



éditorial

*Programme d'Urgence :  
pour une meilleure évaluation  
de l'Université marocaine*

Afin d'évaluer l'efficacité et le rendement des Universités, plusieurs pays ont instauré un dispositif d'évaluation, mis en perspective par la création d'instances expertes. Citons, entre autres, l'exemple de la France (Comité National d'Évaluation), de la Grande Bretagne (Higher Education Funding Council), des États-Unis et du Canada.

Au Maroc, le concept de l'évaluation est apparu avec la première évaluation du système de la recherche scientifique, rendue publique en Mai 2003. Cet exercice a été initié suite aux recommandations de la Commission Spéciale pour l'Éducation et la Formation (COSEF-1999/2004) et à la décision du Comité permanent interministériel de la recherche scientifique et du développement technologique.

Dans la même logique, mais avec des perspectives beaucoup plus larges, le programme d'urgence (2009-2012) a soumis sa contribution au profit de la performance et de l'évaluation. L'objectif est d'engager les Universités dans une quête de l'excellence en soulignant la nécessité d'évaluer leurs rendements interne et externe. C'est à cette condition que le dispositif de suivi et d'évaluation a vu le jour.

Ce dispositif est constitué d'équipes de gestion et de suivi spécialisées, de procédures de suivi et d'un certain nombre d'indicateurs d'évaluation. Tenant compte de ces procédures, les Universités sont tenues de présenter l'état d'avancement des projets entrepris. Les premiers rapports publiés énoncent déjà une réelle dynamique d'amélioration. En effet, ils attestent de l'augmentation du nombre de filières dans les branches professionnelles, scientifiques et techniques, de la satisfaction du besoin du marché des lauréats bac+5 ainsi que de la création de nouvelles formations et de nouveaux centres d'études doctorales, etc. Cependant, l'appréhension des résultats, en termes de qualité, révèle encore certains handicaps qui nécessiteront des efforts supplémentaires afin de concilier entre quantité et qualité et de mieux adapter les formations aux besoins du marché du travail.

En somme, les efforts consentis pour améliorer le fonctionnement des Universités marocaines sont aujourd'hui importants et les avancées du Programme d'Urgence ont joué un rôle primordial dans ce sens. L'ambition reste, néanmoins, de consolider toutes ces actions au profit de la promotion de la qualité.

Désormais, l'urgence n'est pas seulement de contrôler les dépenses publiques mais aussi d'évaluer le « produit intellectuel » de l'Université en termes de recherche scientifique, de formation des élites, de compétences du personnel et de diffusion du savoir.

## Méthodologie

### Objet

Caractériser la production scientifique des Universités marocaines et situer leurs participations dans chacun des champs disciplinaires, au niveau national. Le présent numéro présente la suite du travail entrepris dans le numéro précédent («Maroc Bibliométrie» Numéro 2).

### Réservoir utilisé

Les données utilisées ont été extraites depuis la base de données Scopus. Elles représentent les publications marocaines, indexées entre 2000 et 2009, affiliées aux Universités marocaines.

### L'Exercice entrepris :

Pour recenser les publications d'affiliation marocaine, une requête a été lancée, dans un premier temps, sur Scopus pour identifier toutes les affiliations marocaines présentes sur la base de données. Le résultat obtenu révèle près de 92 affiliations marocaines.

Par la suite, un travail de regroupement et d'affectation des affiliations a été fait, au préalable de l'analyse. En effet, sur la base de données Scopus les établissements de chaque Université ne sont pas regroupés de façon systématique. Il a fallu constituer des groupes d'affiliations, depuis les 92 affiliations indexées sur Scopus, en fonction de leur appartenance à la même Université et, enfin, reconsidérer chacune de ces classes comme étant une affiliation unique, celle de l'Université en question. (cf. Conduite à tenir page 7, «Maroc Bibliométrie» Numéro 2).

En plus de l'étude de l'évolution des publications par Université et par champ disciplinaire, les parts disciplinaires nationales des publications de chaque Université seront, également, calculées à travers l'indice suivant :

$$\text{parts nationales de l' Université (x) dans la discipline (y) en (\%)} = \frac{\text{nombre des publications de l' Université(x) dans le champ disciplinaire (y)}}{\text{nombre des publications marocaine dans le champ disciplinaire (y)}} * 100$$

### Remarques :

- Sur les 92 affiliations indexées sur Scopus, uniquement 59 appartiennent aux Universités. Les autres affiliations sont relatives à divers entités de recherche (des directions ministérielles, des bureaux d'études, des laboratoires privés, des centres de recherches....etc.) ;
- Il est à noter que la production totale d'une Université n'est pas la somme de celles des champs disciplinaires ;
- Avant d'être représentées sous forme de courbes d'évolution, les données relatives à la production scientifique des Universités ont subi un lissage par moyenne mobile ;
- Le taux de croissance annuel moyen est calculé par la formule suivante :

$$TCAM = \left( \sqrt[n]{\frac{\text{valeur finale}}{\text{valeur initiale}}} - 1 \right) * 100$$

