



HAL
open science

La loi LRU a-telle modifié les distributions de pouvoir au sein des universités françaises

Fabrice Barthélémy, Alain Béraud, Mathieu Martin

► **To cite this version:**

Fabrice Barthélémy, Alain Béraud, Mathieu Martin. La loi LRU a-telle modifié les distributions de pouvoir au sein des universités françaises. *Revue Economique*, 2009, 60 (6), pp.1469-1481. halshs-00444552

HAL Id: halshs-00444552

<https://shs.hal.science/halshs-00444552v1>

Submitted on 6 Jan 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La loi LRU a-t-elle modifié les distributions de pouvoir au sein des universités françaises ?

Fabrice BARTHÉLÉMY, Alain BÉRAUD et Mathieu MARTIN

THEMA

Université de Cergy Pontoise

33 boulevard du Port

95011 Cergy Pontoise Cedex

Résumé

La loi LRU (loi relative aux libertés et responsabilités des universités) change la structure du pouvoir au sein des universités françaises. Seuls les membres du conseil d'administration prennent part à l'élection du président, alors qu'auparavant, les membres du conseil scientifique et du conseil des études et de la vie universitaire prenaient aussi part au vote. Notre question est alors de savoir si ce changement radical, le nombre de votants est désormais compris entre 20 et 30, alors qu'il était compris entre 70 et 140, présenté souvent comme une réforme majeure du système universitaire, a engendré une répartition différente du pouvoir parmi les groupes représentatifs tels que les enseignants, les étudiants, les personnels IATOS et les membres extérieurs.

Mots clés : Indice de Banzhaf, pouvoir, universités françaises, loi LRU.

Abstract

The new LRU law (loi relative aux libertés et responsabilités des universités) changed the structure of power within the French university system. Prior to this law, the President of a university was elected by the members of three governing bodies : i) the board of directors, the scientific council and iii) the education and university life council (CEVU). Under the new law, only the members of the board of directors are entitled to elect the President. With this new election scheme, the number of potential voters has been reduced from 70 -140 to 20 - 30 members. This aim of this paper is to examine if this new election scheme

has affected the distribution of power across the different representative bodies within the university such as the academics, students, administrative personnel and external members.

Keywords: Banzhaf index, power, french universities, law LRU.

JEL classification: C7, D7

1 Introduction

La loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU) a modifié les structures décisionnelles dans les différents établissements universitaires. Barthélémy, Béraud et Martin (2008) analysent la nouvelle répartition du pouvoir au sein du conseil d'administration (CA) et dans le cas de l'élection du président. Des conclusions évidentes s'imposent à la vue des résultats. Lors de l'élection du président, i) les étudiants ont un pouvoir important, comparable à celui des professeurs ou des autres enseignants, ii) les personnels IATOS sont largement moins bien lotis. Dans le conseil d'administration, le rôle joué par les membres extérieurs est important. Par contre, ces auteurs n'étudient pas l'évolution du pouvoir détenu par ces différents groupes du fait de la mise en place de la loi LRU. Ceci est justement l'objet de cet article en ce qui concerne l'élection du président.

La théorie des jeux coopératifs propose des outils efficaces et performants permettant de savoir à quels groupes bénéficie cette loi. Cette dernière a simplifié le processus de choix du président et la gouvernance en modifiant la composition et le rôle du conseil d'administration. Le texte laisse finalement assez peu de liberté pour la constitution du conseil d'administration qui choisit seul le président. La loi LRU stipule que la taille de ce conseil est comprise entre 20 et 30 représentants, à laquelle il faut ajouter un membre supplémentaire, lorsque le président est élu hors conseil d'administration. Quatre grands groupes, les enseignants, les étudiants, le personnel IATOS et les extérieurs, siègent dans ce conseil, sachant que ce dernier groupe ne vote pas pour l'élection du président. Les contraintes imposées par la loi aux différents groupes sont mentionnées dans le tableau 1¹.

Ces mêmes quatre grands groupes siégeaient au conseil d'administration avant la mise en place de la loi, mais, il existait deux différences majeures, le président ne faisait pas partie de droit du CA, comme c'est le cas actuellement, et la taille du conseil était sensiblement différente (il devait comprendre entre 30 et 60 membres). Parmi les enseignants, les groupes "professeurs" et "MCF" devaient être de taille équivalente. Autrement dit, le nombre d'enseignants devait être pair, ce qui réduisait de fait le nombre de cas possibles, qui était malgré tout de 926, alors que seuls 96 cas sont dorénavant envisageables. Les 926

1. Pour les détails concernant les groupes, voir Barthélémy, Béraud et Martin (2008). Notons simplement que ces groupes portent le nom des membres les plus représentés. À titre d'exemple, la catégorie "MCF", comme nous l'appelons tout au long de cet article, est constitué des enseignants et/ou chercheurs autres que les professeurs des universités ou assimilés. Un chargé de recherche CNRS appartiendra alors à ce groupe.

