

Nils Soguel
Alexandre Tangerini

**Péréquation financière et
préférences individuelles :
le cas des communes vaudoises**

Working paper de l'IDHEAP
12/2001

UER: Finances publiques

Péréquation financière et préférences individuelles : le cas des communes vaudoises

Nils Soguel
Alexandre Tangerini

UER: Finances publiques

Working paper de l'IDHEAP no 12/2001
Décembre 2001

Abstract

A certain degree of fiscal decentralisation is considered to be an efficiency factor because of the fiscal competition it generates. However, it is acknowledged that such competition is generally a source of inequities. Several reasons are involved : the distribution of the taxpayers' ability to pay leads to disparities in resources; demographic, geographic, social, territorial, structural characteristics lead to disparities in needs and costs. Decentralised local authorities are therefore obliged to apply different tax rates even when the services delivered are of the same quality.

Faced with these inequities, legal and administrative frameworks have always been torn between two extreme courses of action: (a) eliminate the inequities by devising a system in which the same tax rates are applied for public services of the same quality; (b) give free rein to competition among local authorities and accept the resulting increase in inequities.

The normative literature considers that neither option is efficient and therefore recognises the need for a fiscal equalisation mechanism. However, it does not say what degree of interventionism is required. Thus, recommendation Rec(2000)14 of the Committee of Ministers of the Council of Europe mentions as a guideline that "a substantial degree of financial equalisation is a necessary condition of fiscal decentralisation and a strong local government". The recommendation adds that "fiscal equalisation mechanisms [...] should be designed so that they can at least partially equalise the fiscal strength of local authorities". As these statements make clear, the question of how far to go in matters of fiscal equalisation is a very sensitive issue. Choices in this area reflect the prevailing social norms and the political debates through which these norms are expressed. And political debates are characterised by the usual tensions between selfish and altruistic visions of society.

These tensions are the subject of general studies by authors such as Goodin and Roberts (1975) and Margolis (1982). The voter is considered as having two sets of preferences, an ethical set and a selfish set. Each voter maximises his objective function after deciding on the relative importance of each set. In their more specific work on questions of redistribution, Meltzer and Richard (1981) predict rich-to-poor redistribution, with all voters with incomes below the median favouring more redistribution, and all voters above the median favouring less.

Few studies have used referendum results to determine how valid these models are in matters of fiscal equalisation. The empirical part of this contribution analyses and provides a model for the results of several referendums recently held in a Swiss Canton (Vaud). The referendum bore on a new system of horizontal fiscal equalisation between municipalities, which, in Switzerland, have a high degree of fiscal autonomy since they raise taxes on the income and wealth of physical persons and are free to set

the rates. The systems on which people had to vote were aimed at introducing greater equity among municipalities by requiring the wealthier ones to share part of their tax revenue with the poorer ones. In June 2001, voters in the Canton of Vaud were even asked to decide on a system in which identical tax rates would be applied in all municipalities.

This contribution provides an explanatory model of the vote (rate of acceptance of the proposals in each municipality). The explanatory variables of this model show that while people voted in conformity with the Meltzer-Richard model, they were also influenced by factors that might be described as ethical. However, the explanatory power of these factors is slight in comparison with variables reflecting selfish behaviour. This result shows that in matters relating to fiscal equalisation, ethical factors have relatively little weight in the voter's objective function. It therefore refutes the widespread belief that in this particular area voters are capable of altruism.

1 Introduction

Un certain niveau de décentralisation fiscale est considéré comme étant un facteur d'efficacité de par la compétition fiscale qu'il génère. Cependant, il est admis qu'une telle compétition est généralement source d'inéquités. Plusieurs arguments abondent dans ce sens : la distribution de la capacité contributive amène une disparité des ressources ; les caractéristiques démographiques, géographiques, sociales et territoriales conduisent à des disparités entre les besoins et les coûts. Ainsi, les collectivités décentralisées sont obligées d'appliquer des taux d'imposition différents, même si les prestations offertes sont identiques.

Face à ces inéquités, les structures légales et administratives ont toujours été tiraillées entre deux logiques d'action extrêmes : (a) supprimer les inéquités en concevant un système dans lequel les mêmes taux sont appliqués pour des prestations publiques de même qualité ; (b) donner libre cours à la compétition parmi les collectivités locales et accepter l'augmentation des inéquités.

La littérature normative considère qu'aucune de ces options n'est efficace, et reconnaît ainsi le besoin d'un mécanisme de péréquation fiscale. Cependant, aucune indication n'est fournie quant au degré d'interventionnisme requis. Aussi, la recommandation Rec(2000)4 du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe avance comme ligne directrice que "*a substantial degree of financial equalisation is a necessary condition of fiscal decentralisation and a strong local government*". Cette recommandation ajoute que "*a fiscal equalisation mechanisms [...] should be designed so that they can at least partially equalise the fiscal strength of local authorities*". Il ressort ainsi, que la question « jusqu'où peut-on aller en matière de répartition fiscale ? » relève d'un débat très sensible. Les décisions et choix dans ce domaine reflètent les normes dominantes et les débats politiques au travers desquels ces normes sont exprimées. Ces débats politiques sont ainsi caractérisés par les tensions récurrentes entre des visions égoïstes et altruistes de la société.

Le présent article a pour objectif de modéliser le comportement de vote lorsqu'un objet lié à la péréquation financière est soumis à la population. Cette modélisation doit permettre d'isoler les variables influençant le résultat d'une telle consultation. Il s'agit en particulier de déterminer si les votants ont eu un comportement qualifié d'*altruiste* ou si, au contraire, ils ont opté pour un comportement *égoïste*. Ce dernier se caractérise notamment par un vote 'avec le porte-monnaie', par une décision en fonction de ses propres intérêts.

Nous considérons l'hypothèse selon laquelle les votants raisonnent essentiellement en termes égoïstes. Cette hypothèse est conforme à celle posée par Meltzer et Richard (1983). Ces deux auteurs avancent qu'une redistribution « *rich-to-poor* » est acceptée par les votants ayant un revenu inférieur à la médiane ; *a contrario* elle est tendanciellement rejetée par les votants dont le revenu est supérieur à la médiane.

Nous estimons toutefois que le vote ne peut être intégralement expliqué par une rationalité égoïste. Les individus incluent dans leur raisonnement des considérations éthiques, i.e. altruistes, relatives à des valeurs de justice redistributive et de solidarité. Du coup ces deux dimensions – égoïsme et altruisme – sont associées pour déterminer l'issue du scrutin.