Ce taux permet de calculer la variation moyenne sur une durée de n périodes (en l'occurrence les années). En effet, il donne une moyenne globale du rythme d'évolution et renseigne, ainsi, sur la tendance générale du phénomène. En revanche, comme il fait abstraction des fluctuations intermédiaires, qui peuvent être très importantes, ce taux est pertinent lorsqu'il est calculé sur une période affichant une évolution, relativement, régulière (c.-à-d. dans un sens unique, haussier ou baissier). Au cas où cette condition n'est pas vérifiée, il est judicieux de diviser la période étudiée en autant de sous-périodes, ayant des tendances régulières.

### Exemple :

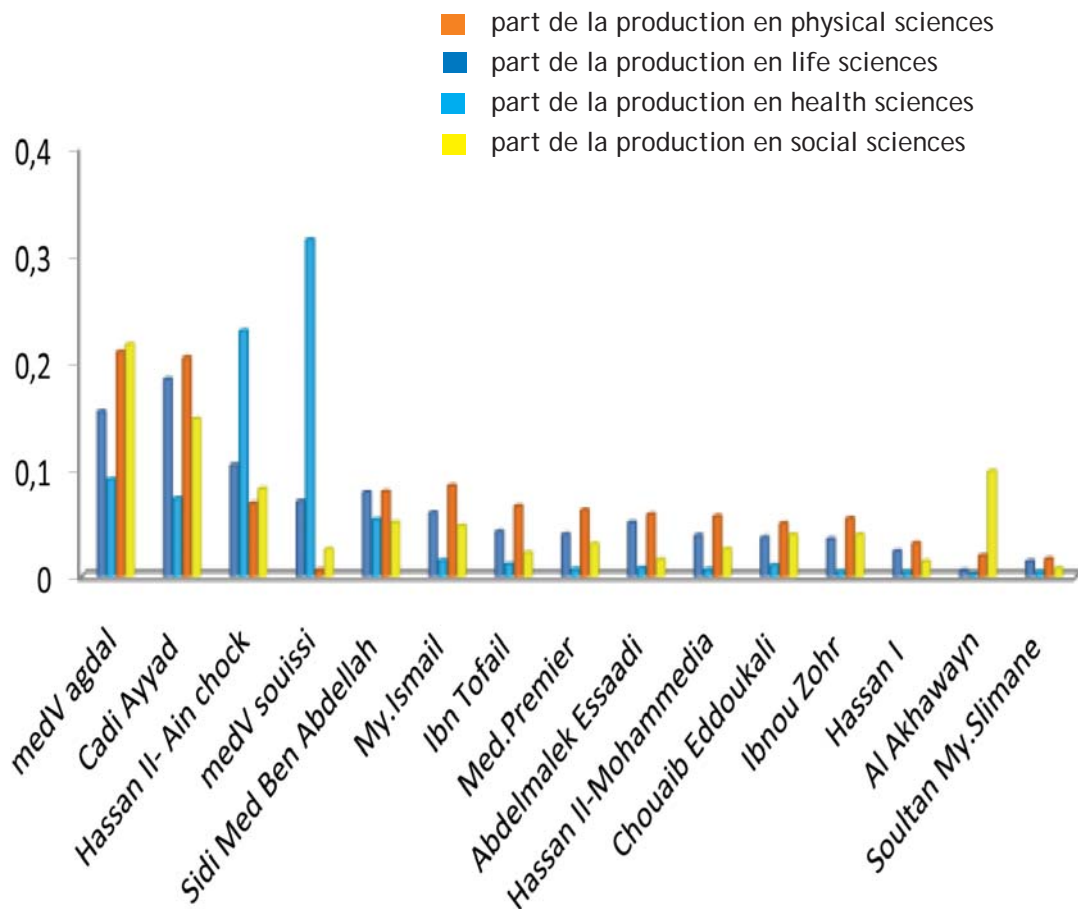
Si, entre 2000 et 2009, la production scientifique, pour une entité donnée, est passée de 1000 à 1500 publications, le taux de croissance annuel moyen sur 9 années est égal à :

$$TCAM = \left( \sqrt[9]{\frac{1500}{1000}} - 1 \right) * 100 = 5\%$$

Si l'évolution de cette production connaît, par exemple, une diminution, entre 2000 et 2003, puis reprend sa tendance à la hausse, entre 2003 et 2009, alors il est recommandé de calculer, séparément, le TCAM pour les deux périodes.