Tableau 1 – *Nombre de représentants au conseil d’administration après la LRU*

Groupes siégeant au conseil d’administration	Avant la LRU Nombre de représentants	Après la LRU Nombre de représentants en %
Enseignants	40 à 45	de 8 à 14
Professeurs	20 à 22,5	de 4 à 7
MCF	20 à 22,5	de 4 à 7
Étudiants	20 à 25	de 3 à 5
IATOS	10 à 15	2 ou 3
Extérieurs	20 à 30	7 ou 8
Extérieurs 1	$\geq 50\%$ des extérieurs	de 4 à 7
Extérieurs 2	$\geq 20\%$ des extérieurs	2 ou 3
Nombre de cas différents	926	96

cas sont issus des contraintes exposées elles aussi dans le tableau 1.

Le cas de l’élection du président est plus complexe. En effet, si seuls les membres du CA, hors extérieurs, votent désormais lors de l’élection du président, les membres des trois conseils de l’université, le conseil d’administration (CA), le conseil des études et de la vie universitaire (CEVU) et le conseil scientifique (CS), avaient un droit de vote précédemment. Le nombre total d’électeurs variait de 70 à 140, contre 20 à 30 de nos jours, ce qui conduisait à 1 610 363 répartitions de sièges différentes, contre 24 depuis la réforme. Ce changement radical illustre un des aspects simplificateurs de la loi. Un autre aspect, lié au précédent, est l’organisation du conseil qui élit le président. En effet, la composition des trois conseils devait obéir à de nombreuses contraintes que nous résumons dans le tableau 2. Dans la troisième colonne, correspondant au CS, la notation T désigne le nombre de représentants du personnel (enseignants et IATOS), avec T allant de 60% à 80% des membres de ce conseil. Notons que, contrairement au reste du tableau, la ligne “total” n’est pas exprimée en pourcentages, mais en nombre de représentants. D’autres contraintes, non précisées dans le tableau, et ce, par soucis de clarté, viennent alourdir la construction des conseils. Dans le CA et le CEVU, les groupes “professeurs” et “MCF” sont de taille identiques, et dans le CEVU, le nombre d’étudiants est égal au nombre d’enseignants. Ceci implique que le nombre total d’étudiants et d’enseignants est un multiple de 4. De plus, dans le cas délicat du CS, les catégories que nous avons appelées “MCF” et “IATOS” sont quelque peu différentes de

celles présentes dans le CA et le CEVU. En effet, les personnels appelés le plus souvent PRAG² sont intégrés à la catégorie “MCF” dans le CA et dans le CEVU, alors que dans le CS, ils font partie de la catégorie “IATOS”. La loi stipule que parmi les $1/12T$ attribués à cette catégorie, au moins la moitié sont des personnels IATOS et donc, qu’au plus, il y a $1/24T$ de PRAG. Nous avons tenu compte de cette contrainte supplémentaire et nous avons réintégré les PRAG dans le groupe “MCF”.

Par ailleurs, des hypothèses ont dû être faites pour permettre une comparaison entre les deux situations. Une distinction est proposée entre les différents membres extérieurs. En effet, comme dans Barthélémy, Béraud et Martin (2008), nous distinguons les membres extérieurs choisis par les collectivités locales des autres membres extérieurs, représentants du monde économique. Une différence entre cette dernière catégorie et son homologue d’après loi LRU est que, désormais, la liste des autres membres extérieurs est proposée par le président, alors qu’auparavant ces personnalités représentaient des activités économiques, notamment des organisations professionnelles, qui les désignaient. D’un point de vue analytique, cette différence n’est pas gênante puisque nous avons considéré ces membres, même s’ils sont désormais proches du président, comme un groupe à part entière, homogène.

Tableau 2 – *Nombre de représentants dans les 3 conseils avant la LRU*

Groupes siégeant	CA	CS	CEVU
Enseignants (en %)	40 à 45	$\geq 2/3T$	37,5 à 40
Professeurs (en %)	20 à 22,5	$\geq 0.5T$	18,75 à 20
MCF (en %)	20 à 22,5	$\geq 1/6T$	18,75 à 20
Étudiants (en %)	20 à 25	7,5 à 12,5	37,5 à 40
IATOS (en %)	10 à 15	$\geq 1/12T$	10 à 15
Extérieurs (en %)	20 à 30	10 à 30	10 à 15
Extérieurs 1	$\geq 50\%$ des extérieurs	$\geq 50\%$ des extérieurs	$\geq 50\%$ des extérieurs
Extérieurs 2	$\geq 20\%$ des extérieurs	$\geq 20\%$ des extérieurs	$\geq 20\%$ des extérieurs
Total (nombre de sièges)	30 à 60	20 à 40	20 à 40
Nombre de cas différents	926	12 114	13

De plus, dans le CS, on distingue les enseignants titulaires de l’habilitation à diriger les

2. Il s’agit en fait d’enseignants du second degré, titulaires de l’agrégation, du CAPES ou du CAPET, affectés dans l’enseignement supérieur.

recherches (HDR) des docteurs. Se pose alors le problème de la situation des maîtres de conférences ayant une HDR, qui sont comptabilisés au CS dans le groupe “professeurs” alors qu’ils sont intégrés dans le groupe “MCF” du CA. Mais il faut dire que le code de l’éducation ne précise pas le nombre de maîtres de conférences HDR qui doivent siéger dans les conseils.

