

Le théorème de la décentralisation s'applique-t-il aux collectivités locales françaises ? Un test empirique sur les compétences intercommunales

*Does the decentralisation theorem apply to the French local governments?
An empirical test on intermunicipal competences*

Quentin Frère* et Lionel Védrine**

Résumé – Échelon incontournable de la gouvernance territoriale en Europe, l'intercommunalité offre aux communes la possibilité d'exercer et de financer collectivement certaines compétences. En application du théorème de la décentralisation, le choix opéré par les communes de transférer certaines compétences au niveau intercommunal reposerait sur un arbitrage entre économies de taille et coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens. Afin de tester empiriquement cette assertion, un modèle *probit* est estimé sur les intercommunalités à fiscalité propre françaises pour 10 compétences différentes. Quatre principaux résultats sont mis en évidence : (i) l'hétérogénéité des préférences des citoyens freine le transfert de compétences depuis les communes vers le niveau intercommunal ; (ii) les économies de taille et le besoin de coordination des choix publics locaux prédestinent certaines compétences à être exercées au niveau intercommunal ; (iii) les intercommunalités composées de petites communes affichent une probabilité plus élevée de se voir confier certaines compétences ; (iv) le choix de transférer une compétence au niveau intercommunal est influencé par celui des intercommunalités voisines.

Abstract – As a key component of territorial governance in Europe, intermunicipality offers municipalities the opportunity to exercise and collectively fund some local public goods or services. In accordance with the decentralisation theorem, the choice made by municipalities to transfer some competences to the intermunicipal level ought to be based on a trade-off between economies of size and the cost of spatial heterogeneity of citizens' preferences. In order to empirically test this assertion, a probit model is estimated focusing on those French intermunicipalities with own fiscal powers, looking specifically at 10 various competences. Four main results are highlighted: (i) the heterogeneity of citizens' preferences is holding back the transfer of competences from municipalities to the intermunicipal level; (ii) economies of size and the need to coordinate local public choices predetermine certain competences to be exercised at intermunicipal level; (iii) intermunicipalities made up of small municipalities are more likely to be entrusted with certain competences; (iv) the decision to transfer competences to the intermunicipal level is influenced by the decisions made by neighbouring intermunicipalities.

Codes JEL / JEL Classification : C25, H11, H41

Mots-clés : Coopération intercommunale, théorème de la décentralisation, économies de taille, hétérogénéité des préférences

Keywords: *intermunicipal cooperation, decentralisation theorem, economies of size, heterogeneity*

Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee.

* BETA (UMR CNRS 7522), Université de Haute-Alsace (quentin.frere@uha.fr)

** CESAER, AgroSup Dijon, INRA, Université de Bourgogne Franche-Comté (lionel.vedrine@inra.fr)

Àu début des années 1980, l'Acte I de la décentralisation marque en France le début d'une profonde réorganisation du secteur public. Des compétences sont transférées depuis l'État central vers les communes, les départements et les régions, devenues à l'occasion le troisième niveau de collectivités territoriales. En rapprochant les gouvernants des gouvernés, l'un des enjeux est alors de permettre aux politiques publiques de mieux prendre en compte l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens (Tiebout, 1956). Cette idée s'appuie sur l'analyse de Tocqueville (1836, p. 265) qui observait déjà que « chez les grandes nations centralisées, le législateur est obligé de donner aux lois un caractère uniforme que ne comporte pas la diversité des lieux et des mœurs. »

Par ailleurs, suite à l'échec des politiques incitant à la fusion communale (loi du 16 juillet 1971 sur les fusions et regroupements de communes), le gouvernement promeut la coopération intercommunale (lois du 6 février 1992 et du 12 juillet 1999 ; certaines dispositions de la loi du 13 août 2004). Loin d'être un retour en arrière, la coopération intercommunale apparaît complémentaire de la décentralisation. Elle offre aux communes la possibilité d'exercer et de financer collectivement certaines compétences locales, alors élargies par la décentralisation. L'intercommunalité constitue aujourd'hui un échelon majeur de la gouvernance territoriale en France, mais également dans la plupart des pays européens, où décentralisation et coopération intercommunale ont été développées de concert (Frère & Paty, 2014). Aussi, comme en témoignent Hulst et Van Montfort (2007, p. 8) : « [...] la coopération intergouvernementale impliquant les communes est un phénomène présent chez tous les pays de l'Europe de l'Ouest. Dans certains elle a une longue histoire, dans d'autres elle est relativement récente ; elle varie par son étendue, son poids et sa forme, mais n'est jamais complètement absente ». En particulier, le modèle de coopération le plus largement répandu en Europe correspond à une intercommunalité associant structures publiques et privées pour exercer et financer plusieurs compétences locales. C'est l'intercommunalité associative à vocation multiple (CDLR, 2007). Sa création respecte le volontariat des collectivités, même s'il reste plus ou moins encadré par le gouvernement central, comme en Italie où les communes en régions montagneuses sont obligées de coopérer au sein d'une *comunità montana*. De même, si certaines compétences de ces structures intercommunales associatives

peuvent être obligatoires¹, il revient généralement aux communes membres de déterminer collectivement quelle(s) compétence(s) elles leur transfèrent.

En France, en raison de l'intense fragmentation communale du pays, qui comptabilise 36 700 communes en 2012² dont la moitié ne dépasse pas 500 habitants, un mode de coopération spécifique et particulièrement intégré a été développé en parallèle : l'intercommunalité fédérative, où l'intercommunalité dispose de ses propres pouvoirs fiscaux. Il s'agit des communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, métropoles et syndicats d'agglomération nouvelle. Le regroupement au sein de tels établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre étant rendu obligatoire par la loi de réforme des collectivités territoriales (loi RCT) du 16 décembre 2010, près de 100 % des communes françaises³ sont désormais couvertes en 2017 par un EPCI à fiscalité propre. En revanche, les communes bénéficient toujours d'une grande marge de manœuvre quant au choix des compétences qu'elles souhaitent transférer à leur intercommunalité, en dépit des nouvelles obligations fixées par la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) du 7 août 2015⁴. Dès lors, la flexibilité offerte par la coopération intercommunale permet une application au cas par cas du principe de subsidiarité ascendante.

La coopération intercommunale se traduit ainsi par un mouvement local et partiel⁵ de centralisation de la prise de décision de l'échelon local. Par conséquent, d'après le théorème de la décentralisation optimale d'Oates (1972), et en accord avec la logique du modèle de Tiebout (1956), le choix des communes de coopérer ou non pour une compétence donnée reposerait sur un arbitrage entre économies de taille et coût de l'hétérogénéité spatiale des citoyens.

1. Par exemple, les cantons suisses peuvent légalement obliger les communes à coopérer dans un domaine de compétences spécifique (CDLR, 2007).

2. Plus précisément, 36 680 de 2000 à 2011 à une ou deux unités près, puis 36 700 en 2012 en raison de l'intégration de Mayotte dans les DOM.

3. À l'exception de quatre îles monocommunes (l'île d'Yeu, l'île de Bréhat, l'île de Sein et l'île d'Ouessant).

4. La loi NOTRe prévoit ainsi de nouveaux transferts obligatoires de compétences des communes membres vers les communautés de communes et les communautés d'agglomération, en matière de développement économique, de promotion du tourisme, d'urbanisme (élaboration des plans locaux d'urbanisme), d'aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage (en 2017), de gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations (en 2018), d'eau et assainissement (en 2020) et de collecte et traitement des déchets ménagers (en 2020).

5. Contrairement aux communes, une intercommunalité n'a pas une vocation générale mais voit son champ d'actions exclusivement limité aux compétences qui lui sont transférées (principe de spécialité fonctionnelle) à l'intérieur de son périmètre (principe de spécialité territoriale).