Ces hypothèses sont testées à l'aide des résultats de deux consultations organisées dans le même Canton suisse –le Canton de Vaud– à une année d'intervalle. Dans les deux cas, il s'agissait d'introduire un nouveau mécanisme péréquatif entre les communes du Canton. En mai 2000, les habitants de ce Canton se sont prononcés en faveur d'un projet émanant du gouvernement et de l'Union des communes vaudoises. Il s'agissait là d'un projet que l'on pourrait qualifier de minimaliste. En juin 2001, ces mêmes habitants ont rejeté une initiative émanant d'un parti d'extrême gauche. Ce projet était beaucoup plus ambitieux, puisqu'il revendiquait que la charge fiscale liée à l'impôt sur le revenu des personnes physiques soit identique entre les communes.

2 Cadre théorique : altruisme et vote péréquatif

On reconnaît aux systèmes décentralisés certains avantages (adapter les prestations aux préférences locales, favoriser la compétition intergouvernementale, améliorer les expérimentations dans la fourniture des biens et services locaux). Cependant de tels systèmes comportent également des désavantages (externalités, échecs dans l'exploitation d'économies d'échelle dans la fourniture de biens publics et le prélèvement d'impôts, système de taxation inefficace). Lorsque les entraves à la mobilité sont faibles, le choix de résidence individuel peut être influencé par les éventuels paquets fiscaux proposés par les différentes collectivités locales. Les conséquences en termes d'équité sont toutefois problématiques. En effet, toutes les collectivités ne sont pas armées de la même manière pour faire face à la concurrence. Les juridictions ont des caractéristiques démographiques, géographiques, sociales, territoriales, structurelles, qui mènent à des disparités en termes de coûts et de besoins. La distribution de la capacité contributive entre elles conduit à des disparités dans l'allocation des ressources. Si aucune mesure n'est prise, le fossé entre les collectivités aisées où la charge fiscale est basse et celles moins aisées où la charge fiscale est élevée s'élargit inéluctablement.

Les mécanismes péréquatifs sont certainement la solution principale pour réduire le fossé ou, à tout le moins, éviter qu'il ne s'élargisse davantage. Cependant, le degré de péréquation est au centre des débats lorsqu'il est question d'introduire un tel système ou de modifier le système existant. Dans le débat politique, toutes les solutions peuvent être envisagées entre (a) supprimer complètement l'écart entre les collectivités riches et les collectivités pauvres et (b) laisser l'écart évoluer en fonction de la concurrence entre collectivités.

La notion de solidarité, de justice redistributive est très présente dans les discours politiques visant à introduire un mécanisme péréquatif. Ces discours véhiculent par conséquent une valeur d'altruisme. Dans son acception courante, altruisme signifie souci désintéressé du bien d'autrui. En économie, un agent est altruiste lorsque son utilité est liée positivement à l'utilité d'autres agents (Jarret, 1998). Cette valeur est à l'opposé du paradigme de l'agent égoïste, selon lequel l'agent économique (et politique) ne viserait qu'à la maximisation de son bien-être personnel, de sa propre utilité.

Au-delà de l'empathie des discours, il est permis de s'interroger sur la portée réelle des sentiments d'altruisme au moment de la décision, que celle-ci soit prise dans un système de démocratie directe ou de démocratie représentative. En d'autres termes, les élus ou les citoyens sont-ils altruistes ou égoïstes lorsqu'ils ont à se prononcer pour ou contre un mécanisme péréquatif (ou un meilleur mécanisme de ce type). Meltzer et Richard (1983) ont testé l'hypothèse d'un comportement égoïste. Les auteurs montrent ainsi qu'une redistribution des riches vers les pauvres

n'est consentie que par les personnes (votants) dont le revenu est inférieur au revenu médian ; les personnes dont le revenu est supérieur au revenu médian sont quant à elles opposées. L'issue d'un vote sur un mécanisme péréquatif dépendrait donc d'intérêts égoïstes et du fait que le votant médian appartient au groupe des contributeurs (riches) ou au groupe des bénéficiaires du mécanisme (pauvres).

Cependant, des auteurs comme Goodin et Roberts (1975), Margolis (1982), Mueller (1989) ou encore Zamagni (1995) ont mis en évidence une tension entre des considérations égoïstes et éthiques. Ces auteurs ne bannissent donc pas l'existence de l'altruisme dans la fonction objectif du vote. Par conséquent, ils relativisent l'idée d'un comportement purement égoïste dans le cadre de décisions collectives. Margolis avance ainsi que « ... *we have good reason to expect that a viable formal theory of politics will need to extend the traditional model of rational choice in at least three ways : provision of a central role for public goods ; explicit treatment of altruistic motivation ; and explicit treatment of the role of persuasion* ».

De plus, le vote est la plupart du temps lié à un sentiment de devoir civique, bien que, comme Goodin et Roberts l'avancent¹, on ait plus de chance de se faire tuer en allant aux urnes que de changer ou d'influencer l'issue ou le résultat du vote. Ils insistent donc sur le fait que les individus ont des préférences égoïstes et éthiques, et que leurs fonctions de bien-être incluent des composantes éthiques et égoïstes, même si d'ordinaire les secondes prennent le pas sur les premières. Cette hypothèse est formalisée par Mueller (1989) à travers une *fonction objectif*, que chaque votant cherche à maximiser :

$$O_i = U_i + \varrho \sum_{j \neq i} U_j$$

où O_i désigne la fonction objectif de l'individu i . Celle-ci inclut l'utilité de l'objet soumis à votation pour l'individu U_i et la somme de l'utilité pour les autres membres j de la collectivité U_j . Le paramètre ϱ reflète le comportement plus ou moins altruiste du votant. L'hypothèse selon laquelle le votant inclurait dans sa décision l'utilité d'autrui, ou plutôt de la collectivité toute entière, implique que $0 < \varrho < 1$. ϱ ne prendrait toutefois pas de valeurs extrêmes. D'abord un comportement totalement égoïste ($\varrho = 0$) est exclu suivant l'hypothèse de Margolis, Goodin, Roberts, Zamagni et Mueller. Ensuite une attitude strictement altruiste ($\varrho = 1$) serait inconciliable avec le paradigme de l'agent égoïste de Meltzer et Richard (l'utilité de l'individu U_i n'ayant alors plus qu'un poids marginal dans la décision). La valeur du paramètre ϱ constitue donc l'arbitrage du votant entre son intérêt personnel (égoïsme) et l'intérêt qu'il porte à la collectivité toute entière (altruisme). D'un point de vue empirique, tout l'enjeu réside dans l'estimation de ϱ

¹ « No rational egoist should bother voting because, as Skinner's Dr. Frazier notices, the probability of any one man casting the decisive ballot « is less than the chance he will be killed on the way to the polls » ».