Une fois les différents groupes et conseils construits, il faut alors évaluer le pouvoir de chacun et déterminer ceux qui ont gagné et ceux qui ont perdu lors de la mise en place de la loi LRU. Nous estimons l’influence de chacun des groupes à l’aide d’un outil classique de la théorie des jeux coopératifs, l’indice de pouvoir. Celui-ci mesure la probabilité pour un groupe de faire basculer une coalition gagnante, c’est-à-dire un ensemble de groupes capables d’imposer leurs décisions, en une coalition perdante en la quittant. On dit dans ce cas que ce groupe est pivot. Malheureusement, il existe de nombreux indices de pouvoir, chacun possédant des avantages et des inconvénients. Nous avons opté, comme dans Barthélémy, Béraud et Martin (2008), pour l’indice de Banzhaf (1965), pour deux raisons : d’une part il est aisé à employer et son approche est parfaitement intuitive, d’autre part son importance historique et ses qualités normatives en font un indice très étudié et utilisé dans la littérature. Mais l’emploi des indices de pouvoir implique un certain nombre d’hypothèses. En particulier, nous supposons que tous les membres d’un même groupe, par exemple les étudiants, votent de la même façon : tout se passe comme si chaque groupe comprenait un seul individu qui pouvait voter plusieurs fois. Or, dans la réalité, il est évident que le groupe “étudiants”, tout comme les autres d’ailleurs, n’est pas homogène, différentes tendances politiques ou syndicales sont représentées. Cependant, nous étudions le pouvoir a priori et non a posteriori, avant que les membres des conseils ne se forment. Absolument rien n’est dit quant au choix de leurs représentants par les électeurs.

Le pouvoir d’un joueur se détermine dans le cadre d’un jeu de vote, qui est un couple (N, W) où N est l’ensemble des joueurs (avec $|N| = n$ où la notation $|A|$ signifie le nombre d’éléments dans l’ensemble A) et W l’ensemble des coalitions gagnantes, c’est-à-dire l’ensemble des groupes de joueurs capables d’imposer leur décision au niveau collectif.

Le jeu majoritaire est utilisé pour l’étude de l’élection du président de l’université et du vote au sein du CA. Le jeu s’écrit $[w_1, \dots, w_n]$ où w_i est le poids attribué au joueur i (w_i est un nombre entier). Une coalition S est gagnante si la somme des poids des membres qui la

composent est plus grande que la majorité³, c'est-à-dire

$$S \in W \iff \sum_{i \in S} w_i > \bar{w}/2$$

avec $\bar{w} = \sum_i w_i$. Si l'on note $v(S) = 1$ le fait que la coalition S soit gagnante (on attribue une valeur v de 1 à la coalition S) et $v(S) = 0$ le fait qu'une coalition soit perdante, on dit qu'un joueur i est pivot lorsque $v(S) = 1$ et $v(S - i) = 0$. À partir de là, l'indice de Banzhaf se calcule simplement. Il suffit d'écrire toutes les coalitions non-vides possibles (soit $2^n - 1$) et de repérer dans chacune d'elle quels sont les joueurs pivots. Le pouvoir d'un joueur est alors le nombre de fois où il est pivot sur le nombre total de pivots⁴. Considérons l'exemple simple suivant [5, 4, 1]. Les coalitions sont $\{1\}$, $\{2\}$, $\{3\}$, $\{1, 2\}$, $\{1, 3\}$, $\{2, 3\}$, $\{1, 2, 3\}$. Les joueurs en gras sont pivots, sachant que la majorité est obtenue avec une somme de poids supérieure à 5. Le pouvoir du joueur 1 est égal à 3/5, celui du joueur 2 est égal à 1/5, tout comme celui du joueur 3.

Formellement, on écrit l'indice de Banzhaf du joueur i de la manière suivante

$$\beta_i(G) = \frac{\sum_{S \subseteq N} [v(S) - v(S \setminus \{i\})]}{\sum_{j \in N} \sum_{S \subseteq N} [v(S) - v(S \setminus \{j\})]} \quad (1)$$

De plus amples détails et une bibliographie concernant les indices de pouvoir sont donnés par exemple dans Straffin (1994) ou Felsenthal et Machover (1998), sachant que la littérature dans ce domaine est devenue considérable. Une très belle présentation en français est proposée par Andjiga, Chantreuil et Lepelley (2003).

Afin d'étudier l'impact de la LRU, nous comparons dans une deuxième section, les distributions de pouvoir des différents groupes avant et après la réforme, sachant que les extérieurs qui avaient le droit de vote précédemment, l'ont perdu après la réforme⁵. Comme le comité de suivi de la loi suggère de redonner le droit de vote aux extérieurs pour l'élection du président, nous étudions cette situation hypothétique, dénotée cas 6/6, dans la troisième

3. Pour la présentation de la situation avec voix prépondérante du président, voir Barthélémy, Béraud et Martin (2008).

4. Nous considérons donc l'indice de Banzhaf normalisé, souvent associé au nom de Coleman. Cela nous permet d'exprimer les pouvoirs en pourcentages.

5. Nous appellerons cette situation, le cas 6/4, en notant de manière plus générale, "cas x/y ", la situation où le nombre de groupes avant la réforme était x et devient y après la réforme.

section. La quatrième section conclut en évoquant l'analyse du pouvoir dans le cas où ne considère que le CA.