En étudiant le choix de coopération des communes pour certaines compétences, cet article propose un test empirique original du théorème de la décentralisation. En effet, si des analyses sur des intercommunalités spécifiques ont mis au jour des logiques et stratégies d'acteurs publics locaux⁶, peu d'études ont cherché à établir des relations statistiques globales entre des caractéristiques mesurables des communes et des intercommunalités et les compétences transférées. Frinault et Le Saout (2011) ont mis en avant que certains territoires ruraux – composés de communes de petite taille – sont plus enclins que d'autres, pour des raisons budgétaires, à s'engager dans des politiques de mutualisation et de transfert des compétences d'action sociale à l'intercommunalité. Frère *et al.* (2011) ont montré qu'un effet zoo jouait au sein des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre en France. L'effet zoo, observé par Schmandt et Stephens (1960) dans les municipalités du comté de Milwaukee puis modélisé par Oates (1988), repose sur l'idée qu'il existe d'importantes indivisibilités pour de nombreux biens publics locaux (comme les zoos), si bien que la collectivité doit atteindre une certaine taille minimale afin d'être en mesure de les fournir. Ainsi, les biens publics locaux augmentent avec la taille des collectivités territoriales, en quantité mais également en diversité. Appliqué à l'intercommunalité française, l'effet zoo permet de justifier qu'un EPCI exerce d'autant plus de compétences que sa taille démographique est importante. Le présent article, qui ne porte pas sur le nombre de compétences transférées, s'intéresse en revanche à chaque compétence prise individuellement. Ce n'est plus l'étendue des compétences des intercommunalités qui est étudiée, mais le choix des communes de transférer ou non une compétence donnée à l'EPCI.

En adoptant une démarche analogue, LeRoux et Carr (2007) montrent ainsi, dans le cas de compétences relevant du domaine des travaux publics, que le choix des communes du Michigan de coopérer ou non repose sur plusieurs facteurs, en plus des caractéristiques de coûts de la compétence et les économies d'échelle qui en résultent : les ressources économiques et fiscales des communes, le niveau et la distribution de leur population, ainsi que leur superficie. En revanche, le contexte des communes du Michigan paraît fortement éloigné de celui des communes françaises. Dans le cas français, Emond (2015) étudie les compétences facultatives d'action sociale⁷ exercées au niveau intercommunal. Ces compétences présentent

deux spécificités : les économies de taille y sont négligeables, et elles bénéficient à la minorité de la population qui ne les finance pas par l'impôt local. Dès lors, en estimant un modèle *probit* spatial sur les données des EPCI en France, le choix de transférer ou non ce type de compétences au niveau intercommunal apparaît dicté par d'importantes interactions stratégiques avec un comportement mimétique : le choix de transférer des compétences sociales facultatives à un EPCI ne repose pas uniquement sur les caractéristiques des communes qui le composent, mais aussi sur l'adoption ou non de ces compétences par les EPCI voisins.

En comparaison, la présente étude s'appuie sur le théorème de la décentralisation pour expliquer le choix de coopération des communes. Après avoir présenté les arguments théoriques de ce choix dans la littérature, une attention particulière est portée à la mesure de l'hétérogénéité intracommunautaire des préférences des citoyens. Dérivé des propositions identifiées dans la première section, un modèle *probit* spatial est ensuite construit, puis estimé afin d'identifier les déterminants des choix de coopération des communes pour 10 compétences différentes. En particulier, il a été choisi de travailler sur des données de 2012, année la plus récente avant que la loi RCT promulguée le 16 décembre 2010, qui notamment renforce le rôle du préfet, ne produise pleinement ses effets, en modifiant potentiellement les comportements coopératifs des communes. Enfin, des pistes de futurs travaux sont proposées en fin d'article.

Le théorème de la décentralisation appliqué à l'intercommunalité

En coopérant, les communes transfèrent certaines de leurs compétences au niveau intercommunal, créant ainsi un mouvement de centralisation de la décision publique. Dès lors, en application du théorème de la décentralisation optimale (Oates, 1972), le choix des communes à coopérer laisse apparaître un arbitrage

6. Par exemple, Frinault et Le Saout (2011) argumentent qu'il est politiquement plus coûteux pour un maire de transférer des compétences liées au domaine associatif (sport, action sociale), ce qui induit une diminution de son interaction directe avec l'électorat, que des compétences purement techniques (gestion des déchets). Desage (2012) présente des exemples où des compétences officiellement transférées sont restées de facto la prérogative des maires. Gallez (2014) souligne l'importance de l'engagement personnel des élus ainsi que les jeux de rôle politique, à la fois entre les différents acteurs locaux et entre ces derniers et les pouvoirs centraux.

7. Sont étudiées en particulier les compétences d'Aide sociale facultative, de Centre intercommunal d'action sociale, de Développement urbain et local et insertion économique et sociale, d'Activités sanitaires (médicales ou sociales et culturelles).

entre le coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens, et les bénéfices des économies de taille. En effet, lorsque l'exercice d'une compétence est confié aux communes, chacune bénéficie d'un pouvoir discrétionnaire important afin de choisir comment l'exercer. Ainsi, chaque commune peut individuellement fixer chaque caractéristique des différents biens publics locaux, en accord avec les préférences de ses citoyens. En revanche, lorsque la prise de décision se centralise au niveau intercommunal, le choix collectif qui en résulte ne peut répondre aussi finement à l'hétérogénéité des préférences des citoyens des différentes communes membres (voir encadré 1). Les citoyens voient leurs préférences moins bien respectées dans le choix collectif intercommunal et un coût social important apparaît. De manière générale, le coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens constitue un élément clé dans la formation des groupes sociaux (Alesina & Spolaore, 1997 ; 2005) et l'entre-soi se révèle alors être un comportement rationnel.

Les communes auraient donc intérêt à coopérer en priorité avec les communes voisines qui présentent des populations aux préférences proches dans le but de minimiser le coût de la prise de décision collective. Par la suite, cette hétérogénéité intercommunale des préférences des citoyens peut également peser sur le niveau d'intégration de l'intercommunalité : plus une intercommunalité est composée de communes dont les citoyens ont des préférences hétérogènes, plus le coût de la décision collective est important, moins les communes sont enclines à transférer leurs compétences au niveau intercommunal, *ceteris paribus*.

Proposition 1. *L'hétérogénéité intercommunale des préférences des citoyens freine le transfert de compétences vers le niveau intercommunal.*

En revanche, la centralisation présente également certains avantages, avec en premier lieu la possibilité de dégager des économies d'échelle. En effet, en présence d'importants coûts fixes de production et de faibles coûts variables, il est possible

ENCADRÉ 1 – **Coopération intercommunale et coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens**

Considérons trois communes (A, B et C) qui, pour un bien public local donné g , doivent choisir une caractéristique entre l'option x et l'option y (notées respectivement g_x et g_y). Pour ce faire, chaque commune se base sur les préférences de ses citoyens et respecte le choix de la majorité.

Ainsi, pour la commune i (pour $i = A, B, C$), on a :

$$g^i = \begin{cases} g_x & \text{si } n_x^i > n_y^i \\ g_y & \text{sinon} \end{cases} \quad (1)$$

où n_x^i et n_y^i désignent respectivement, au sein de la population N^i de la commune i , le nombre de citoyens favorables à l'option x et à l'option y du bien public local g , tels que $n_x^i + n_y^i = N^i$. Etudions les deux cas de figures suivants :

Cas n°1

Dans la commune A, comme dans la commune B, tous les citoyens sont favorables à l'option x , tandis que tous les citoyens de la commune C sont favorables à l'option y . Dès lors, les communes A et B opteront pour l'option x ($g^A = g_x$ et $g^B = g_x$) tandis que la commune C optera pour l'option y ($g^C = g_y$). Dans ce cas, la décision publique prend parfaitement en compte les préférences des citoyens : tous les citoyens voient leurs préférences satisfaites.