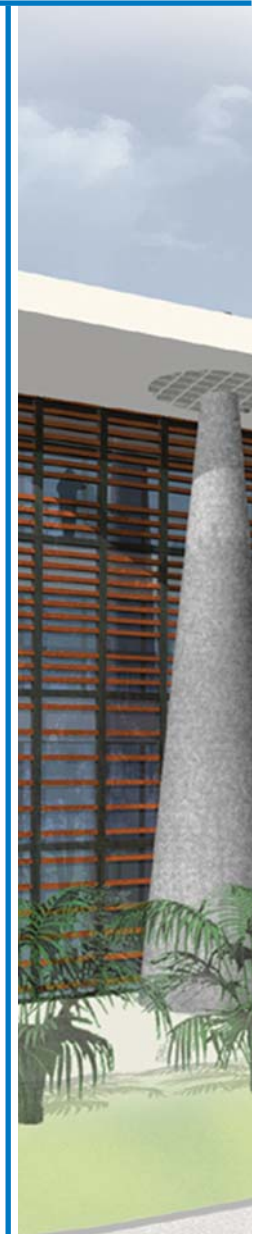
# Production scientifique des universités marocaines

Parts disciplinaires nationales des publications de chaque Université entre 1999 et 2010



Entre 1999 et 2010, la production scientifique nationale des 15 Universités a atteint près de 19372 publications. Cette production est répartie de façon irrégulière entre les universités. En effet, le calcul des parts nationales, par champ disciplinaire et pour chacune des 15 universités, révèle l'existence de pôles de compétences dans certaines universités. Ainsi l'analyse des résultats fait ressortir que :

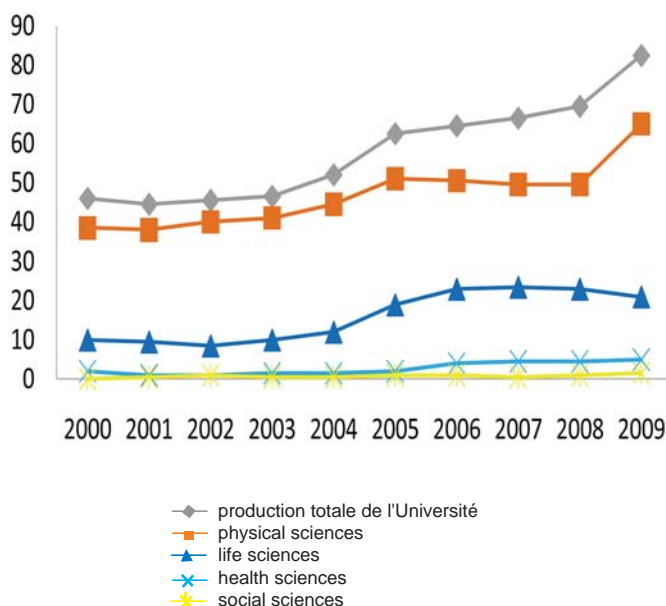
- Le champ «Physical sciences» constitue une prépondérance dans l'ensemble de la production scientifique nationale. Il représente également la part disciplinaire la plus importante pour toutes les universités, sauf pour les universités : Hassan II-Ain chock, Mohamed V-Souissi et Al Akhawayn ;
- L'Université Mohammed V Souissi de Rabat, suivie par l'Université Hassan II Ain Chock de Casablanca, réalisent, toutes les deux, l'essentiel de la production scientifique du champ «Health sciences», avec des parts respectives de 31% et de 23%, soit un total de 54% ;
- L'Université Mohammed V Agdal de Rabat réalise la majorité de la production scientifique du champ «Social sciences», suivie par l'Université Cadi Ayyad de Marrakech et par l'université Al Akhawayn, avec des parts respectives de 22%, 15% et 10%, soit un total de 47% ;
- L'Université Cadi Ayyad de Marrakech, précédée par l'Université Mohammed V Agdal de Rabat, produisent un total de 41% de la production du champ «Physical sciences», avec des taux respectifs de 20% et de 21% ;
- L'Université Cadi Ayyad de Marrakech réalise 18% de la production du champ «Life sciences», suivie par l'Université Mohammed V Agdal de Rabat avec une part de 15%, soit un total de 33% ;
- Les performances de la production scientifique de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech et de l'Université Mohammed V Agdal de Rabat sont notoires au niveau de tous les champs disciplinaires. En effet, elles détiennent la plus grande part nationale des publications, tous champs confondus, soit un taux de 17% chacune, suivis par l'Université Hassan II de Casablanca avec un taux de 12% et l'Université Mohamed V souissi, avec un taux de 10%.