2 Le cas 6/4

Des questions tout à fait légitimes sont posées lors de la mise en place de la réforme et de la négociation entre les groupes pour savoir quelle serait la taille du CA et comment se ferait la répartition des sièges. La LRU modifie l'élection du président à deux niveaux : le nombre de sièges attribués à chacun des groupes change, et le nombre de groupes varie, les extérieurs ne votant plus après la réforme. Les changements du pouvoir des groupes proviennent de ces deux effets combinés. Considérons dans un premier temps, la situation fictive où les extérieurs n'ont pas le droit de vote, aussi bien avant qu'après la réforme, ce qui permet d'analyser seul l'effet nombre de sièges (on passe de 26 674 répartitions possibles à 24). Le seul changement notable concerne les enseignants, avec un transfert de pouvoir du groupe "professeurs" vers le groupe "MCF"⁶. Le premier effet induit par la seule modification du nombre de sièges semble donc mineur, qu'en est-il du deuxième effet, la modification du nombre de groupes ?

À l'évidence, les extérieurs ont perdu tout leur pouvoir puisqu'ils ne votent plus. Puisque les extérieurs ne votent pas pour le président, l'intuition suggère que les quatre groupes restants voient leur pouvoir augmenter, ou pour le moins, ne pas diminuer. De plus, quatre groupes au lieu de six, signifie un nombre de valeurs possibles de pouvoir nettement moins important. Nous étudions les changements groupe par groupe à l'aide d'éléments de statistique descriptive⁷. Les fonctions de répartition du pouvoir des différents groupes sont comparées à partir des graphiques de la figure donnée en annexe.

- **Professeurs** : tout d'abord, avant la réforme, le groupe "professeurs" était susceptible de recevoir 53 valeurs de pouvoir différentes allant de $1/6$ à $0,48$, désormais, seules 2 valeurs sont possibles, $1/4$ et $1/3$.

Sur l'histogramme des "professeurs" de la figure 1 sont représentées toutes les valeurs

6. Pour une analyse détaillée de cette situation, qualifiée de cas 4/4, on peut se référer à Barthélémy, Béraud, Martin (2009). Dans le cas 4/4, nous comparons le pouvoir de 4 groupes, "professeurs", "MCF", "étudiants" et "IATOS", les extérieurs ne votant jamais.

7. Cf. Barthélémy, Béraud, Martin (2009), pour le tableau synthétique des statistiques descriptives.

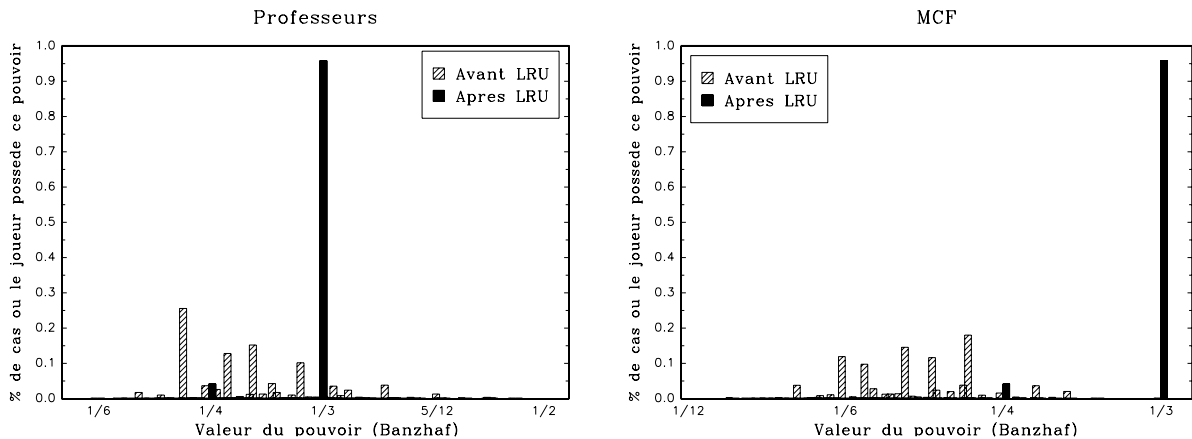


Figure 1 – Élection du président, “professeurs” et “MCF” - cas 6/4

de pouvoir possibles avant et après. En abscisses figurent les différentes valeurs possibles de pouvoir obtenues à l’aide de l’indice de Banzhaf alors qu’en ordonnées figurent le nombre de fois (en pourcentages) où le groupe possède ce pouvoir. Depuis la réforme, le groupe “professeurs” possède presque toujours un tiers du pouvoir. Remarquons qu’avant la réforme, les valeurs sont nettement mieux réparties. Notre intuition semble donc ici pertinente : plus de pouvoir après la réforme lié à l’absence des extérieurs et un pouvoir moins diffus.

- **MCF** : comme pour le groupe “professeurs”, le nombre de possibilités a largement diminué, passant de 46 cas (avec un pouvoir s’étalant de 0,107 à 1/3), à 2 valeurs, 1/4 et 1/3, comme le montre l’histogramme correspondant de la figure 1. À l’instar du groupe “professeurs”, le groupe “MCF” a vu son pouvoir augmenter et une première conclusion s’impose alors, les enseignants n’ont pas été pénalisés par la réforme et c’était très certainement l’objet de celle-ci.