En revanche, si les trois communes décident de coopérer et de transférer le bien public local g à l'EPCI, la situation sera toute autre. Selon la population de chaque commune, mais aussi du fonctionnement interne de l'EPCI et des pouvoirs de négociations de chaque commune au sein du conseil communautaire, le bien public

fourni par l'EPCI g^{A+B+C} pourra adopter aussi bien la caractéristique x que la caractéristique y . Mais dans un cas comme dans l'autre, une partie de la population ne sera pas en accord avec le choix collectif de l'EPCI (n^C si $g^{A+B+C} = g_x$, ou $n^A + n^B$ si $g^{A+B+C} = g_y$). Ainsi, en centralisant la prise de décision, l'EPCI est moins à même de prendre en compte l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens.

Cas n°2

Dans chaque commune, des citoyens favorables à l'option x tandis que d'autres sont favorables à l'option y . Dès lors, chaque commune opte pour la caractéristique qui satisfait la majorité de ses citoyens (équation 1). Posons $n_x^i > n_y^i$ pour $i = A, B, C$. D'après l'équation 1, chaque commune optera alors pour l'option x , et la population $n_y^A + n_y^B + n_y^C$ ne sera pas en accord avec le choix de leur commune respective.

Si les trois communes décident de coopérer et de transférer le bien public local g à l'EPCI, la situation sera cette fois-ci identique. En effet, chaque commune optant séparément pour l'option x , l'EPCI maintiendra ce choix. Le bien public g sera fourni avec la caractéristique x et la population $n_y^A + n_y^B + n_y^C$ ne sera pas en accord avec le choix de l'EPCI, comme c'était déjà le cas sans coopération.

Ces deux exemples polaires mettent ainsi en évidence que seule l'hétérogénéité intercommunale des préférences des citoyens, et non l'hétérogénéité intra-communale, est source d'inefficacité démocratique de l'intercommunalité par rapport à la commune.

de réduire le coût moyen de production d'un bien public en augmentant son échelle de production. C'est notamment dans cette perspective que les premiers syndicats intercommunaux ont vu le jour en France. Et même si la mission confiée aux EPCI est aujourd'hui bien plus large, la maîtrise de la dépense publique et l'optimisation de l'action publique restent un objectif majeur.

Toutefois, dans le cadre de la coopération intercommunale, il serait plus pertinent de parler d'économies de taille plutôt que d'économies d'échelle. En effet, la coopération induit deux effets distincts sur le coût moyen de production d'un bien public local : (i) en augmentant l'échelle de production, le coût moyen varie à la baisse dans le cas d'économies d'échelle, ou à la hausse dans le cas de déséconomies d'échelle ; (ii) en mutualisant de nombreux coûts (coûts fixes de production, coûts organisationnels ou administratifs, coûts décisionnels, etc.), qui ne sont alors plus supportés par chaque commune individuellement mais par l'ensemble, la coopération permet de réduire le coût total – et donc le coût moyen – de production du bien. Ainsi, la coopération intercommunale peut permettre de réaliser des économies de taille, même en présence de déséconomies d'échelle (voir encadré 2).

Dès lors, on comprend que plus les économies de taille sont importantes, en fonction de la

structure de coûts du bien public (cf. encadré 2), plus la coopération permet de réduire son coût moyen de production, et plus les communes sont incitées à coopérer, *ceteris paribus*.

Proposition 2. *En déterminant l'ampleur des économies de taille réalisables en coopérant, la structure des coûts de production d'un bien ou service public local joue un rôle clé dans le choix d'en transférer ou non la production au niveau intercommunal.*

Par ailleurs, les économies d'échelle produisent un effet indirect sur la demande de biens publics locaux : l'effet zoo (Oates, 1988). Certains biens indivisibles et faiblement rivaux – comme un stade, un théâtre ou un zoo – peuvent se révéler trop coûteux pour les citoyens résidant dans de petites communes : la somme que chacun devrait déboursier pour en financer la construction excède sa disposition à payer. En revanche, la coopération intercommunale peut leur apporter une solution : le coût total de production du bien étant supporté par une plus large population, le coût par habitant diminue et la demande des citoyens peut alors être satisfaite. On comprend alors que plus l'intercommunalité regroupe une population importante, plus les économies de taille sont importantes, et plus les communes seront incitées à coopérer, *ceteris paribus*.

ENCADRÉ 2 – Coopération intercommunale et économies de taille

Considérons deux communes (A et B) qui doivent financer la production d'un bien public local donné. Le coût total de production du bien public (CT) est composé d'un coût fixe de production (CF) positif et d'un coût variable (CV) positif et croissant avec la population N_i de la commune i ($i = A, B$).

Sans coopération, chaque commune i fait donc face au coût total de production suivant :

$$CT(N_i) = CF + CV(N_i) \quad (2)$$

Et si les deux communes coopèrent, elles feront face collectivement au coût total de production suivant :

$$CT(N_A + N_B) = CF + CV(N_A + N_B) \quad (3)$$

On en déduit alors que la coopération intercommunale permettra de dégager des économies de tailles si et seulement si :

$$CT(N_A) + CT(N_B) > CT(N_A + N_B) \quad (4)$$

$$\Leftrightarrow CF + CV(N_A) + CV(N_B) - CV(N_A + N_B) > 0 \quad (5)$$

Or par définition, des économies d'échelle apparaissent dans la production du bien public si et seulement si :

$$CV(N_A) + CV(N_B) - CV(N_A + N_B) > 0 \quad (6)$$

Au contraire, des déséconomies d'échelle apparaissent dans la production du bien public si cette condition n'est pas respectée.

Or si l'équation 6 est vérifiée, l'équation 5 l'est également car par hypothèse le coût fixe de production est positif. Autrement dit, si des économies d'échelle sont à l'œuvre, cela se traduira nécessairement par des économies de taille : la coopération permettra de réduire le coût global de production du bien public. Mais plus généralement, l'équation 5 est vérifiée dès que CF est supérieure à $CV(N_A + N_B) - CV(N_A) - CV(N_B)$, y compris lorsque l'équation 6 n'est pas vérifiée. Autrement dit, la coopération intercommunale peut dégager des économies de taille, y compris en présence de déséconomies d'échelle, pour peu que ce surplus de coût soit compensé par les coûts fixes mutualisés.

Enfin, on déduit de l'équation 5 que les économies de taille réalisées par la coopération sont d'autant plus importantes que : (i) les coûts fixes de production sont importants, (ii) la dérivée seconde des coûts variables est faible.

Proposition 3. *En présence d'économies de taille, plus la population de l'intercommunalité est importante, plus les communes sont incitées à transférer leurs compétences au niveau intercommunal.*

De plus, cet effet zoo peut avoir la conséquence indirecte suivante. Plus une commune est petite, moins elle est en mesure de financer seule de nombreux biens publics, fortement indivisibles. Elle n'a alors d'autre solution que de coopérer avec ses voisines pour en financer collectivement la production. Par conséquent, plus une intercommunalité regroupe des communes de petite taille, plus celles-ci sont enclines à transférer leurs compétences au niveau intercommunal, *ceteris paribus*.

Proposition 4. *Conséquence indirecte de l'effet zoo, une intercommunalité se voit confier plus facilement des compétences lorsqu'elle est composée de petites communes.*

Enfin, notons qu'il existe d'autres avantages non négligeables de la coopération (Frère & Paty, 2014). Ainsi la coopération intercommunale permet-elle d'améliorer la qualité des biens et services publics locaux, de favoriser la péréquation horizontale mais aussi d'internaliser divers effets externes. Par exemple, lorsque la fourniture d'un bien public est confiée aux communes, des effets de débordements sont susceptibles d'apparaître et les politiques publiques locales, fortement interdépendantes, peuvent souffrir d'un manque de coordination. Or ces différents effets externes nuisent au bon fonctionnement du secteur public local, tant concernant le niveau de dépense publique pratiqué que les taux fiscaux adoptés.