Selon Hudson et Jones (1994) il existe un "significant support to the concept of an ethical voter put forward by Mueller, confirming that perceptions of the public interest have considerable influence in determining policy preferences ". Leur contribution offre une nouvelle approche dans la mesure de l'altruisme et des effets de ce dernier sur les préférences des votants. En effet, ils ont mené, auprès de deux échantillons de 466 et de 345 personnes résidant dans la cité anglaise de Bath, un travail empirique visant à faire ressortir, au travers de questions sur des sujets d'actualité liés à l'activité gouvernementale, l'égoïsme ou l'altruisme dont les citoyens pourraient faire preuve. Ils mettent finalement en évidence que le niveau d'éducation et le niveau de revenu sont des déterminants importants de l'altruisme. Ce faisant ils remettent en cause l'assertion, bien ancrée jusqu'à ce moment-là dans la littérature du *public choice*, que les comportements individuels sont motivés uniquement par des considérations égoïstes.

Le Tableau 1 illustre le modèle de Mueller selon que le votant (élu ou citoyen) contribue au mécanisme péréquatif ou bénéficie de celui-ci. Si le votant contribue, son utilité propre U_i diminue avec certitude ; par contre on ignore comment évolue l'utilité collective U_j . Sous l'hypothèse traditionnelle de rationalité individuelle, le vote sera positif si la perte d'utilité est compensée par un gain d'utilité collective². A l'opposé, si le votant est bénéficiaire du mécanisme, son utilité propre U_i augmente avec certitude ; mais on ignore également comment évolue l'utilité collective U_j . Le vote sera positif si le gain d'utilité individuelle ne se fait pas au détriment d'une perte d'utilité collective d'un volume égal ou supérieur.

Par conséquent, qu'il soit contributeur ou bénéficiaire, la règle de décision du votant sera...

$$\text{vote positif si } U_i + \delta \sum_{i \neq j} U_j > 0,$$

$$\text{vote négatif si } U_i + \delta \sum_{i \neq j} U_j < 0.$$

FIGURE 1
EVOLUTION DE L'UTILITE SELON LA PARTICIPATION AU MECANISME PEREQUATIF

	Contributeur	Bénéficiaire
U_i	↓	↑
U_j	↕	↕

² L'hypothèse de rationalité individuelle ne doit évidemment pas être confondue avec celle d'égoïsme.

Lorsque le vote a lieu à bulletin secret, le comportement individuel des votants n'est pas observable³. Par conséquent, il est nécessaire de recourir à d'autres moyens pour savoir si des motivations altruistes ont exercé une influence. C'est le cas de Riker et Ordeshook (1968), ainsi que de Ashenfelter et Kelley (1975), qui, sur la base de l'analyse de questionnaires distribués à des électeurs aux Etats-Unis dans le cadre d'élections présidentielles, relatent les caractéristiques et opinions d'un votant individuel. Par exemple, Ashenfelter et Kelley ont relevé que le devoir civique est la motivation première des électeurs, à laquelle s'ajoute un certain nombre de variables, telles que l'éducation et des variables allant dans le sens d'un sentiment d'obligation de vote. En Suisse, les analyses VOX permettent de mieux connaître les motivations des votants. Il s'agit de sondages d'opinion réalisés au sortir des urnes lors de consultations fédérales pour connaître le vote et les caractéristiques individuelles des votants. Toutefois, ces analyses ne renseignent pas sur les motivations des votants ; elles permettent au mieux une structuration démographique et sociologique des résultats du vote.

³ Le comportement des individus est observable dès le moment où le vote est par exemple nominal ou à main levée.

3 Résultats empiriques

3.1 Les projets dans le Canton de Vaud

Récemment, deux référendums populaires concernant des mécanismes péréquatifs ont été organisés à bulletins secrets dans le Canton de Vaud. Ces deux projets proposés visaient à réduire les inégalités financières existant entre les communes du Canton.

Rappelons que dans chaque commune vaudoise, le taux d'imposition frappant le revenu des personnes physiques est fixé par rapport à un barème de référence. Ce barème est valable pour l'ensemble des communes. Chaque commune fixe un coefficient multiplicateur des taux d'imposition compris dans le barème de référence. Ainsi, la commune où la charge fiscale était en 2000 la plus basse du Canton utilisait un coefficient de 40 (40%), tandis que la commune où la charge fiscale était la plus élevée utilisait un coefficient de 135 (135%). Par conséquent un contribuable pouvait être imposé trois fois plus lourdement en choisissant de s'établir dans une commune plutôt que dans une autre.

Le Conseil d'Etat (c'est-à-dire l'exécutif du Canton) et l'Union des communes vaudoises (UCV) ont proposé un projet 'officiel'. Ce projet visait la création d'un fonds de péréquation horizontal. L'objectif est de ramener à terme le coefficient de 90% des communes dans une fourchette allant de 70 (70%) à 110 (110%). Ce fonds est alimenté par chaque commune à hauteur d'un montant équivalent à ce que lui rapportent 13 points de coefficient. Ainsi une commune dont la force fiscale est forte contribue davantage qu'une commune où la force fiscale est faible. Ensuite le fonds est redistribué aux communes sur la base de trois critères : la force fiscale, la charge fiscale et la démographie. La population a accepté ce projet en votation populaire en mai 2000 avec une majorité de 63.46%.