- **Étudiants** : le nombre de cas possibles était encore plus important pour les étudiants que pour les enseignants puisqu’on dénombrait 58 cas, avec des valeurs comprises entre 0,107 à 0,357. Seuls 3 subsistent après la réforme, 1/6, 1/3 et 5/12. Les deux situations sont illustrées au moyen de l’histogramme “étudiants” de la figure 2. À l’évidence, le pouvoir des étudiants s’est accru, tout comme celui des enseignants. Encore une fois, notre intuition se

révèle juste, moins de groupes signifie une répartition avantageuse pour tous.

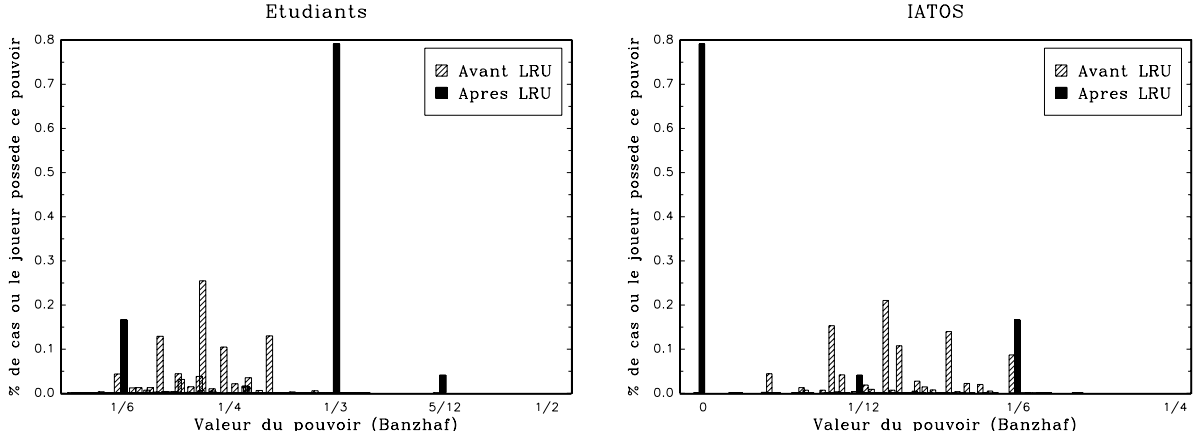


Figure 2 – Élection du président, “étudiants” et “IATOS” - cas 6/4

- **IATOS** : c’est pour le groupe “IATOS” que le ratio du nombre de possibilités avant et après réforme est le plus faible puisqu’on passe de 41 valeurs de pouvoir possibles (allant de 0 à $1/5$) à 3 valeurs (0, $1/12$ et $1/6$). Concernant l’élection du président, la comparaison sur l’histogramme “IATOS” de la figure 2 est sans appel. Le sort de ce groupe s’est sensiblement dégradé : dans un très grand nombre de cas son pouvoir est nul⁸. Nous nous attendions à ce que tous les groupes encore présents pour l’élection du président voient leur pouvoir s’améliorer, le cas de ce groupe nous montre que cette intuition est erronée. Il pâtit de l’importante amélioration du sort des enseignants et des étudiants. Clairement, ils sont les perdants de la mise en place de la réforme puisqu’ils sont dans une situation à peine meilleure que les extérieurs, qui eux, n’ont pas le droit de vote!

Pour conclure l’étude du cas 6/4, on peut utiliser la dominance stochastique⁹ comme

8. On parle dans ce cas de “dummy player” en théorie des jeux coopératifs.

9. La fonction de répartition $F(t)$ domine stochastiquement à l’ordre 1 la fonction de répartition $G(t)$, si et seulement si, $\forall t, F(t) \leq G(t)$. Cela implique que la courbe de $F(t)$ se trouve constamment en dessous de celle de $G(t)$ (dans le cas de dominance stricte). $F(t)$ domine stochastiquement à l’ordre 2 $G(t)$, si et seulement si, la somme cumulée de $F(t)$ est toujours inférieure à la somme cumulée de $G(t)$: $\forall s, \int_{-\infty}^s F(t) dt \leq \int_{-\infty}^s G(t) dt$.

outil de comparaison des distributions de pouvoir, si l'on considère ce dernier comme une variable aléatoire. Pour le groupe "IATOS", le fait que la distribution du pouvoir obtenue dans le cas avant LRU domine à l'ordre 2 la distribution du pouvoir dans le cas LRU, renforce les conclusions du paragraphe précédent. Par contre, pour les groupes "professeurs", "MCF" et "étudiants", c'est l'inverse, la distribution du pouvoir dans le cas LRU domine stochastiquement à l'ordre 2 la distribution du pouvoir obtenue dans le cas avant LRU, ce qui illustre les résultats mis en évidence précédemment (voir le tableau 3 en annexe, pour un récapitulatif des dominances stochastiques existantes dans les situations étudiées).

3 Le cas 6/6

Notons que le cas 6/6 est hypothétique, comme l'était le cas 4/4. Ce cas permet de prendre en compte dans notre analyse une réforme d'actualité de la loi LRU, qui vise à redonner du pouvoir aux extérieurs dans le choix du président.