Ainsi, appliquant le théorème de la décentralisation à la coopération intercommunale, le choix des communes à coopérer et transférer une compétence au niveau intercommunal apparaît comme un subtil arbitrage entre avantages et inconvénients, au cœur duquel s'opposent le coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens, et les bénéfices des économies de taille. Dans le reste de l'article, une démarche empirique est mise en œuvre afin de tester, dans le cas français, ces différentes propositions. Point central du théorème de la décentralisation, mais délicat à traiter empiriquement, il nous faut tout d'abord mesurer l'hétérogénéité des préférences des citoyens.

Mesurer l'hétérogénéité territoriale

L'hétérogénéité des préférences des citoyens est ainsi susceptible de jouer un rôle clé dans les choix de coopération des communes. Toutefois, comme il n'existe pas de mesure empirique de ces préférences, il est d'usage de recourir à une (des) variable(s) proxy basée(s) sur la composition économique et sociale des populations étudiées. L'hypothèse implicite est la suivante : selon leur niveau de revenu, leur catégorie socio-professionnelle, leur niveau de diplôme, leur situation en emploi ou au chômage, leur âge ou encore leur sexe, les citoyens affichent des préférences différentes (Bergstrom & Goodman, 1973). En calculant un indice d'hétérogénéité pour chacune de ces variables, l'hétérogénéité des préférences des citoyens est ainsi mesurée indirectement. Toutefois, comme ces variables sont fortement corrélées les unes aux autres, seul un nombre limité d'entre elles est généralement retenu dans les études empiriques. Par ailleurs, comme nous l'avons vu précédemment, l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens peut s'exprimer relativement à n'importe quelle caractéristique des biens publics locaux. Il peut paraître alors réducteur d'approximer cette hétérogénéité multidimensionnelle par le simple biais de deux ou trois variables sociodémographiques, censées capter à elles seules toute la diversité des préférences des citoyens (Gross, 1995). Afin de corriger cette faiblesse, nous proposons ici de construire, par une analyse en composantes principales (ACP), un indicateur composite d'hétérogénéité des préférences basé sur 15 variables sociodémographiques. Cette démarche se déroule en trois étapes.

Premièrement, il faut construire les variables observables permettant d'approximer les préférences des citoyens de chaque commune française. Pour ce faire, les données INSEE du recensement de population de 2012 ont été mobilisées. 15 variables ont finalement été retenues et caractérisent, pour chaque commune, la structure de sa population (part des moins de 15 ans, des 15-29 ans, des plus de 75 ans, des hommes dans la population totale, ainsi que le nombre de personnes par foyer), sa composition socioprofessionnelle (part des agriculteurs, artisans, professions intermédiaires, cadres dans la population active) et son niveau de vie (revenu médian, taux de chômage).

Deuxièmement, des indices d'hétérogénéité sont calculés à partir de ces 15 variables. Plus précisément, il s'agit de l'hétérogénéité intra-communautaire, *i.e.* de l'hétérogénéité entre les

communes membres d'une même intercommunalité. Ainsi pour chaque variable, un indice de Gini est calculé au niveau intercommunal. Sa valeur tend vers 0 dans une situation d'équité parfaite (par exemple le taux de chômage est identique dans toutes les communes membres), et vers 1 dans une situation d'iniquité maximale (par exemple tous les chômeurs sont localisés dans une seule commune membre).

Troisièmement, une ACP est réalisée sur ces 15 indices de Gini, variables relatives aux 2 543 intercommunalités de notre échantillon de données (voir encadré 3), afin de créer des indicateurs composites d'hétérogénéité des préférences (Hosseini & Kaneko, 2011). Les deux premières composantes de cette ACP permettent d'expliquer 60.2 % de la variabilité totale de l'échantillon. Selon le cercle des corrélations (figure I), la plupart des variables sont corrélées à la première composante : son inertie est de 49.1 %, contre 11.1 % pour la deuxième composante. En revanche, la deuxième composante est fortement corrélée aux indices de Gini calculés sur la taille du foyer, le revenu médian et la part des agriculteurs dans la population active. Enfin, l'indice de Gini calculé sur la part des plus de 75 ans dans la population totale se situe loin du cercle et n'est aligné avec aucun axe : il est mal expliqué par ces deux composantes.

Afin d'améliorer la qualité de nos indicateurs synthétiques, deux solutions peuvent être envisagées. La première consisterait à ajouter une composante principale supplémentaire,

ce qui augmenterait ainsi mécaniquement la variabilité totale expliquée. Toutefois, le pourcentage d'inertie de la troisième composante est faible et sa valeur propre inférieure à un. Une deuxième solution a été préférée : mener deux ACP en parallèle, en distinguant les variables de nature démographique d'un côté, et les variables socio-économiques relatives à l'emploi (niveau d'éducation, catégorie socio-professionnelle (CSP) et niveau de vie) d'un autre côté (cf. annexe, figures AI et AII pour les cercles des corrélations). Le pourcentage d'inertie des deux premières composantes est ainsi amélioré : il atteint un total de 72.2 % pour les variables démographiques, et de 67.9 % pour les variables relatives à l'emploi.

Disposant désormais de deux jeux d'indicateurs synthétiques qui mesurent indirectement l'hétérogénéité intra-communautaire des préférences des citoyens, nous construisons un modèle économétrique afin d'identifier les grandes tendances empiriques à l'œuvre dans les choix de coopération des communes.

Le modèle économétrique

À partir du théorème de la décentralisation appliqué à la coopération intercommunale et du jeu de propositions qui en découle, nous définissons trois variables d'intérêt sur lesquelles repose la décision collective de transfert ou non d'une compétence au niveau intercommunal : l'hétérogénéité des préférences des citoyens

ENCADRÉ 3 – Données

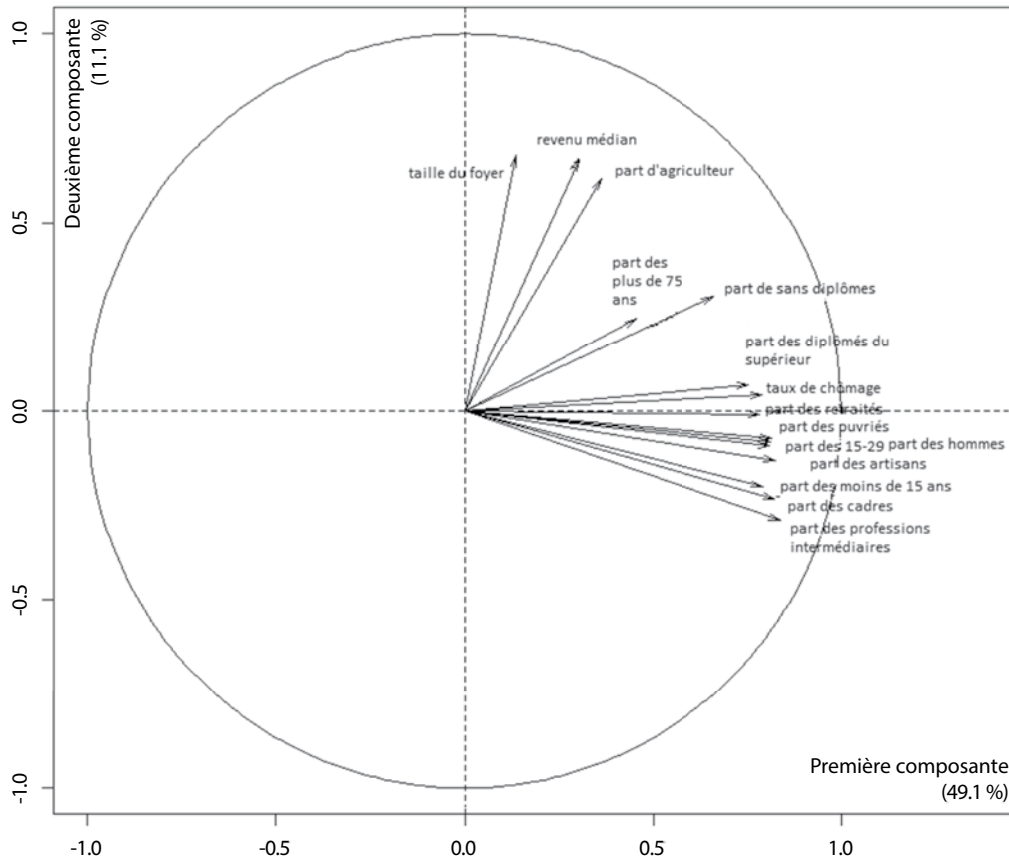
Les données mobilisées au niveau communal sont principalement issues du recensement de population Insee du 1^{er} janvier 2012, à l'exception du potentiel financier par habitant qui est diffusé par la DGCL, et du revenu médian par habitant tiré du dispositif du Fichier localisé social et fiscal Filosofi diffusé par la DGFIP et l'Insee. En revanche, faute de données disponibles pour l'année 2012, nous utilisons le potentiel financier de 2013.