Jugeant l'objectif du mécanisme insuffisant, le parti ouvrier populaire (POP) –un parti d'extrême gauche– a lancé une initiative populaire visant à introduire un coefficient communal unique pour toutes les communes. Ce coefficient se serait élevé à 92 (92%) au moment de l'introduction du mécanisme, correspondant à peu près à la moyenne des coefficients en vigueur en 2000, pondérés par la population de chaque commune. Selon le mécanisme proposé, l'intégralité des recettes fiscales communales serait mise en commun et répartie ensuite entre les communes essentiellement au pro rata de leur nombre d'habitants. Les initiants prévoient une diminution d'impôt pour 2/3 des contribuables et simultanément une hausse des recettes pour 2/3 des communes, sans que le volume total des impôts communaux ne varie trop. Cette initiative a recueilli les 12'000 signatures nécessaires auprès de la population et a par conséquent été soumise au peuple au mois de juin 2001. Ce dernier l'a rejetée avec une majorité de 68.5%

Les Verts ont lancé leur propre proposition. Cette proposition prévoit que les communes de domicile bénéficient directement des recettes fiscales

découlant des 250 000 premiers francs de revenu imposable de chacune de leurs personnes physiques. En matière d'imposition de la fortune, la limite est fixée aux 5 premiers millions. Dans le cas où le revenu ou la fortune imposable de certains résidents dépasse ces montants, les recettes fiscales prélevées sur la partie excédentaire alimenteraient un « pot commun » de péréquation. Cela permettrait ainsi, selon les termes de l'initiative, que « *toutes les communes bénéficient des contribuables providentiels* ». Les Verts ont rendu publique leur proposition avant même la votation populaire sur le projet du POP. Leur proposition est donc apparue *de facto* comme un contre-projet à l'initiative POP.

3.2 Résultats stylisés

A l'heure actuelle, le résultat des consultations sur les deux projets est donc connu : celui relatif au projet 'officiel' (du Conseil d'Etat et de l'UCV) et celui relatif au projet du POP. Ces deux consultations ont eu lieu à bulletins secrets. On ne dispose donc pas d'observations sur les votants individuels. Par contre, les taux d'acceptation pour chacune des 384 communes du Canton sont connus.

Il est donc possible de procéder à une première catégorisation des communes, dans le but d'identifier celles dont le votant médian a eu un comportement altruiste et les communes dont le votant médian a eu un comportement égoïste.

- Une commune est dite **altruiste** dans deux cas :
 - Si la proposition –qu'il s'agisse de la proposition 'officielle' ou de celle du POP– enregistre un taux d'acceptation égal ou supérieur à 50%, alors qu'elle implique pour la commune une hausse du coefficient d'impôt. En effet comme $U_i < 0$, il est nécessaire que $\sum U_j > 0$ et que la valeur de ϵ soit assez élevée pour que $U_i + \epsilon \sum U_j > 0$ (condition pour un vote positif). La commune est d'autant plus altruiste que le taux d'acceptation est élevé (quadrant I dans la Figure 2 et la Figure 3).
 - si la proposition enregistre un taux d'acceptation inférieur à 50%, alors qu'elle implique une baisse du coefficient. La commune est d'autant plus altruiste que le taux d'acceptation est faible. En effet comme $U_i > 0$, il est nécessaire que $\sum U_j < 0$ et que la valeur de ϵ soit assez élevée pour que $U_i + \epsilon \sum U_j < 0$ (condition pour un vote négatif). Notons toutefois que ce type de comportement altruiste s'apparente du 'masochisme financier' puisque les communes concernées sont généralement en situation financière difficile (quadrant III).
- Une commune est dite **égoïste** également dans deux cas :
 - si la proposition enregistre un taux d'acceptation égal ou supérieur à 50%, alors qu'elle implique pour la commune une baisse du

coefficient d'impôt. En effet comme $U_i > 0$, si $\sum U_j < 0$, il faut que la valeur de ϵ soit assez faible, pour que $U_i + \epsilon \sum U_j > 0$ (condition pour un vote positif). La commune est alors d'autant plus égoïste que le taux d'acceptation est élevé (quadrant IV).

- si la proposition enregistre un taux d'acceptation inférieur à 50%, alors qu'elle implique une hausse du coefficient. En effet comme $U_i < 0$, si $\sum U_j > 0$, il faut que la valeur de ϵ soit assez faible, pour que $U_i + \epsilon \sum U_j < 0$ (condition pour un vote négatif). La commune est alors d'autant plus égoïste que le taux d'acceptation est faible (quadrant II).

Lorsqu'il est couplé avec l'évolution attendue du coefficient d'impôt, le taux d'acceptation constitue donc *a priori* le seul élément permettant de mettre en évidence un comportement altruiste ou égoïste lors d'un vote à bulletin secret. C'est ce qu'expriment la Figure 2 s'agissant du résultat du vote sur le projet 'officiel' et la Figure 3 s'agissant du résultat du vote sur le projet du POP. L'axe des abscisses porte le taux d'acceptation de 0% à 100%. L'axe des ordonnées porte l'accroissement (en termes nominaux) du coefficient d'impôt –de l'origine vers le haut– et la réduction (en termes nominaux) du coefficient d'impôt –de l'origine vers le bas. Quatre quadrants sont représentés, chacun représentant un comportement selon la typologie ci-dessus.

S'agissant du projet 'officiel', la Figure 2 montre que la plupart des communes du Canton de Vaud ont voté majoritairement de manière égoïste (quadrants II et IV). Seules quelques communes ont eu un autre comportement et se situent dans le quadrant I ou le quadrant III ⁴. Notons encore que les six communes figurant dans le troisième quadrant pourraient être caractérisées de masochistes, puisqu'elles ont refusé une diminution de leur coefficient d'impôt.

La Figure 3 montre que le résultat du vote sur le projet du POP est largement différent. Un nombre considérable de communes se situe dans le troisième quadrant. Il s'agit là de communes qui ont refusé le projet alors même qu'il leur laissait entrevoir une baisse de leur coefficient d'impôt. De nouveau, on peut utiliser le terme de communes 'altruistes et masochistes'. Ces communes sont composées de la majorité de celles qui précédemment avaient accepté le projet 'officiel' et qui par conséquent figuraient dans le quadrant IV de la Figure 2 comme communes égoïstes. Le quatrième quadrant comprend un nombre inférieur de communes en comparaison du quatrième quadrant de la Figure 1. Seules sept communes ont accepté l'initiative du POP, alors que celle-ci aurait signifié pour elles une hausse du coefficient d'impôt⁵.

⁴ Il s'agit des communes de Le Vaud, Montchérand, Corbeyrier, St-Georges, Bretonnières et St-Livres, dans le quadrant III, et de Sévery et Rovray, pour les extrêmes du quadrant I.