Le cas 6/6 compare une situation avant la réforme où on pouvait dénombrer 1 610 363 répartitions de sièges possibles à une situation où il n'y en a plus que 96. De même que pour le cas 6/4, nous étudions les changements groupe par groupe, à l'aide d'éléments de statistique descriptive, et des fonctions de répartition du pouvoir, présentées en annexe dans la figure 3. Pour les comparaisons des histogrammes de pouvoir des différents groupes dans le cas 6/6, on peut se reporter à Barthélémy, Béraud, Martin (2009).

- **Professeurs** : avant la réforme, nous avons vu que 53 valeurs de pouvoir étaient possibles, désormais seulement 9 sont envisageables. Ces valeurs s'étalaient de 1/6 à 0,48 alors qu'elles varient désormais de 0,2 à 0,3. Le pouvoir du groupe "professeurs" diminue : la distribution de pouvoir se trouve plus concentrée sur des valeurs plus faibles. Ce résultat n'est bien entendu pas une surprise puisque le pouvoir est divisé entre un nombre de groupes plus important. Une réforme de la réforme n'est donc pas souhaitable pour ce groupe.

- **MCF** : si 46 valeurs de pouvoir étaient possibles avant la réforme, seules 7 sont encore envisageables par la suite. Même si la plage de valeurs possibles se décale vers la gauche, de

De fait, la dominance stochastique d'ordre 1 implique celle à l'ordre 2, la réciproque étant fausse.

0,107 à $\frac{1}{3}$ de pouvoir avant, et de 0,077 à 0,286 après, l'étude plus détaillée de la distribution montre clairement que le pouvoir du groupe "MCF" s'améliore en introduisant les extérieurs. On passe d'un pouvoir moyen de 19,05 à 22,63 avec un écart-type qui diminue. Ce groupe bénéficie de la parité "professeurs-MCF" et ne pâtit plus du poids important qui était donné au groupe "professeurs" dans le CS. Un transfert s'est donc opéré du groupe "professeurs" vers le groupe "MCF" (comme mentionné dans le cas hypothétique 4/4). Ainsi, contrairement à l'intuition, l'arrivée des extérieurs n'affaiblit pas le pouvoir de tous les groupes.

- **Étudiants** : avant la réforme, 58 valeurs de pouvoir étaient possibles, alors qu'après 11 seulement existent. Si les valeurs de pouvoir étaient comprises entre 0,107 et 0,3571, elles varient désormais de 0,143 à 0,233. La distribution du pouvoir se décale nettement vers la gauche (moins de valeurs élevées sont admissibles pour ce groupe). Ainsi, les étudiants n'ont aucun intérêt à voir les extérieurs obtenir un droit de vote pour l'élection du président : les cas où ils obtenaient au moins 25% du pouvoir disparaîtraient totalement.

- **IATOS** : comme pour les trois autres groupes, le nombre de valeurs de pouvoir diminue, passant de 41 à 13. Notons malgré tout que cette baisse est moins importante que pour les autres groupes. Si la réforme (de la réforme) est mise en place, les "IATOS" n'auront jamais plus de 20% du pouvoir. Par contre, ils ne pourront plus être un dummy player, leur pouvoir étant minoré par 0,0714. L'étude plus détaillée de la distribution du pouvoir montre que l'influence du groupe "IATOS" s'accroît. La variance est moindre après la réforme avec une concentration plus importante du pouvoir entre 10% et 17%. Le fait que les extérieurs obtiennent à nouveau du pouvoir dans l'élection du président est souhaitable pour le groupe "IATOS" puisque le cas 6/4 lui était clairement défavorable.

- **Les extérieurs 1 et 2** : avant la réforme, 73 valeurs de pouvoir étaient possibles pour ces deux groupes alors que seulement 11 sont désormais envisageables, et ce, pour chacun des deux groupes. Ces valeurs variaient entre 0 et 0,2167 alors qu'elles varieraient maintenant entre 0,0714 à 0,2 pour le groupe "extérieurs 1" et entre 0 et 0,1167 pour le groupe "extérieurs 2". Le groupe "extérieurs 1" gagne non seulement à obtenir un droit de vote (puisque'il n'aurait plus un pouvoir nul) mais gagne par rapport à la situation initiale. Le

pouvoir moyen augmente et l'écart-type diminue. Il y a moins de cas où leur pouvoir est inférieur à 0,10. Pour le groupe "extérieurs 2", la situation est meilleure même s'il est toujours possible que leur pouvoir soit nul. Le pouvoir moyen augmente (de 0,067 à 0,071) et il y a moins de cas qui entraînent des valeurs faibles de pouvoir. Comme pour les "extérieurs 1", moins de cas conduisent à un pouvoir inférieur à 0,10. Notons, aussi qu'avant la réforme environ 70% des valeurs de pouvoir étaient inférieures à 0,0714, alors que cette proportion se trouverait, suite à la réforme de la LRU, aux alentours de 43%.