Il a été choisi de travailler à partir des données de l'année 2012, année la plus récente avant que la loi de réforme des collectivités territoriales, promulguée le 16 décembre 2010, ne produise véritablement ses effets. En effet, cette loi de réforme marque un tournant majeur dans le développement de l'intercommunalité à fiscalité propre en France. Le rôle du préfet se voit notamment renforcé dans le but de rationaliser la carte intercommunale, réduisant ainsi le pouvoir décisionnaire des communes dans la gestion de leur intercommunalité.

Ces variables communales sont ensuite calculées au niveau intercommunal en se basant sur les périmètres des intercommunalités à fiscalité propre au 1^{er} janvier 2012 publiés par la DGCL. Ils regroupent l'ensemble des communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et syndicats d'agglomération nouvelle (les métropoles étant plus récentes). En revanche, en vue du traitement spatial du modèle, ont été exclues du champ de l'étude les intercommunalités isolées géographiquement, soit les intercommunalités des départements et régions d'outre-mer, ainsi que les intercommunalités corses. Notre échantillon de données comprend ainsi 2 543 intercommunalités à fiscalité propre.

Enfin, la position des intercommunalités sur le gradient rural-urbain est déterminée à partir du zonage en aires urbaines (ZAU 2010) de l'Insee-Datar. La liste des compétences exercées par chaque intercommunalité est issue de la base nationale sur l'intercommunalité (Banatic) de la DGCL.

Figure 1
Cercle des corrélations pour l'ensemble des indices de Gini relatifs à différentes variables sociodémographiques – Analyse en Composantes Principales



Lecture : étant associé à un point de coordonnées (0.72 ; 0) dans le premier plan factoriel, l'indice de Gini relatif à la part des retraités dans la population de l'intercommunalité présente une corrélation de 0.72, avec la première composante principale, et une corrélation nulle avec la deuxième composante principale. Autrement dit, 0.72 % de sa variance est captée par la première composante, rien par la seconde.
 Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.
 Source : Insee, Recensement de 2012 ; calculs des auteurs.

h_X , la population totale de l'intercommunalité n_X ainsi que la population moyenne de ses communes membres \bar{n}_X , avec D_X^g égal à 1 quand il y a décision de transférer la compétence g au niveau intercommunal.

Ce choix peut être estimé à l'aide d'un modèle *probit*, tel que :

$$P_X^g = P(D_X^g = 1 | h_X, n_X, \bar{n}_X, z_X) \\ = \Phi(\beta_0^g + \beta_1^g h_X + \beta_2^g n_X + \beta_3^g \bar{n}_X + \beta_4^g z_X) \quad (7)$$

où $\Phi(\cdot)$ correspond à la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite, z_X est le vecteur des variables de contrôle et les β^g désignent les paramètres à estimer pour la compétence g .

Plus précisément, h_X est le vecteur colonne composé des composantes principales construites dans la précédente partie, soit alternativement :

les deux premières composantes principales de l'ACP menée sur les 15 variables ($CP1_X^{tot}$ et $CP2_X^{tot}$), ou les deux premières composantes principales des deux ACP menées en parallèle, l'une sur les variables démographiques ($CP1_X^{demo}$ et $CP2_X^{demo}$) et l'autre sur les variables d'emploi ($CP1_X^{emp}$ et $CP2_X^{emp}$).

Selon la proposition 1, on s'attend à ce que ces variables aient un impact négatif sur P_X^g : plus l'hétérogénéité intra-communautaire des citoyens est importante, plus le coût de la décision collective est élevé et moins les communes sont enclines à transférer leur compétence au niveau intercommunal (Tiebout, 1956). En revanche, la proposition 3 suggère qu'en présence d'économies de taille, la population de l'intercommunalité n_X a un impact positif sur P_X^g : plus la population de l'intercommunalité est importante, plus le coût moyen de production est faible et plus l'incitation financière pour les communes à coopérer est forte. Enfin,

conformément à la proposition 4, la population moyenne des communes membres de l'intercommunalité \bar{n}_x devrait avoir un impact négatif sur P_x^g : plus les communes membres de l'intercommunalité sont de petite taille, moins elles sont à même de produire le bien public g par leurs propres moyens, plus elles sont tributaires de l'intercommunalité à qui elles doivent transférer l'exercice de la compétence pour que g soit fourni à leurs citoyens. C'est l'effet zoo indirect.

En complément, le vecteur z_x est composé de neuf variables de contrôle afin de caractériser une variabilité de contexte entre les différents EPCI de notre échantillon. L'introduction de ces variables dans le modèle a pour seul objectif de contrôler certaines caractéristiques des intercommunalités susceptibles d'affecter la relation entre chacune de nos variables d'intérêt (hétérogénéité spatiale des préférences, taille de l'intercommunalité et taille moyenne des communes composant l'intercommunalité) et le transfert de compétences. Le signe attendu de la relation entre le transfert de compétences et ces variables peut ne pas être définissable a priori.

Un indice d'Herfindahl-Hirschman mesure la concentration communale de la richesse financière par habitant de l'intercommunalité. Il est calculé à partir du potentiel financier par habitant des communes membres et tel que :

$$IHH_X^{pot_fi_hab} = \sum_{x \in X} \left(\frac{pot_fi_hab_x}{\sum_{x \in X} pot_fi_hab_x} \right)^2 \quad (8)$$

où $pot_fi_hab_x$ correspond au potentiel financier par habitant de la commune x de l'intercommunalité X , soit son potentiel fiscal⁸ majoré de la part forfaitaire de sa DGF par habitant.

Ainsi, $IHH_X^{pot_fi_hab}$ prend une valeur qui varie entre $1/n_x$ lorsque chaque commune membre dispose du même potentiel financier par habitant, et 1 lorsqu'une seule commune membre détient l'intégralité de la richesse financière de l'intercommunalité. On s'attend à ce que le signe du coefficient associé soit négatif : une plus forte concentration des richesses par habitant diminue la probabilité que le bien g soit transféré au niveau intercommunal. En effet, un indice $IHH_X^{pot_fi_hab}$ élevé illustre une situation asymétrique entre le niveau de richesse par habitant des communes membres. Les communes relativement riches (par habitant) peuvent alors craindre de devenir financeurs nets des activités de l'intercommunalité et auront tendance à freiner le transfert de compétences onéreuses. Toutefois, la position dominante financièrement

de quelques communes peut également faciliter la prise de décision collective, favorisant ainsi le transfert de compétences. Dans ce cas, le signe du coefficient associé serait positif.