⁵ Il s'agit des communes de Vaulion, Vaugondry, Romairon, Provence, Chessel, Oleyres et Seigneux.

Le nombre de communes situées dans la partie droite de la Figure 2 est supérieur au nombre de communes figurant dans la partie gauche de la même figure. Par conséquent la majorité des communes accepte le projet 'officiel'. La répartition de la population entre les communes ne remet pas en cause ce phénomène puisque le projet emporte la majorité des voix exprimées. Dans la Figure 3 au contraire, l'écrasante majorité des communes se trouve dans la partie gauche. Donc la majorité des communes rejette le projet du POP. La répartition de la population entre communes ne change rien à l'affaire.

On retire de ces deux figures l'impression qu'il existe une relation entre le taux d'acceptation et la pression fiscale : dans les deux cas, le taux d'acceptation a été d'autant plus élevé que la hausse du coefficient était faible ou que la baisse du coefficient était forte. C'est là un signe d'égoïsme. Mais cet égoïsme est moins marqué dans la représentation graphique du résultat du scrutin sur le projet du POP (Figure 3). Cela provient du paradoxe que le taux d'acceptation dans des communes auxquelles l'initiative promettait une baisse du coefficient est inférieur à 50%. Le taux d'acceptation est toutefois supérieur à celui des communes qui auraient dû enregistrer une hausse du coefficient. Le comportement de vote a donc été significativement différent entre le projet 'officiel' et le projet du POP.

FIGURE 2
POSITIONNEMENT DES COMMUNES SELON LEUR DEGRE D'ALTRUISME OU D'EGOISME LORS DU VOTE SUR LE PROJET 'OFFICIEL' DE MECANISME PEREQUATIF

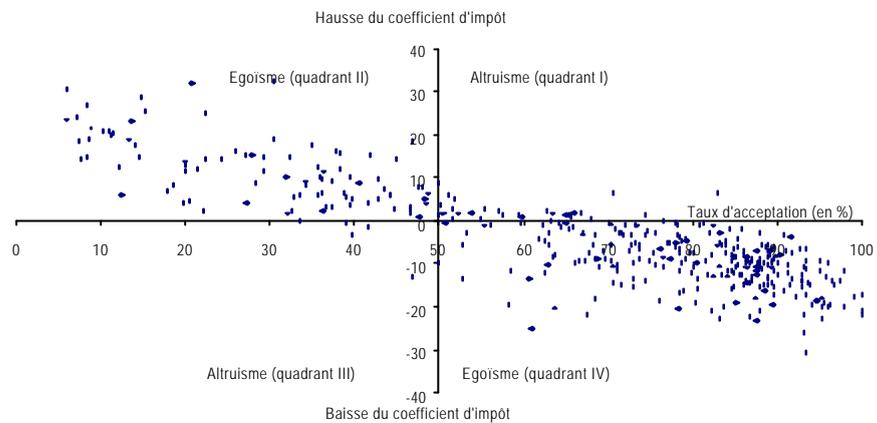
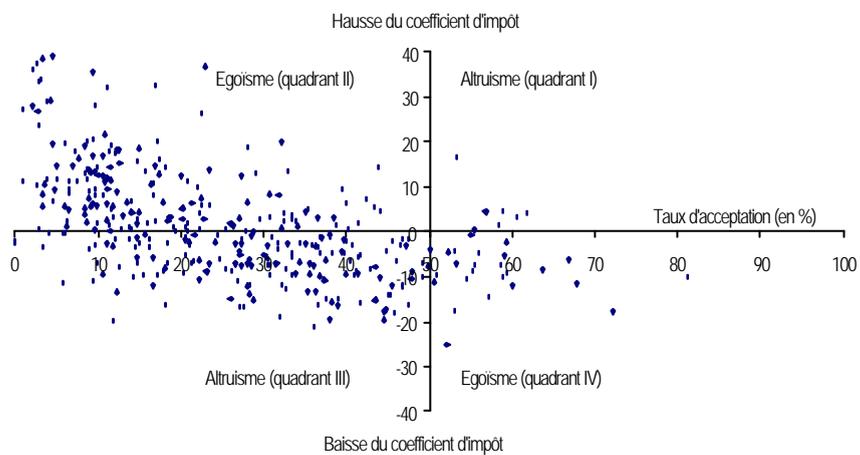


FIGURE 3
POSITIONNEMENT DES COMMUNES SELON LEUR DEGRE D'ALTRUISME OU D'EGOISME LORS DU VOTE SUR LE PROJET DU POP DE MECANISME PEREQUATIF



4 Explication économétrique du vote

En montrant graphiquement une forte corrélation entre le taux d'acceptation et la variation du coefficient d'impôt, les figures ci-dessus laissent apparaître que la variable 'variation du coefficient d'impôt' exerce un rôle déterminant dans la fonction objectif du votant médian. Si tel est le cas, on pourrait en déduire que la valeur implicite de q est faible. Faute de pouvoir estimer cette valeur, il est du moins possible de mieux cerner le comportement égoïste des votants. Pour cela, on peut mesurer l'influence de la variation de la variable 'variation du coefficient d'impôt' dans l'explication de la variation du taux d'acceptation. On peut également tenter de mettre en évidence l'influence d'autres variables qui peuvent témoigner d'un comportement égoïste ou d'un comportement altruiste. Cela revient à approximer le modèle de Mueller en cherchant à expliquer ces taux par des variables indépendantes. Le sens de la relation avec la variable dépendante renseigne alors sur le comportement de vote.

4.1 Estimation des modèles économétriques

Nous avons mis en évidence ci-dessus que le comportement de vote a été sensiblement différent entre le projet 'officiel' et le projet du POP. Afin de tenter de saisir cette différence au mieux, nous utilisons, pour modéliser la relation entre le taux d'acceptation dans chaque commune et les variables explicatives, une transformation qui permet d'adapter la forme de cette relation aux résultats. La transformation générale proposée par Box et Cox (1964) est ainsi utilisée.