# Production scientifique des universités marocaines

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Abdelmalek Essaadi-Tétouan entre 2000 et 2009

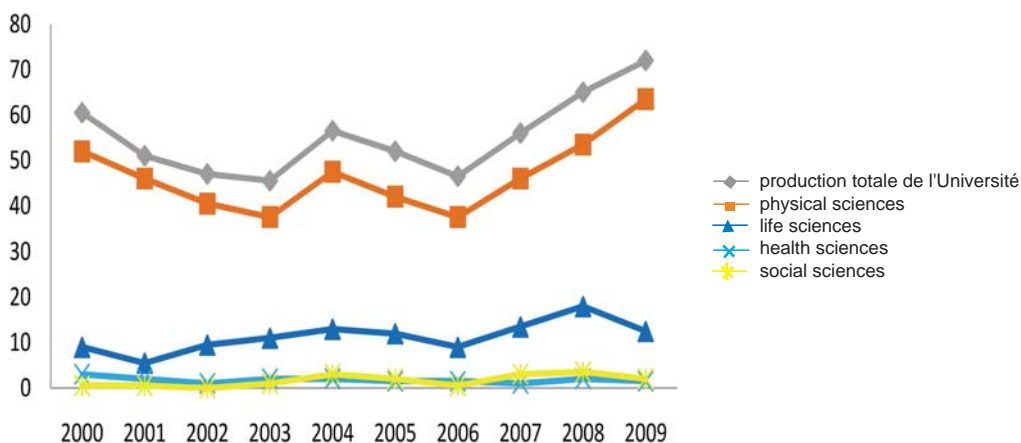


La production scientifique totale de l'Université Abdelmalek Essaadi-Tétouan a atteint, entre 2000 et 2009, 605 publications. La production en «Physical sciences» représente la majorité de cette production. Son taux de croissance annuel moyen est de 8%.

En seconde position, se situe la production du champ «Life sciences». Malgré la baisse enregistrée depuis 2007, son taux de croissance annuel moyen est maintenu à 12%.

Les niveaux de production en «Health sciences» et en «Social sciences» sont presque identiques sur la période 2000-2005. En 2005, la production du champ «Health sciences» dépasse celle du champ «Social sciences» de quelques unités. Leurs taux de croissance annuels moyens respectifs sont de 5% et de 7%.

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Ibnou zohr- Agadir entre 2000 et 2009



Entre 2000 et 2009, l'Université Ibnou zohr-Agadir a réalisé 553 publications. La production scientifique de l'Université a connu trois retournements de tendance avant de soutenir son évolution à la hausse depuis 2006 :

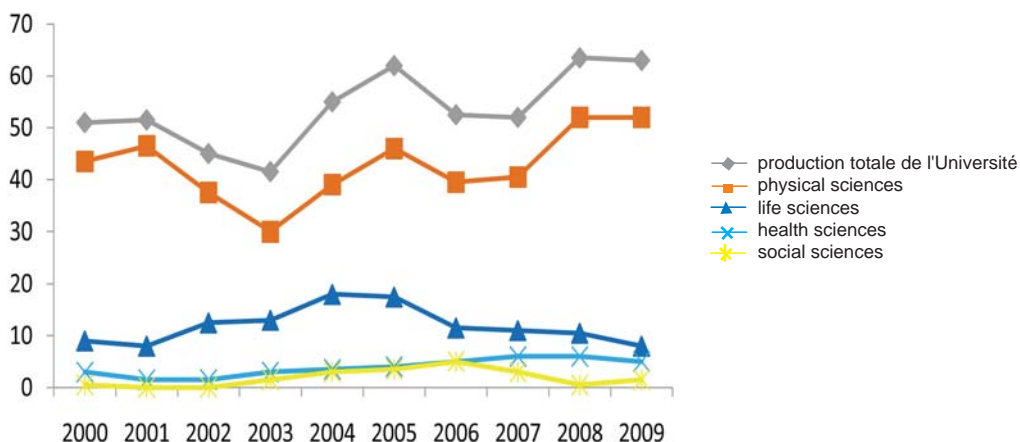
- Entre 2000 et 2003 : une tendance d'évolution à la baisse avec un taux de croissance annuel moyen de (-16%) ;
- Entre 2003 et 2004 : une nette amélioration en passant de 41 à 72 publications en une année ;
- Entre 2004 et 2006 : un retour à la baisse avec un taux de croissance annuel moyen de (-8%) ;
- Entre 2006 et 2008 : La production a enregistré une hausse passant de 61 publications à 79 publications.

L'essentiel de la production totale est réalisé par le champ «Physical sciences». En effet, il suit la production totale en volume et en tendance. La production dans le champ disciplinaire «Life sciences» détient la seconde place. Son taux de croissance annuel moyen, entre 2000 et 2004, est de 50%. Il est de (-23%), entre 2004 et 2006, et de 41%, entre 2006 et 2008.

Le niveau et la tendance d'évolution de la production scientifique des champs «Health sciences» et «Social sciences» sont quasi identiques. En effet, sur l'ensemble de la période, ils ont réalisé des volumes de production respectifs de 20 et de 23 publications avec une évolution annuelle quasi nulle.