Le taux de chômage de l'intercommunalité ($Tx_chomage_x$). Le signe attendu pour cette variable n'est pas certain. En effet, si l'adhésion à une intercommunalité est perçue comme une solution pour résoudre certains déséquilibres locaux sur le marché du travail, les communes auraient davantage tendance à confier les compétences clés au niveau intercommunal lorsque le taux de chômage est élevé. Toutefois, les communes peuvent également préférer conserver leur pouvoir décisionnaire sur ces compétences importantes sur le plan électoral, et ainsi préserver une relation directe avec leurs citoyens.

Le revenu médian des citoyens de l'intercommunalité ($Revenu_médian_x$). Le niveau de vie est un facteur important pour appréhender la diversité des préférences des citoyens en termes de biens publics. En supposant que les biens publics locaux sont des biens normaux, leur demande devrait croître avec le revenu des citoyens. Dès lors, si l'intercommunalité est mieux à même de répondre à cette nouvelle demande, les transferts de compétences devraient être davantage marqués. Dans le cas contraire, le résultat opposé apparaîtrait.

Le pourcentage de la population de l'intercommunalité âgée de moins de 15 ans (Pct_m15_x) et de plus de 75 ans (Pct_p75_x). Ici encore, le signe attendu pour ces deux variables reste a priori indéterminé. D'un côté, si une communauté compte une part élevée de personnes jeunes et âgées dans sa population, on peut alors supposer que les communes membres auraient tendance à transférer certaines compétences pour satisfaire leur forte demande en biens publics. Ainsi, elles bénéficieraient des avantages potentiels de la coopération. Mais d'un autre côté, les communes membres pourraient également préférer conserver l'exercice de ces compétences à des fins électorales.

La Superficie de l'intercommunalité en kilomètres carrés ($Superficie_x$). En déterminant l'ampleur des économies de taille potentielles, les coûts de production jouent un rôle déterminant dans le choix de coopération des communes

8. Le potentiel fiscal correspond au montant des recettes fiscales qu'une commune percevrait si ses quatre bases brutes d'imposition locale (contribution économique territoriale, taxe d'habitation, taxes sur le foncier bâti et non bâti) étaient imposées aux taux nationaux moyens calculés sur l'ensemble des communes françaises.

(proposition 2). Or de nombreuses compétences sont, par nature, sensibles aux effets réseaux : l'entretien de la voirie, le traitement et la distribution d'eau ou encore la production et la distribution d'énergie. Ainsi, à population donnée, il sera d'autant plus coûteux de mettre en place un système d'assainissement collectif que l'intercommunalité s'étend sur un vaste territoire. Pour de telles compétences, l'attrait des communes pour la coopération serait donc d'autant moins fort que l'intercommunalité est de grande superficie. Nous nous attendons à ce que *Superficie_x* des communautés ait un impact négatif sur P_x^g , en particulier pour les compétences sensibles aux effets réseaux.

Le statut de communauté urbaine ou communauté d'agglomération de l'intercommunalité (*CU_CA_x*), une variable muette qui prend la valeur 1 pour les communautés urbaines ou communautés d'agglomération, et la valeur 0 sinon. Ces statuts juridiques induisent d'importantes différences entre les intercommunalités, tant sur les seuils démographiques minimum à atteindre que sur les compétences obligatoires, facultatives ou optionnelles. En effet, selon son statut juridique, une intercommunalité est dans l'obligation d'exercer au moins une compétence relevant de domaines spécifiques⁹. Ainsi, il s'agit plus de domaines de compétences obligatoires que de compétences précisément identifiées, sans quoi celles-ci seraient exercées par 100 % des intercommunalités (voir encadré 4, Figure A).

Le type d'espace sur lequel l'intercommunalité est établie. La typologie du zonage en aires urbaines (ZAU 2010) de l'Insee-Datar partage le territoire en trois grands types d'espaces : espace des grandes aires urbaines, espace des autres aires, autres communes multipolarisées et communes isolées. Cette typologie étant établie au niveau communal, le type d'espace associé

à une intercommunalité est celui qui regroupe la majorité de la population de ses communes membres. Trois variables muettes sont ainsi construites, chacune dédiée à un type d'espace : *Grande_aire_x*, *Petite_moyenne_aire_x* et *Rural_isolé_x*. En revanche, comme notre modèle comprend une constante, celle dédiée aux espaces des grandes aires urbaines est exclue dans les estimations.

Afin de mesurer la qualité des estimations du modèle 7, deux statistiques sont calculées : la log-vraisemblance et la part de prédictions correctes qui prend une valeur d'autant plus élevée que le pouvoir explicatif du modèle est grand.

Enfin, nous testons la présence d'autocorrélation spatiale dans le modèle en comparant, par un test de rapport de vraisemblance, le modèle non spatial et le modèle spatial autorégressif (SAR). Le modèle à estimer devient alors :

$$P_x^g = \Phi\left(\beta_0^g + \beta_1^g h_x + \beta_2^g n_x + \beta_3^g \bar{n}_x + \beta_4^g z_x + \rho^g \sum_{Y \neq X} w_{XY} P_Y^g\right) \quad (9)$$

avec w_{XY} l'élément de la matrice de pondération spatiale (W) décrivant la relation de voisinage entre les intercommunalités X et Y . Le voisinage est ici défini par contiguïté : deux intercommunalités sont considérées comme voisines si elles ont une frontière commune. Enfin, les éléments de la matrice de pondération spatiale (W) sont standardisés en ligne¹⁰. Ce modèle SAR est estimé par la méthode du maximum de vraisemblance proposée par McMillen (1992).

9. Par exemple, une communauté d'agglomération doit exercer au moins une compétence relevant de la politique de la ville, ce qui n'est pas le cas pour une communauté de communes.

10. Si un EPCI a n voisins contigus, le poids associé à chacun sera de $1/n$. En standardisant ainsi la matrice de pondération spatiale (W), l'impact du voisinage n'est pas affecté artificiellement par le découpage administratif qui détermine le nombre de voisins contigus de chaque EPCI.

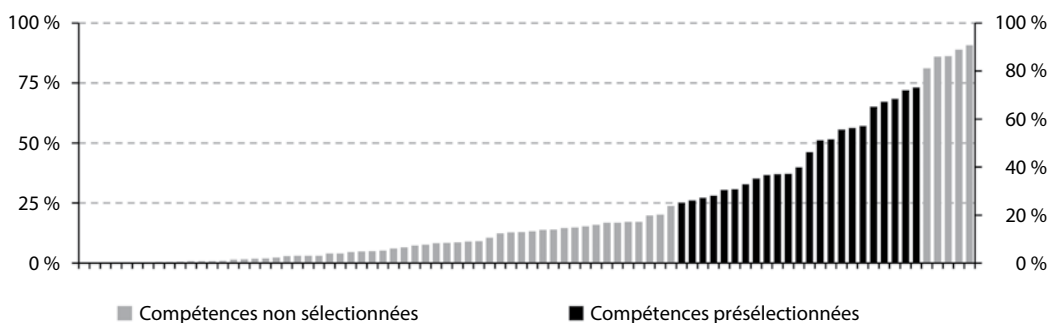
ENCADRÉ 4 – Choix des compétences étudiées

La base nationale sur l'intercommunalité (Banatic) de la DGCL liste, pour chaque intercommunalité, les compétences qu'elle exerce parmi 84 compétences intercommunales possibles. Parmi ces 84 compétences, nous en avons présélectionnées 23. En effet, certaines compétences ne sont que très rarement exercées, comme la compétence *Archives* exercée par une seule intercommunalité sur les 2 543 de l'échantillon. À contrario, d'autres compétences sont presque systématiquement exercées, comme la compétence *Création,*

aménagement, entretien et gestion de zone d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique, exercée par 90.7 % des intercommunalités de l'échantillon. Or avec une si faible variabilité, il est difficile de pouvoir tirer quelque enseignement quant au choix de transférer ou non ces compétences au niveau intercommunal. Seules les 23 compétences exercées par 25 à 75 % des intercommunalités de l'échantillon ont donc été présélectionnées (figure A). →