Comme dans le cas 6/4, le critère de la dominance stochastique peut être utilisé afin de comparer les distributions de pouvoir des différents groupes. Pour les groupes "professeurs", "MCF" et "étudiants", la distribution du pouvoir obtenue dans le cas LRU domine à l'ordre 1 la distribution du pouvoir dans le cas d'une réforme de la LRU. Ceci illustre bien le fait que ces groupes ne seraient pas du tout favorables à une réforme de la LRU : il y aurait plus de chances d'obtenir des valeurs de pouvoir plus faibles et moins de chances d'obtenir des valeurs de pouvoir plus élevées. Par contre, pour les trois autres groupes, "IATOS", "extérieurs 1" et "extérieurs 2", la distribution du pouvoir obtenue dans le cas d'une réforme de la LRU domine à l'ordre 2 la distribution du pouvoir dans le cas avant la LRU. Cela illustre que pour ces 3 derniers groupes, il y a moins de chances d'obtenir les valeurs de pouvoir les plus faibles dans le cas de la réforme de la LRU.

4 Conclusion

Dans cet article, des comparaisons en terme de pouvoir sont effectuées entre les situations antérieures et postérieures à la loi LRU pour l'élection du président d'université. Le cas réel ainsi que des cas hypothétiques sont étudiés, afin de comprendre qui sont les perdants et les gagnants de cette loi et pourquoi. Notons qu'un des deux cas hypothétiques concerne la possibilité de laisser à nouveau les extérieurs voter pour l'élection du président. De manière générale, les enseignants et les étudiants ont bénéficié de la mise en place de la loi LRU et ces derniers n'ont pas intérêt à ce que les extérieurs aient de nouveau un poids dans l'élection présidentielle. L'augmentation du pouvoir des enseignants est dans l'esprit de la loi. Les étudiants ont parfois critiqué cette loi en soutenant que le pouvoir qu'ils détenaient dans les conseils avaient été, abusivement, réduit ; les résultats montrent que c'est plutôt le

contraire qui s'est passé.

Mais il est vrai que, si l'élection présidentielle est importante, la répartition du pouvoir au sein du CA ne le demeure pas moins. Dans cet article, nous nous sommes focalisés sur l'élection présidentielle, mais ayant rappelé l'importance du CA, nous pouvons mentionner les résultats obtenus sur ce seul conseil. L'influence des groupes enseignants est plus forte mais cette évolution est plus marquée dans le cas des "professeurs" que dans celui des "MCF". Cette différence provient de la prise en compte de la voix prépondérante du président et de l'hypothèse que le président est un professeur. Si celui-ci est un maître de conférences alors le groupe "MCF" verra son pouvoir s'accroître. Si le sort des étudiants s'améliore concernant l'élection du président, ce n'est plus le cas quand nous considérons les délibérations du CA. Leur perte d'influence est en effet assez nette. Le sort du groupe "IATOS" s'est dégradé, lors de l'élection du président et lors des autres décisions du CA. Le pouvoir qu'ils détenaient est maintenant dévolu aux enseignants et aux extérieurs¹⁰.

Tout au long de cet article, les groupes sont considérés comme homogènes puisque nous faisons de l'analyse de pouvoir a priori. Il va de soi que nous avons conscience qu'une fois les conseils élus, d'importantes dissensions existeront au sein même des groupes avec la division du pouvoir qui en découle. Typiquement, la règle de répartition de sièges (méthode des plus forts restes ou méthode d'Hamilton à laquelle s'ajoute une prime aux gagnants) entraîne le plus souvent une répartition 6/1 pour le groupe "professeurs" et le groupe "MCF" quand le nombre de leurs représentants est égal à 7. Six pour une liste et un membre pour les opposants, qui votera certainement souvent contre l'équipe en place. Mais il ne faut certainement pas sous-estimer non plus la propension qu'ont les membres d'un même groupe à s'entendre quand les questions les concernent directement. Il est légitime de penser que les personnels IATOS s'allieront quand il s'agira de défendre des intérêts communs. Et encore une fois, notre but est l'analyse de pouvoir des groupes, a priori. De plus, notre analyse peut être effectuée université par université pour comparer, avec les forces réelles, les gains et les pertes de pouvoir de chacun en redéfinissant les groupes. Mais l'analyse ne sera plus globale comme nous l'avons faite ici.

10. On peut se reporter aux histogrammes présentés dans Barthélémy, Béraud, Martin (2009), pour la comparaison du pouvoir des différents groupes dans le cadre de l'étude du CA seul.

5 Bibliographie

Andjiga N.G., Chantreuil F., Lepelley D., “La mesure du pouvoir de vote”, Mathématiques et Sciences Humaines, 163, 111 – 143, 2003.

Barthélémy F., Béraud A., Martin M., “Loi relative aux libertés et responsabilités des universités (loi LRU), élection du président et conseil d’administration”, Revue d’Economie Politique, 3 : 299 – 316, 2008.

Barthélémy F., Béraud A., Martin M., “La loi LRU a-t-elle modifié les distributions de pouvoir au sein des universités françaises”, cahier de recherches du THEMA, 2009.

Banzhaf. J.F., “Weighted voting doesn’t work: A mathematical analysis”, Rutgers Law Review, 19, 317 – 343, 1965.

Felsenthal D.S., Machover M. “The Measurement of Voting Power Theory and practice, problems and paradoxes, Edward Elgar Publishers, London, 1998.