# Production scientifique des universités marocaines

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Chouaib Eddoukali-El jadida entre 2000 et 2009



Entre 2000 et 2009, la production scientifique de l'Université Chouaib Eddoukali- El jadida a atteint 656 publications. L'évolution de cette production a connu trois changements de tendance avant de poursuivre une évolution stable depuis 2008 :

- Entre 2000 et 2003: la production a connu une baisse, avec un taux de croissance annuel moyen de (-6%) ;
- Entre 2003 et 2005: la production a évolué à la hausse, avec un taux de croissance annuel moyen de 15% ;
- Entre 2005 et 2007: la production a repris une tendance baissière avec un taux de croissance annuel moyen de (-1%) ;
- Entre 2007 et 2008: la production est passée de

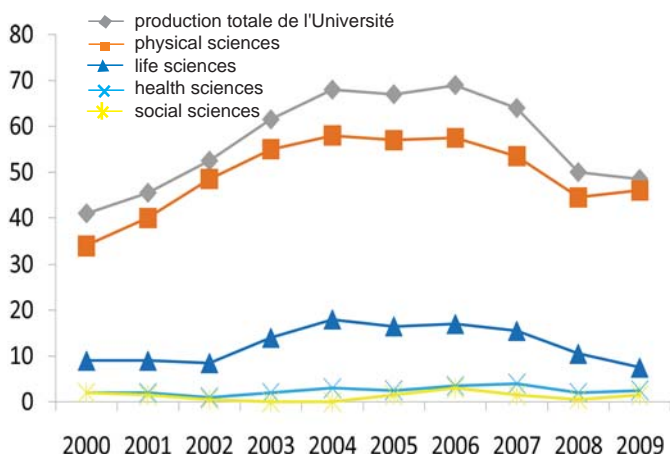
58 publications à 69 publications pour se stabiliser ensuite.

La majorité de la production de l'Université est réalisée par le champ «Physical sciences», qui suit, en volume et en tendance, l'évolution de la production totale.

La production du champ «Life sciences» est en seconde position. Son taux de croissance, entre 2000 et 2004, est de 43% et il est de (-31%) entre 2004 et 2009.

La production scientifique des champs «Health sciences» et celle des «Social sciences» sont intimement liées jusqu'à 2006 où la production du champ «Social sciences» marque une baisse de tendance alors que celle du champ «Health sciences» garde le même niveau.

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Hassan II-Mohammedia entre 2000 et 2009



La production scientifique de l'Université Hassan II-Mohammedia, durant la période 2000-2009, a avoisiné 684 publications. La première constatation globale est que l'évolution de la production scientifique est subdivisée en 3 périodes distinctes :

- Entre 2000 et 2004 : La production globale a enregistré une hausse, avec un taux de croissance annuel moyen de 9% ;
- Entre 2004 et 2006 : La production globale a été marquée par une stagnation, sanctionnée par une croissance annuelle moyenne de l'ordre de 2% ;

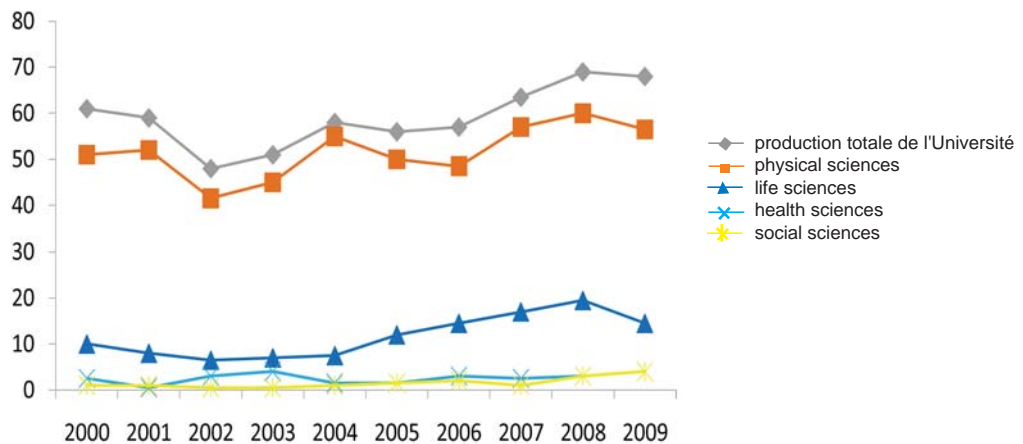
- Entre 2006 et 2009 : La production globale est entrée dans une phase de ralentissement progressif. En effet, le nombre de publications est passé de 76, en 2006, à 49, en 2009.