Ainsi, le taux d'acceptation des communes (TA) est transformé selon la formule

$$TA^{(\lambda_1)} = [(TA + \mathbf{I}_2)^{\lambda_1} - 1] / \mathbf{I}_1$$

où λ_1 est un paramètre Box-Cox déterminé afin de normaliser les erreurs de distribution et permet une plus grande flexibilité dans la recherche de la forme fonctionnelle appropriée. La transformation peut être linéaire ($\lambda_1=1$) ou un logarithme naturel ($\lambda_1=0$). Un second paramètre Box-Cox, λ_2 , doit être introduit, au cas où le taux d'acceptation serait égal à zéro. La recherche des valeurs pour les deux paramètres Box-Cox maximisant la vraisemblance de la fonction a demandé une procédure complexe. Une valeur de 1 pour λ_2 est ainsi arbitrairement ajoutée au taux d'acceptation (Mitchell et Carson, 1989, p. 372).

Le Tableau 1 donne les résultats de la modélisation du vote sur le projet 'officiel' (modèle 1) et du vote sur le projet du POP (modèles 2 et 3). Dans tous les cas, la variable dépendante est le taux d'acceptation de chaque commune pour le projet considéré. Plusieurs variables explicatives ont été

testées. Seules sont utilisées dans les modèles présentés ici celles dont le degré de significativité est suffisamment élevé. Ces modèles sont estimés à l'aide de 384 observations. Chaque observation correspond à une commune vaudoise.

TABLEAU 1
COEFFICIENTS DE REGRESSION POUR LE PROJET 'OFFICIEL' ET POUR LE PROJET DU POP^a

Variables indépendantes	Projet 'officiel'	Projet du POP	
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Constante	69.29** (10.56)	68.32** (10.25)	4.92** (16.23)
Variation du coefficient d'impôt, variable numérique indiquant la variation relative du coefficient d'impôt communal entre la situation avant et la situation après mise en place du projet [COEFFICIENT]	-1.87** (-32.66)	-0.53** (-12.32)	-0.31** (-15.79)
Dette brute, variable numérique indiquant la dette communale brute par habitant, en milliers de francs [DEBT]	0.52** (3.31)	0.45** (2.76)	0.14 (1.86)
Cashflow, variable numérique indiquant le cashflow (recettes courantes – dépenses courantes) par habitant, en milliers de francs [CASHFLOW]	0.89* (2.26)	-0.002** (-3.49)	-0.20** (-5.20)
Tendance politique, variable numérique reflétant la tendance politique de la commune, variant de 1.0 pour une tendance totalement à gauche à 8.2 pour une tendance totalement à droite [POLITICS]	-2.30* (-2.01)	-7.42** (-6.44)	-0.31** (-5.94)
<i>n</i>	384	384	384
λ_1	1.26	1.26	0.33
<i>L_{max}</i>	-1510.18	-1567.71	-1470.11
Pseudo \bar{R}^2	0.74	0.40	0.48

a. Les coefficients marqués de deux astérisques présentent une signification supérieure à 99%; ceux indiqués avec un astérisque présentent une signification supérieure à 95%. Les nombres entre parenthèses correspondent aux valeurs du t statistique (test de Student).

La spécification donnée au modèle du comportement de vote sur le projet 'officiel' par la transformation Box-Cox est relativement proche de la formulation linéaire, puisque λ_1 est relativement proche de 1 (1.26). En effet, selon la fonction maximisant la vraisemblance, le paramètre λ_1 se trouve à une probabilité de 95% dans l'intervalle $1.08 < \lambda_1 < 1.48$. Ainsi, la valeur unitaire (1) est presque incluse dans l'intervalle de confiance pour λ_1 .

Un certain nombre de variables indépendantes apparaissent comme étant négativement corrélées avec le taux d'acceptation. Comme nous l'avons déjà démontré graphiquement, c'est le cas pour la variation du coefficient d'impôt communal (mesurée en pour cent). A contrario, plus la dette communale ou le cashflow par habitant est élevé, plus le taux d'acceptation est élevé. Le fait qu'il y ait une corrélation positive entre cette variable et le taux d'acceptation est contraire à l'hypothèse d'égoïsme. Par contre la relation entre la dette et le coefficient d'impôt est conforme à cette même hypothèse. Il faut toutefois relever que le cashflow peut fluctuer fortement

d'une année à l'autre. Par conséquent, cette variable traduit plutôt l'évolution récente de la situation financière de la commune, tandis que la dette traduit une situation davantage historique de force ou de faiblesse financière. Il serait hasardeux d'en déduire que la facilité financière offerte par un cashflow important favorise l'altruisme, tandis que l'existence d'une dette volumineuse suscite davantage l'égoïsme. Le modèle inclut également une variable indiquant la tendance politique de la commune. Cette tendance découle des pourcentages de vote obtenus par chaque parti politique dans la commune lors des élections fédérales de 1999. Elle tient également compte du discours idéologique de chaque parti (plus ou moins à gauche, plus ou moins à droite). La valeur pour chaque commune est donnée par un indice combinant donc la force de chaque parti et de l'idéologie politique de chaque parti⁶. Plus la valeur est faible, s'approchant de 1.0, plus la commune est marquée à gauche. Plus la valeur est forte, tendant vers 8.2, plus la commune est marquée à droite. Le taux d'acceptation est négativement corrélé avec la tendance politique : plus une commune est orientée à droite, plus le taux d'acceptation est bas. Pour chaque variable, le niveau de signification est supérieur à 95%. Il est particulièrement élevé pour la variation du coefficient d'impôt.

La même forme fonctionnelle, c'est-à-dire utilisant un λ_1 de 1.26, a été utilisée pour modéliser le résultat du vote sur le projet du POP (Modèle 2). Dans l'hypothèse où le comportement de vote aurait été identique entre les deux projets, les coefficients estimés devraient offrir une relative stabilité. Ce n'est pas le cas, même si le sens de la relation reste le même, sauf pour la variable représentant le cashflow. Du coup et contrairement au modèle précédent, la relation avec cette variable répond elle aussi à une logique égoïste.

Même si ce modèle offre un haut degré de significativité pour toutes les variables, il ne maximise pas la vraisemblance. Afin de maximiser la vraisemblance, la contrainte sur λ_1 doit être assouplie. Le λ_1 prend alors la valeur 0.33, c'est-à-dire que la forme fonctionnelle tend vers la logarithmicité (Modèle 3). Cependant, la valeur nulle (0) reste suffisamment éloignée de l'intervalle de confiance, puisque, relativement à la fonction maximisant la vraisemblance, le paramètre λ_1 se trouve à une probabilité de 95% dans l'intervalle $0.23 < \lambda_1 < 0.45$. Le sens des relations ne change pas par rapport au modèle 2. Toutefois, la variable d'endettement perd de sa significativité.

