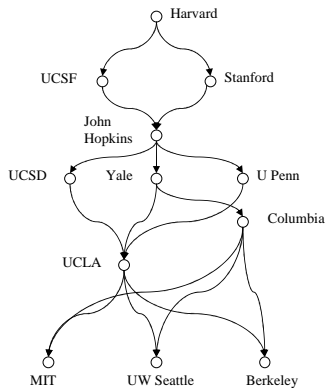
→ Pris ensembles, les différents choix définissent un **système de valeur de référence explicite** au sein duquel peuvent prendre place des comparaisons aux fondements clarifiés.

Illustration (préliminaire)

- Les 100 principales universités de recherche aux Etats Unis
- Biologie fondamentale
- Production scientifique WOS de 2003 à 2005, citations de 2003 à 2007
- Trois formes de restitution des comparaisons :
 - Positionnement relatif par les réseaux orientés de comparaison.
 - Positionnement global par les classements.
 - Positionnement associatif par les classes de référence (listes de pairs).

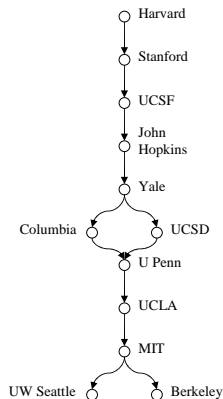
Réseaux comparatifs en biologie fondamentale

Focus qualité / impact mesuré par les citations / restriction aux best 10%



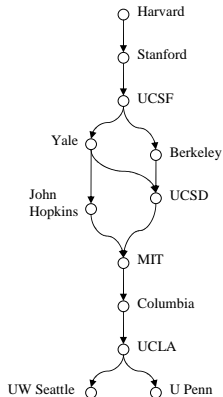
Réseaux comparatifs en biologie fondamentale

Focus excellence / impact mesuré par les citations / 100%



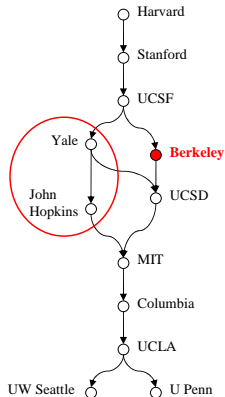
Réseaux comparatifs en biologie fondamentale

Focus excellence / impact mesuré par le facteur d'impact / 100%



Classes de référence en biologie fondamentale

Focus excellence / impact mesuré par le facteur d'impact / 100%



Classements en biologie fondamentale

Focus volume, qualité ou excellence / impact mesuré par les citations / 100%

Biologie fondamentale <i>citations</i>	▶	▷	▹
	volume	qualité	excellence
Harvard	1	1	1
John Hopkins	3	2	4
UCSF	7	3	3
Pennsylvania	3	4	8
UCLA	2	4	9
UCSD	5	6	6
Yale	11	6	5
Stanford	15	6	2
UW Seattle	5	9	12
Columbia	11	10	6

Projet Uni/Ref et pilote

- Nous avons développé un outil permettant de construire des comparaisons entre établissements aux fondements explicites et à définir en fonction des objectifs analytiques.
- Objectif : nous souhaitons explorer la possibilité d'offrir à la communauté un tel outil.
- Nous sollicitons un groupe d'experts pour contribuer à :
 - sélectionner les systèmes de valeur de référence pertinents, clarifier et standardiser l'interprétation des comparaisons,
 - établir les points de comparaison nécessaires (eg. sous disc./disc./interdisc., national/international),
 - standardiser la présentation des comparaisons.
- *Format souhaité : chercheurs, enseignant-chercheurs ou équivalent, intervenants en exécutif recherche (ou en conseil exécutif) dans des établissements à dominante recherche mais aussi dans des établissements plus diversifiés et/ou de taille intermédiaire.*