Straffin. P.D., “Power and stability in politics”, Chapter 32, Aumann. R.J and Hart. S, eds, Handbook of Game Theory, vol 2, North-Holland, Amsterdam, The Netherlands, 1994.

Tableau 3 – *Élection du président - dominance stochastique* entre les 3 situations étudiées***

	Ordre 1	Ordre 2
Professeurs	LRU \succ_1 Ref	LRU \succ_2 Ref, LRU \succ_2 Avt
MCF	LRU \succ_1 Ref	LRU \succ_2 Ref \succ_2 Avt
Étudiants	LRU \succ_1 Ref	LRU \succ_2 Ref
IATOS	Ref \succ_1 Avt, Ref \succ_1 LRU	Ref \succ_2 Avt \succ_2 LRU
Extérieurs 1	-	Ref \succ_2 Avt
Extérieurs 2	-	Ref \succ_2 Avt

* $x \succ_1 y$: x domine y à l’ordre 1, $x \succ_2 y$: x domine y à l’ordre 2

** “Avt” : avant la loi LRU, 6 groupes , “LRU” : après la loi LRU, 4 groupes,

“Ref” : réforme de la loi LRU, 6 groupes

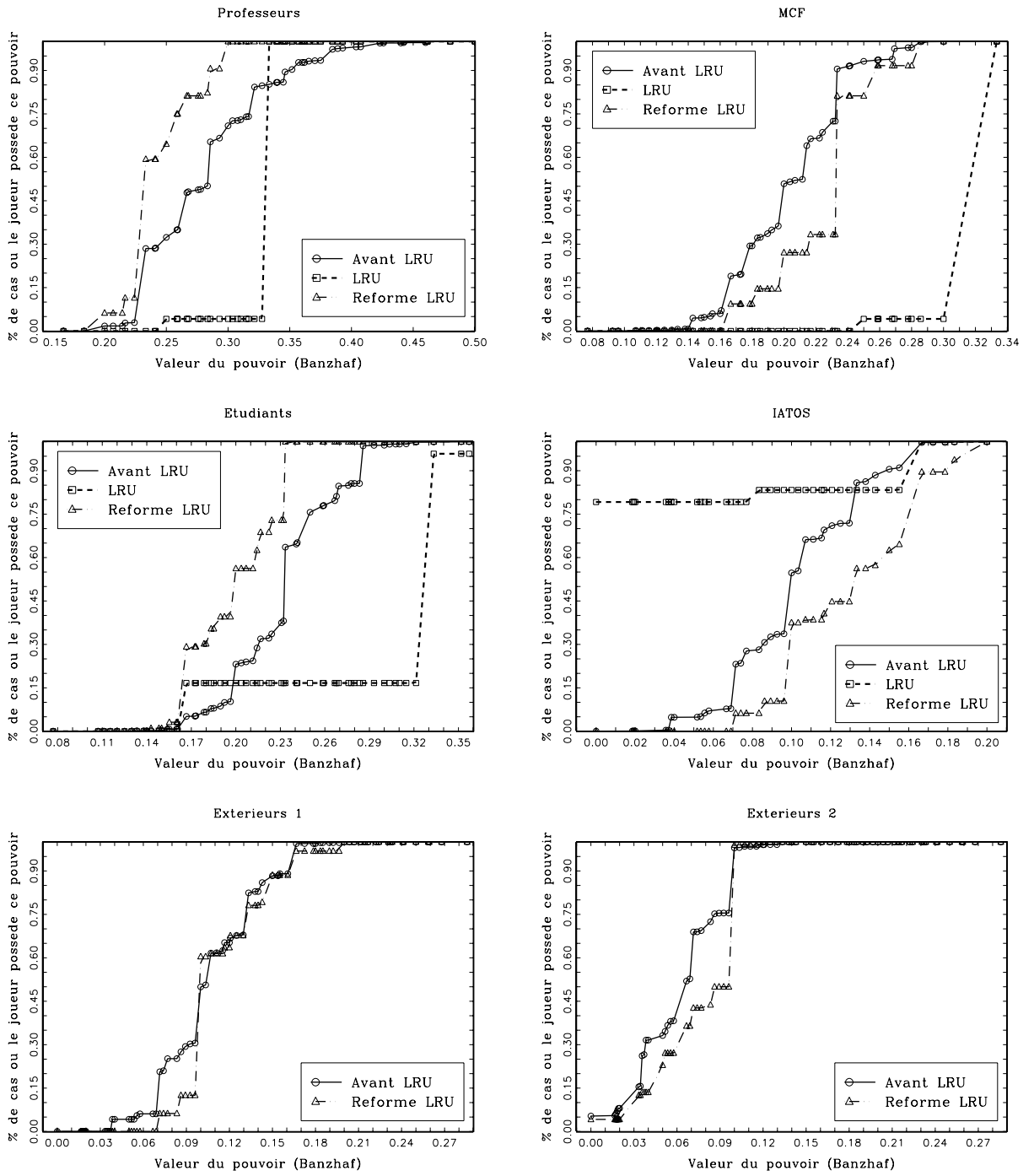


Figure 3 – Élection du président, fonctions de répartition du pouvoir dans les différents cas