Dans les deux modèles du vote sur le projet POP, le degré de significativité de la variation du coefficient d'impôt est bien inférieur à ce qu'il est dans le modèle du vote sur le projet 'officiel'. À l'inverse, le degré de significativité de la tendance politique est sensiblement plus important dans les modèles 2 et 3. Par ailleurs, la puissance explicative du modèle du vote sur le projet 'officiel' est bien plus élevée par rapport à celle des modèles 2 et 3 (74% contre 40% pour le modèle 2 et 48% pour le modèle 3).

⁶ Indice proposé par Lane et Ersson (1994) et s'appuyant sur les pondérations de Ladner et Brändle (1997).

Les changements de significativité des variables selon les modèles, le passage d'une corrélation positive à une corrélation négative du cashflow, la grande différence dans la capacité explicative et dans la forme fonctionnelle (tendant vers la linéarité dans le cas du projet « officiel » et vers le logarithme dans le cas du projet POP) montrent que le comportement de vote a été différent entre les deux objets.

Le Tableau 2 présente la matrice des coefficients de corrélation simple entre les différentes variables des modèles 1 et 3 pour les deux objets soumis à votation. Les coefficients entre parenthèses correspondent au projet POP (modèle 3), les autres correspondent au projet officiel (modèle 1). Ce tableau permet de comparer l'influence des différentes variables sur le taux d'acceptation.

On observe des différences entre les deux coefficients. Les différences sont liées au fait que les deux projets impliquent une variation de coefficient d'impôt et un taux d'acceptation différents. Pour les autres variables (DEBT, CASHFLOW, POLITICS), elles proviennent du fait que les valeurs utilisées dans le modèle « officiel » sont celles de 1998, et celles utilisées dans le modèle POP sont celles de 1999.

Quel que soit le projet –'officiel' ou POP–, la variation relative du coefficient d'impôt communal [COEFFICIENT] est la variable dont le coefficient de corrélation est le plus élevé (0.86 et 0.62). Dans le cas du projet 'officiel', la dette communale par habitant [DEBT] vient ensuite et le cashflow par habitant [CASHFLOW] et la tendance politique [POLITICS] ferment la marche. Dans le cas du projet du POP par contre, ces deux dernières variables ont une influence plus marquée, plus marquée même que la dette. Le fait que la variable POLITICS devienne si importante (-0.26) dénote une forte politisation du débat et un fort clivage politique.

Le Tableau 2 permet également de porter un jugement sur une éventuelle colinéarité entre les variables explicatives. Les coefficients de corrélation simple n'atteignent pas des niveaux critiques, même entre la variable CASHFLOW et la variable DEBT.

TABLEAU 2

MATRICE DES COEFFICIENTS DE CORRELATION SIMPLE DANS LE CAS DU PROJET 'OFFICIEL' ET DU PROJET DU POP (ENTRE PARENTHESES)

	ACCEPTATION	COEFFICIENT	DEBT	CASHFLOW	POLITICS
ACCEPTATION	1.000 (1.000)	0.856 (0.621)	0.147 (0.192)	0.006 (-0.250)	-0.004 (-0.260)
COEFFICIENT		1.000 (1.000)	0.080 (0.165)	-0.030 (-0.059)	0.051 (-0.032)
DEBT			1.000 (1.000)	-0.213 (-0.054)	-0.071 (-0.067)
CASHFLOW				1.000 (1.000)	0.205 (0.085)
POLITICS					1.000 (1.000)

4.2 Le résultat du vote sur le projet du POP était-il prévisible ?

Etant donné que les deux scrutins ont eu lieu à une année d'intervalle, on peut se demander si le modèle estimé sur la base du résultat du vote sur le projet 'officiel' aurait pu permettre de prédire le résultat du vote sur le projet du POP. On peut également s'interroger sur l'erreur que l'on aurait ainsi commise.

Cela peut être investigué par simulation. Notre simulation s'appuie sur le modèle estimé pour le projet 'officiel' (modèle 1). Elle se réfère au coefficient d'impôt uniforme de 92 points prévu au moment de l'introduction du mécanisme de péréquation. La variation d'impôt pour chaque commune correspond donc à la variation en pourcent entre le coefficient d'impôt communal de l'année 1999 et le coefficient de taux de 92 points. Les autres variables, elles, ne changent pas. Autrement dit, l'influence des déterminants liés à la dette communale par habitant, au cashflow par habitant et à la tendance politique demeure identique à la situation prévalant en 2000. La simulation aboutit à un taux d'acceptation populaire du projet du POP de 64,9%.

L'erreur de prévision est donc importante puisque l'initiative a été rejetée à plus de deux tiers des voix (68,5% de votes négatifs), ce qui implique un taux d'acceptation de 31,5%.

Comment expliquer cette différence ? Les résultats statistiques montrent qu'un biais important dans l'estimation du modèle relatif au vote 'officiel' est peu probable.

L'explication nous semble davantage découler de la nature des deux objets soumis à votation. *A priori* ces deux objets peuvent paraître similaires : il s'agit de deux projets relatifs à des mécanismes péréquatifs, chacun ayant comme conséquence un abaissement ou un relèvement de la charge fiscale dans une proportion plus ou moins grande.

Toutefois, ces deux objets n'ont pas été soumis simultanément au vote, mais à un intervalle d'un an (mai 2000, juin 2001). Par conséquent, les attitudes des votants peuvent avoir changé entre temps en fonction de l'évolution des conditions cadres. Mais au-delà d'un changement d'attitudes, des éléments intrinsèques aux projets, mais non modélisables, ont certainement joué un rôle.

Même si l'initiative du POP a été déposée en réaction au manque d'ambition péréquative du projet 'officiel' (du moins aux yeux des initiants), le projet 'officiel' a probablement été perçu *de facto* par les votants comme un contre-projet à l'initiative⁷. L'expérience montre que face à un contre-projet émanant d'un exécutif, une initiative n'a que peu de chance d'être acceptée. Ces chances ont certainement été d'autant moins élevées que le

⁷ Un autre contre-projet implicite provient de la proposition des Verts, même si cette proposition n'a pas fait l'objet d'une initiative.

'contre-projet' avait déjà été accepté par le peuple avant le vote sur l'initiative.