ENCADRÉ 4 (suite)

Figure A
Pourcentages des intercommunalités étudiées exerçant chacune des 84 compétences intercommunales



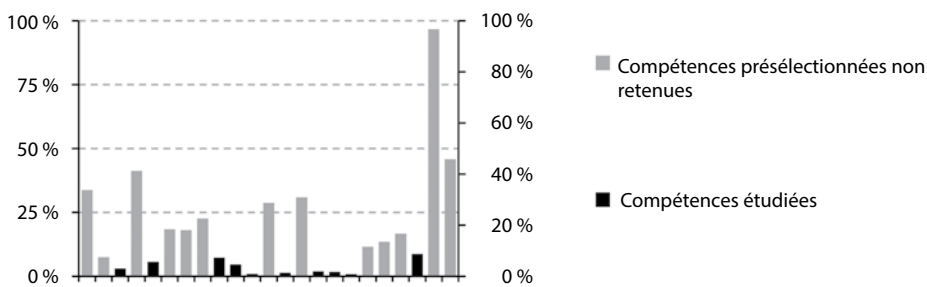
Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.
Source : DGCL, *Banatic* 2012.

Les EPCI à fiscalité propre constituent une forme de coopération intercommunale en France, à laquelle s'ajoutent les EPCI sans fiscalité propre, regroupant différents types de syndicats (syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) ou multiple (SIVOM), syndicats mixtes fermés (SMF) ou ouverts (SMO)). Les communes ont le choix de transférer ou non une compétence au niveau intercommunal, et également le choix de la forme de coopération intercommunale. Les résultats des estimations pourraient alors être biaisés lorsque ceux-ci portent sur une compétence fréquemment confiée aux syndicats, sans fiscalité propre. Toutefois, en raison de la superposition et de l'enchevêtrement des périmètres des EPCI

sans fiscalité propre, il est délicat de les intégrer à l'analyse économétrique.

Aussi, parmi les 23 compétences présélectionnées, les 10 compétences le moins fréquemment confiées aux EPCI sans fiscalité propre (figure B) ont finalement été retenues pour cette étude, à savoir : *programme local de l'habitat (PLH)* ; *opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH)* ; *politique du logement social* ; *constitution de réserves foncières* ; *schéma de cohérence territoriale (SCOT)* ; *schéma de secteur* ; *création de zones d'aménagement concerté (ZAC)*. L'effet des syndicats sur le choix des compétences confiées aux EPCI à fiscalité propre s'en trouve ainsi limité.

Figure B
Pourcentages des communes ayant transféré l'une des 23 compétences présélectionnées à un EPCI sans fiscalité propre



Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.
Source : DGCL, *Banatic* 2012.

Résultats

Tout d'abord, les estimations des modèles (7) et (9) montrent que les résultats ne sont pas sensibles à la spécification de l'hétérogénéité des préférences retenue. Aussi, seuls les résultats obtenus avec les deux composantes principales des deux ACP menées en parallèle ($CP1_X^{demo}$, $CP2_X^{demo}$, $CP1_X^{emp}$ et $CP2_X^{emp}$) sont présentés ici¹¹. Les résultats des estimations du modèle 7 sont reportés dans les tableaux 1, 2 et 3. Quatre principaux résultats en émergent :

Résultat 1a – *L'hétérogénéité des préférences des citoyens freine le transfert de compétences depuis les communes vers le niveau intercommunal.*

On constate que $CP1_X^{emp}$ et/ou $CP2_X^{emp}$ ont un impact significatif et négatif pour la plupart des compétences étudiées, particulièrement les compétences en matière de *logement et habitat* et

11. Les résultats d'estimations obtenus avec les deux composantes principales de l'ACP menées sur l'ensemble de des indices de Gini ($CP1_X^{tot}$ et $CP2_X^{tot}$) sont disponibles sur demande.

d'*urbanisme*¹² (cf. tableaux 1 et 2). Autrement dit, plus les populations des communes d'une intercommunalité sont hétérogènes – en termes de niveau d'éducation, CSP et niveau de vie – moins elles sont enclines à transférer ces compétences au niveau intercommunal. La proposition 1 est donc vérifiée et l'argument de Tiebout (1956) – stipulant que la centralisation, prenant moins bien en compte l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens, engendre un coût social important – s'exprime au sein des intercommunalités

à fiscalité propre françaises. Ce résultat complète celui de Di Porto *et al.* (2016), qui montrent que la décision d'une commune d'intégrer un EPCI est d'autant plus compliquée que les caractéristiques socio-économiques des communes sont éloignées. Autrement dit, l'hétérogénéité territoriale freine à la fois la construction d'intercommunalités, mais aussi les transferts de compétences.

12. C'est le cas pour les compétences de programme local de l'habitat, de politique du logement social, d'activités sportives, de SCOT, de schéma de secteur et de création de ZAC.

Tableau 1
Estimations *probit* sur le domaine des compétences *Logement et habitat*

	(1.1)	(1.2)	(1.3)
	Programme local de l'habitat	OPAH ^a	Politique du logement social
$CP1_x^{emp}$	0.038 (0.033)	0.016 (0.031)	-0.088* (0.036)
$CP2_x^{emp}$	-0.115* (0.057)	-0.015 (0.053)	-0.039 (0.061)
$CP1_x^{demo}$	-0.031 (0.029)	0.036 (0.027)	-0.087** (0.032)
$CP2_x^{demo}$	0.016 (0.044)	-0.048 (0.041)	0.034 (0.047)
$\log(n_x)$	0.672** (0.165)	0.235 (0.156)	0.119 (0.195)
$\log(\bar{n}_x)$	0.040 (0.167)	-0.144 (0.156)	0.510** (0.195)
$IHH_x^{pot_fi_hab}$	-0.465 (1.064)	-1.352 (1.017)	-4.254** (1.361)
$Tx_chomage_x$	0.024 (0.019)	-0.016 (0.018)	-0.049* (0.021)
$Revenu_médian_x$	-0.00002 (0.00003)	-0.00001 (0.00003)	-0.0001 (0.00003)
Pct_m15_x	0.083** (0.028)	0.113** (0.027)	0.112** (0.030)
Pct_p75_x	0.036 (0.031)	0.111** (0.029)	0.146** (0.033)
$Superficie_x$	-0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00000)
CU_CA_x	1.674** (0.379)	-0.172 (0.213)	1.514** (0.266)
$Petite_moyenne_aire_x$	0.143 (0.138)	0.544** (0.135)	0.352* (0.142)
$Rural_isolé_x$	0.250 (0.128)	0.223 (0.124)	0.213 (0.138)
Constante	-7.871** (1.385)	-3.939** (1.282)	-6.933** (1.500)
Observations	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 570.651	-1 710.083	-1 462.396
Prédictions correctes (%)	63.04	58.67	71.14
LR test ($H_0 : \rho = 0$)	95.514**	52.073**	141.749**

a : Opération programmée d'amélioration de l'habitat.

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_x^{emp}$ n'affecte pas significativement (probabilité critique supérieur à 10 %) la probabilité de transfert des compétences *Programme local de l'habitat* et *OPAH*, mais affecte négativement (significatif au seuil de 10 %) la probabilité de transfert de la compétence *Politique du logement social*.

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, Recensement 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, fichier localisé social et fiscal (*Filosofi*) 2012 ; DGCL, *Banatic* 2012 ;

Insee-Datar, ZAU 2010 ; calculs des auteurs.