Par ailleurs, la production en «physical sciences» se situe en première position, avec 603 publications, expliquant, à elle seule, la tendance générale de la production globale de l'Université. Ensuite, avec seulement 145 publications, la production en «Life sciences» occupe le deuxième rang, avec un taux de croissance annuel moyen négatif de (-1%). Enfin, les champs disciplinaires «Health sciences» et «Social sciences», avec respectivement 30 et 15 publications, viennent en dernière position. A noter, néanmoins, que les «Health sciences» enregistrent un taux de croissance annuel moyen de 15%.



# Production scientifique des universités marocaines

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Mohammed I -Oujda entre 2000 et 2009



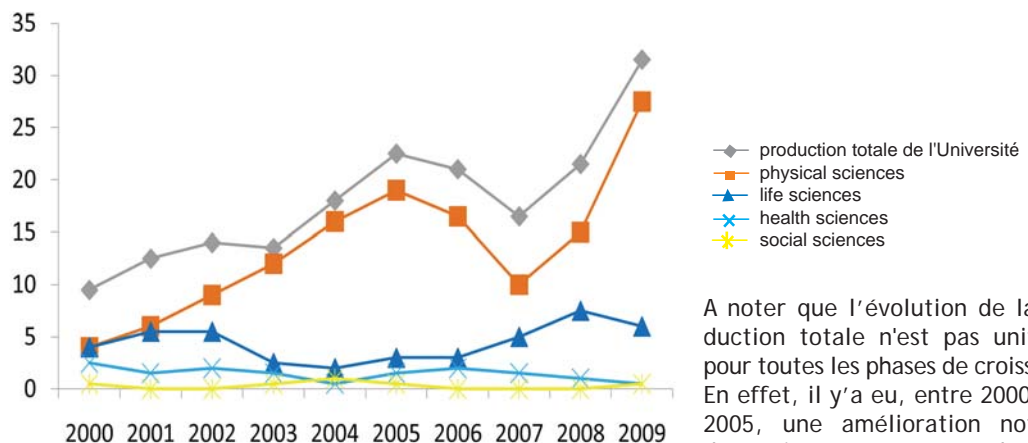
L'Université Mohammed Premier - Oujda a réalisé, entre 2000 et 2009, 751 publications. Deux phases ont marqué la courbe d'évolution de la production de l'Université :

- Entre 2000 et 2002 : la production a connu une baisse, avec un taux de croissance annuel moyen de (-17%) ;
- Entre 2002 et 2008 : la production a enregistré une hausse qui s'est accentuée depuis 2006, après une légère baisse en 2005. Le taux de croissance annuel moyen sur cette période est de 14%. La production du champ «Physical sciences» représente généralement de la production de

l'Université, en volume et en tendance. En seconde position, se situe la production du champ «Life sciences» qui a poursuivi une évolution soutenue à la hausse depuis 2000, mais qui a marqué une baisse de tendance depuis 2008. Ainsi, son taux de croissance annuel moyen est de (-1%), entre 2000 et 2009.

La production des champs «Health sciences» et «Social sciences» est relativement négligeable. Cependant, leur rythme d'évolution est important. En effet, leurs taux de croissance annuel moyen respectifs sont de 13% et de 8%.

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Sultane Moulay Slimane -Beni mellal entre 2000 et 2009



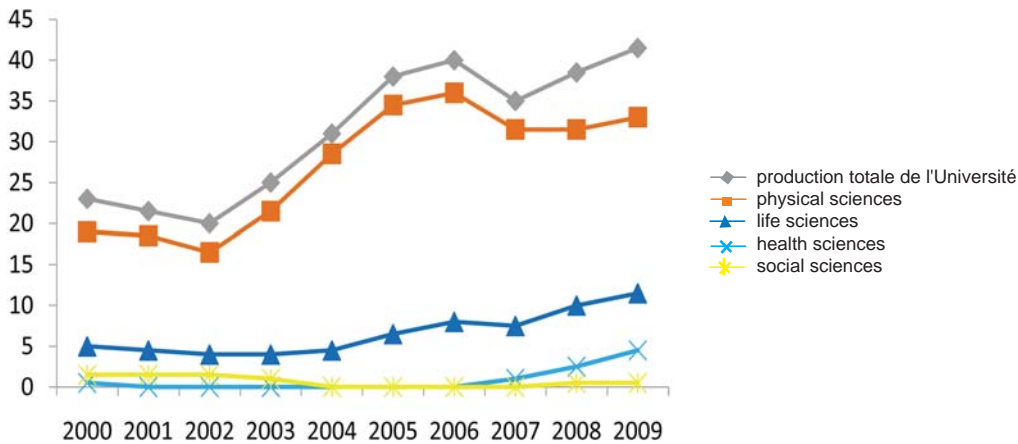
La production scientifique de l'Université Sultane Moulay Slimane -Beni mellal a enregistré, entre 2000 et 2009, 226 publications. Ces dernières reviennent, essentiellement, au champ disciplinaire « Physical sciences » qui occupe le premier rang, avec près de 117 publications. Loin derrière, vient le champ « Life sciences », avec une proportion d'environ 24% de la production totale. Par ailleurs, les champs « Health sciences » et « Social sciences », qui évoluent très modestement, détiennent les derniers rangs, avec, respectivement, 17 et 4 publications.