Ensuite des aspects identitaires et politiques ont certainement pesé lourdement dans la balance lors du vote sur le projet du POP. S'agissant des aspects identitaires, plusieurs leaders d'opinion ont mis en avant le principe de l'autonomie communale pour militer en faveur du rejet de l'initiative. Ils ont ainsi mis l'accent sur le fait que le taux unique proposé par l'initiative remettait en question le principe d'identité entre le cercle des décideurs, le cercle des utilisateurs et le cercle des payeurs des prestations communales. Ce message a été celui de la majorité des syndicats, dont il faut rappeler qu'ils occupent une place importante dans la vie publique vaudoise. Il faut ajouter à cela la peur de la centralisation et la méfiance vis-à-vis de l'autorité cantonale. Certains ont ainsi exclu la possibilité de confier la gestion des affaires communales à un Canton qui se trouve en très mauvaise situation financière depuis plusieurs années, alors que la situation des communes est globalement saine.

La forte influence relative de la variable POLITICS dans les modèles du vote sur le projet du POP (et son degré de significativité plus élevé que dans le modèle du vote sur le projet 'officiel') démontre la politisation du débat. La baisse de l'influence de la variation du coefficient d'impôt le montre également : les votants perdent une partie de leur rationalité (égoïste) et font preuve pour certains de 'masochisme fiscal'⁸. Dans ces conditions, une proposition émanant d'un parti d'extrême gauche n'a guère de chance aux yeux de l'électorat d'un Canton dont le centre de gravité politique se situe à droite.

⁸ Les opposants à l'initiative du POP prétendent qu'en définitive le taux d'imposition unique aurait été supérieur aux 92% prévus, compte tenu de l'absence de correspondance entre le cercle des décideurs et des payeurs. Si cela est vrai, le nombre de bénéficiaires d'une baisse d'impôts aurait été plus faible qu'annoncé par le POP.

Notons toutefois que dans la campagne sur le projet officiel, des informations ont été données sur les communes où la pression fiscale aurait dû baisser et celles où la pression fiscale aurait dû augmenter. Ces éléments d'information ne se sont pas concrétisés entre les deux votes. Cela a peut-être contribué à accroître la méfiance des votants vis-à-vis de promesses contenues dans le projet du POP.

4.3 Conclusion

L'analyse aboutit à un résultat paradoxal, mais attendu. Le paradoxe provient du fait qu'un mécanisme péréquatif basé sur un principe d'altruisme est évalué selon une rationalité égoïste lorsqu'il est soumis au référendum populaire. Ainsi les votants vaudois se sont davantage prononcés en faveur des systèmes proposés lorsque ce référendum permettait une baisse de la charge fiscale. Par contre, ils se sont montrés plutôt opposés face à une hausse attendue de la charge fiscale. Cet effet était anticipé et s'est vérifié.

Ainsi, l'hypothèse de Meltzer et Richard (1983) se vérifie dans le cas du projet 'officiel'. Le votant médian appartient au groupe de contribuables habitant dans une commune où la charge fiscale baisse.

Les initiants du projet du POP ont également tablé sur un comportement égoïste de la part des votants. Nos simulations montrent que si les votants avaient adopté le même comportement face à leur projet que face au projet 'officiel', le taux unique aurait été assez largement accepté. Un comportement égoïste s'est certes manifesté, mais de manière beaucoup plus diffuse que dans le cas du vote sur le projet 'officiel'. D'autres facteurs ont influencé le vote : des facteurs identitaires liés à l'attachement à l'autonomie communale, à la méfiance vis-à-vis de l'autorité cantonale ; des facteurs politiques liés à un vote fortement politisé et au faible crédit accordé à une proposition émanant de l'extrême gauche. Cela conduit de nombreux votants à rejeter un projet alors que ce projet, en théorie du moins, aurait pu leur apporter une baisse d'impôts. C'est la manifestation d'un altruisme envers les contribuables qui auraient quant à eux subi une hausse d'impôts ; plus trivialement dit ce comportement s'apparente à du 'masochisme fiscal'.

En définitive, l'exemple des votations vaudoises sur des projets de péréquation démontre qu'il est possible de concevoir un projet afin qu'il soit accepté par le peuple en retenant deux principes. Le premier principe veut que le comportement de vote soit fortement marqué par l'égoïsme et que la dimension altruiste soit faible, voire marginale. Selon le deuxième principe, le votant médian doit retirer une utilité personnelle du projet. Il faut toutefois y ajouter un troisième principe comme nous le prouve l'échec du projet du POP, qui pourtant respectait les deux principes déjà énoncés : la proposition doit émaner de milieux officiels et politiquement majoritaires.

Bibliographie

- Box G.E., Cox D.R. (1964), « An Analysis of Transformations », *Journal of Royal Statistical Society*, 2, 211-252.
- Goodin R. E. et Roberts K. W. S. (1975), « The Ethical Voter », *American Political Science Review*, 69 : 926-8.
- Hudson J. et Jones P. (1994), « The Importance of the Ethical Voter : An Estimate of Altruism », in Zamagni S., *The Economics of Altruism*, Aldershot : The International Library of Critical Writings in Economics, vol. 48.
- Jarret M.-F., *Economie publique : théories économiques de l'interaction sociale*, Ellipses, Paris, 1998.
- Ladner A. (1999), "Das Schweizer Parteiensystem und seine Parteien" in Klöti U., Knoepfel P., Kriesi H., Linder W. and Papadopoulos Y. (eds), *Handbuch der Schweizer Politik*, NZZ Verlag, Zürich.
- Lane J.-E. et Ersson S. (1994), *Comparative politics : an introduction and new approach*, Polity Press, Cambridge.
- Margolis H., *Selfishness, altruism, and rationality : a theory of social choice*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
- Mitchell R.C., Carson R.T. (1989), *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*, Resources for the Future, Washington, D.C.
- Mueller D. C., *Public choice II A revised edition of Public choice*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.
- Mueller D. C. (1986), « Rational Egoism versus Adaptive Egoism as Fundamental Postulate for a Descriptive Theory of Human Behavior », *Public Choice*, 51 (1) : 3-23.
- Recommendation Rec(2000)14 of the Committee of Ministers to member states on local taxation, financial equalisation and grants to local authorities*, Council of Europe / Committee of Ministers, Septembre 2000.