A noter que l'évolution de la production totale n'est pas uniforme pour toutes les phases de croissance. En effet, il y'a eu, entre 2000 et 2005, une amélioration notable, déterminée par un taux de croissance annuel moyen de l'ordre de 11%. Puis, il y'a eu, entre 2005 et 2007, une régression significative des publications de l'ordre de (-24%). Enfin, le scénario s'inverse à partir de 2007, et la courbe d'évolution reprend son rythme de croissance haussier, avec un taux de croissance annuel moyen exceptionnel avoisinant 63%.



# Production scientifique des universités marocaines

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université Hassan I - Settat entre 2000 et 2009



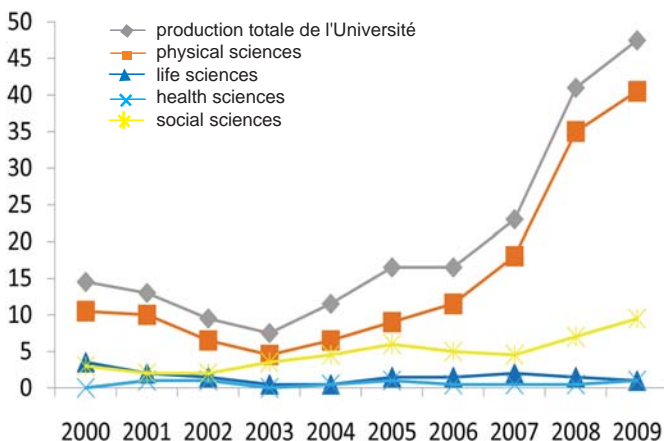
La production scientifique de l'Université Hassan Premier - Settat a enregistré, entre 2000 et 2009, près de 396 publications. Ainsi, la courbe d'évolution de la production scientifique totale peut être répartie comme suit :

- Entre 2000 et 2002 : La production globale de l'Université a enregistré une baisse, avec un taux de croissance annuel moyen négatif d'environ (-6%) ;
- Entre 2002 et 2006 : Les publications scientifiques ont enregistré une tendance haussière, avec un taux de croissance annuel moyen de 14% ;
- Entre 2006 et 2009 : Cette période est marquée, tout d'abord, par une baisse, puis par un redres-

sement. Néanmoins, le taux de croissance annuel moyen est négatif (-1,74%).

Le champ disciplinaire « Physical sciences » demeure le plus important et constitue l'essentiel de la production scientifique de l'Université, avec près de 338 publications et un taux de croissance annuel moyen de 7%. En second lieu, le champ « Life sciences » donne, également, un élan à la production scientifique de cette université, avec 88 publications et un taux de croissance annuel moyen de 7%. Cependant, les champs disciplinaires « Health sciences » et « Social sciences » ne contribuent à la production scientifique de l'Université qu'avec, respectivement, 18 et 8 publications.

Evolution par champ disciplinaire de la production scientifique de l'Université AL Akhawayn entre 2000 et 2009

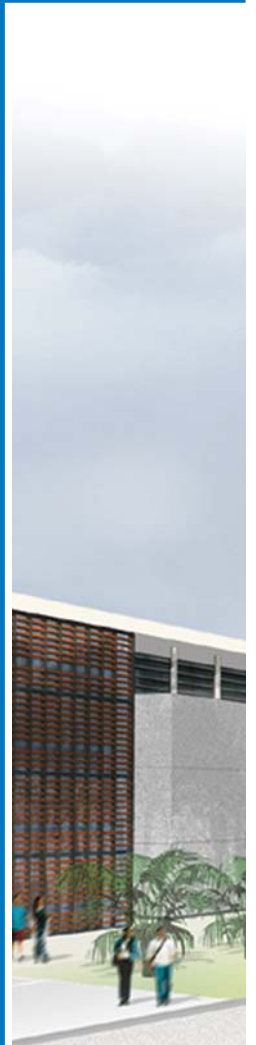


Entre 2000 et 2009, la production scientifique de l'Université AL Akhawayn a atteint le nombre de 265 publications. La courbe d'évolution de cette production suit des rythmes différents, selon trois périodes distinctes :

- Entre 2000 et 2003 : La production totale a connu une baisse significative, avec un taux de croissance annuel moyen négatif de l'ordre de (-17%) ;
- Entre 2003 et 2006 : La production totale enregistre une augmentation manifeste, avec une croissance annuelle moyenne de l'ordre de 31% ;

- Entre 2006 et 2009 : Le nombre des publications a accentué son augmentation, enregistrant un taux de croissance annuel moyen d'environ 39%.

Par ailleurs, Le champ « Physical sciences » occupe le premier rang et suit la même tendance que la production scientifique globale (205 publications et un taux de croissance annuel moyen de 13%). Ensuite, le champ « Social sciences » est classé en second lieu, avec une contribution de l'ordre de 60 publications et un taux de croissance annuel moyen de 17%. Enfin, les contributions des champs « Life sciences » et « Health sciences » sont relativement faibles, correspondant respectivement à 20 et 8 publications.





Directeur de publication :

Mohammed Essadaoui

Rédacteur en chef :

Hicham Boutracheh

Equipe de Rédaction :

Hicham Boutracheh

Leïla Zahiri

Noureddine Anfaoui

Nassima Akariou

Rachid Ayssi

Conception & mise en

page:

Samah Aouinate

N° de dépôt légal :

2010 PE 0103

ISSN : 2028 - 3180

## Les classements internationaux des universités

La qualité de l'enseignement supérieur et la performance de la recherche scientifique ont toujours été des préoccupations majeures pour les Etats. En effet, vu le rôle du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique dans le développement général, il est, aujourd'hui, considéré comme un critère de comparaison entre les Etats et d'évaluation de leur robustesse économique et sociale.

Ainsi, la compétition entre les universités est une forme de projection de celle des Etats, avec, certes, des enjeux scientifiques et technologique mais, aussi, avec des répercussions économiques et sociétales. Dans ce sens, différents classements d'universités, fondés sur des méthodologies différentes, ont été développés. Le plus connu est, certainement, celui de Jiao Tong de « Shanghai ». D'autres, comme le «Times Higher Education», le «CHE University Ranking», «The Professional Ranking of World Universities» et le «Financial Times», sont également utilisés.

Même si ces classements font, aujourd'hui, l'objet de nombreuses critiques, ils demeurent des outils importants pour mesurer la performance du système éducatif pour chaque pays et représentent un moyen pour l'élaboration de politiques économique en vue de l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

### Classement de Shanghai :

Le classement académique des universités mondiales, nommé «classement de Shanghai», est la conception des chercheurs de l'université Jiao-Tong de Shanghai en Chine. Actuellement, ce classement jouit d'une grande renommée du fait qu'il recense plus de 500 universités dans le monde. En outre, il dresse également, par domaine de spécialisation, un classement des 100 meilleures universités : «Sciences naturelles et mathématiques», «Ingénierie, technologie et informatique», « Sciences agronomiques », «Médecine et pharmacie» et «Sciences sociales». Il se base sur plusieurs critères, agrégés en 4 catégories :

- Qualité de l'enseignement (10%)
- Qualité de l'institution (40%)
- Publications (40%)

- Taille de l'institution (10%)

Bien qu'il soit le plus médiatisé, le classement de Shanghai fait l'objet de plusieurs critiques et ouvre ainsi la voie à d'autres systèmes de classement.

### CHE University Ranking :

Chaque année, le centre des politiques publiques allemandes et européennes de l'enseignement supérieur établit un classement des universités : «CHE University Ranking». Ce classement a été lancé en 1998. Il est considéré comme plus complexe que celui de Shanghai, en raison des critères de classement spécifiques qu'il utilise. En effet, il ne classe pas directement les universités par rapport à des critères de performance mais il constitue, plutôt, pour chaque discipline des groupes d'universités ayant des niveaux comparables (excellent, bon, etc.).

### The Times Higher Education Ranking :

Ce classement a été établi, en 2004, au Royaume-Uni. Il est assez proche de celui de Shanghai puisqu'il se base sur deux des critères les plus importants de ce dernier : le nombre d'articles dans Nature et Science et les citations reçues. D'autres critères sont également pris en considération : l'opinion des employeurs et des universitaires, le nombre d'enseignants et d'étudiants étrangers ainsi que le ratio enseignants/étudiants. Ce classement est établi entre près de 200 universités mondiales.

### The Professional Ranking of World Universities:

A l'image du classement de Shanghai, l'école des Mines de Paris a lancé, en 2007, son classement qui évalue la performance de la formation à travers un seul critère :

Le nombre d'anciens étudiants figurant parmi les dirigeants exécutifs des 500 plus grandes entreprises mondiales.

### Financial Times :

Ce classement anglais est constitué de différents volets relatifs aux : Business, Executive Education, Executive MBA, Masters in management et au «European business school », ainsi qu'un classement récapitulatif. Il a connu une amélioration progressive, puisqu'il ne concernait que les établissements européens, pour couvrir actuellement le monde entier.