En comparaison, $CP1_X^{demo}$ et $CP2_X^{demo}$ jouent ici un rôle plus secondaire. Seule $CP1_X^{demo}$ affiche un effet significatif (et négatif) pour la *politique du logement social* et la *création et entretien d'équipements sportifs* (colonnes 1.3 et 3.3). Et lorsque l'autocorrélation spatiale est prise en compte, $CP1_X^{demo}$ n'a plus d'impact significatif pour la *création et entretien d'équipements sportifs* (voir en annexe la colonne A3.3). Ainsi, les différentes sources d'hétérogénéité ne jouent pas de la même façon sur les choix des communes à transférer leurs compétences au niveau intercommunal :

seule l'hétérogénéité des populations communales mesurée en termes de niveau d'éducation, de CSP et de niveau de vie freine les transferts de compétences au niveau intercommunal.

Résultat 1b – Si l'hétérogénéité relative à la catégorie socioprofessionnelle, au niveau de vie et au niveau de diplôme des citoyens freine le transfert de compétences depuis les communes vers le niveau intercommunal, l'hétérogénéité en termes d'âge et de taille du foyer joue ici un rôle plus secondaire.

Tableau 2
Estimations *probit* sur le domaine de compétences *Urbanisme*

	(2.1)	(2.2)	(2.3)	(2.4)
	Constitution de réserves foncières	SCOT ^a	Schéma de secteur	Création de ZAC ^b
$CP1_X^{emp}$	-0.054 (0.033)	-0.092** (0.036)	-0.067** (0.033)	-0.068** (0.034)
$CP2_X^{emp}$	0.009 (0.056)	-0.124* (0.063)	-0.059 (0.056)	-0.056 (0.059)
$CP1_X^{demo}$	-0.027 (0.029)	-0.032 (0.032)	-0.002 (0.029)	-0.016 (0.030)
$CP2_X^{demo}$	0.016 (0.044)	0.053 (0.049)	0.007 (0.043)	0.069 (0.045)
$\log(n_x)$	0.168 (0.171)	0.999*** (0.182)	0.182 (0.170)	0.735*** (0.175)
$\log(\bar{n}_x)$	-0.056 (0.172)	-0.206 (0.186)	0.325* (0.170)	0.018 (0.178)
$IHH_X^{pot_fi_hab}$	-1.723 (1.138)	-0.436 (1.113)	-2.088* (1.123)	-1.396 (1.144)
$Tx_chomage_x$	0.004 (0.020)	-0.102*** (0.021)	-0.020 (0.019)	-0.015 (0.020)
$Revenu_médian_x$	0.0001*** (0.00003)	-0.0001*** (0.00003)	-0.00003 (0.00003)	0.00002 (0.00003)
Pct_m15_x	0.031 (0.028)	0.041 (0.031)	0.035 (0.028)	0.058** (0.029)
Pct_p75_x	0.101*** (0.031)	-0.062* (0.033)	0.044 (0.030)	0.065** (0.032)
$Superficie_x$	-0.00000 (0.00000)	-0.00002*** (0.00000)	0.00000 (0.00000)	-0.00000 (0.00000)
CU_CA_x	1.363*** (0.231)	0.059 (0.354)	0.807*** (0.250)	1.733*** (0.450)
$Petite_moyenne_aire_x$	0.263* (0.138)	-0.547*** (0.153)	-0.171 (0.135)	0.140 (0.141)
$Rural_isolé_x$	0.155 (0.131)	-0.507*** (0.139)	-0.167 (0.128)	0.158 (0.130)
Constante	-5.481*** (1.388)	-3.039** (1.481)	-4.065*** (1.357)	-8.503*** (1.455)
Observations	2 543	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 590.865	-1 306.621	-1 625.750	-1 514.084
Prédictions correctes (%)	66.18	74.75	63.66	66.30
LR test ($H_0 : \rho = 0$)	138.106***	273.668***	216.640***	139.508***

a : Schéma de cohérence territoriale ; b : Zone d'aménagement concerté.

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_X^{emp}$ n'affecte pas significativement la probabilité de transfert de la compétence *Constitution de réserves foncières*, mais affecte négativement la probabilité de transfert des compétences *SCOT*, *schéma de secteur* et *ZAC* (significatif au seuil de 5 %).

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, *Recensement* 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, *fichier localisé social et fiscal (Filosofi)* 2012 ; DGCL, *Banatic* 2012 ; Insee-Datar, *ZAU* 2010 ; calculs des auteurs.

On observe également que le coefficient associé à la population de l'intercommunalité n_x est soit non significatif, soit significatif et positif. Autrement dit, la probabilité de transfert de ces compétences augmente avec la taille de l'intercommunalité, suggérant l'effet des économies de taille qui inciterait les communes à la coopération (proposition 3). C'est notamment le cas pour la *création et l'entretien d'équipements sportifs* (colonne 3.3), où la mutualisation des coûts fixes de production attendue et les économies de taille résultantes sont importantes. En comparaison, et bien que présentant une structure de coûts proche (proposition 2), ce résultat n'est pas observé pour les *activités sportives* et

la *création et l'entretien d'équipements (socio-) culturels* (cf. tableau 3, colonnes 3.1 et 3.2).

Toutefois, la présence d'économies de taille ne peut expliquer à elle seule l'impact significatif positif que l'on observe également pour les compétences de *programme local d'habitat*, de *schéma de cohérence territoriale* ou de *création de zones d'aménagement concerté* (cf. tableaux 1 et 2, colonnes 1.1, 2.2 et 2.4). Ici, c'est le besoin de coordination des choix publics locaux qui interviendrait : plus l'intercommunalité est peuplée, plus le besoin de coordination est important et plus ces compétences ont tendance à être confiées au niveau intercommunal.

Tableau 3
Estimations *probit* sur le domaine de compétences *Aménagement de l'espace*

	(3.1)	(3.2)	(3.3)
	Activité sportives	Création, entretien d'équipements (socio-) culturels	Création, entretien d'équipements sportifs
$CP1_x^{emp}$	-0.092*** (0.033)	0.007 (0.035)	-0.017 (0.036)
$CP2_x^{emp}$	0.007 (0.056)	-0.062 (0.059)	-0.025 (0.059)
$CP1_x^{demo}$	0.001 (0.029)	-0.013 (0.031)	-0.062** (0.031)
$CP2_x^{demo}$	0.044 (0.043)	-0.025 (0.046)	0.048 (0.046)
$\log(n_x)$	0.254 (0.164)	0.202 (0.177)	0.685*** (0.172)
$\log(\bar{n}_x)$	-0.220 (0.164)	-0.104 (0.177)	-0.397** (0.172)
$IHH_x^{pot_fi_hab}$	-1.154 (1.065)	-1.103 (1.174)	-0.294 (1.113)
$Tx_chomage_x$	-0.051*** (0.019)	0.066*** (0.020)	0.020 (0.020)
$Revenu_médian_x$	-0.0001* (0.00003)	0.0001** (0.00003)	0.00002 (0.00003)
Pct_m15_x	0.056** (0.028)	0.027 (0.030)	0.024 (0.030)
Pct_p75_x	0.013 (0.031)	0.043 (0.033)	0.017 (0.033)
$Superficie_x$	-0.00000 (0.00000)	-0.00000 (0.00000)	-0.00001*** (0.00000)
CU_CA_x	-0.102 (0.221)	0.552** (0.225)	-0.020 (0.222)
$Petite_moyenne_aire_x$	0.165 (0.137)	0.045 (0.148)	0.185 (0.143)
$Rural_isolé_x$	0.237* (0.128)	-0.065 (0.140)	0.245* (0.136)
Constante	-0.872 (1.347)	-4.809*** (1.437)	-5.547*** (1.421)
Observations	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 645.320	-1 460.486	-1 515.450
Prédictions correctes (%)	63.15	72.63	68.82
LR test ($H_0 : \rho = 0$)	90.404***	149.667***	193.644***

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_x^{emp}$ affecte négativement la probabilité de transfert de la compétence *activités sportives* (significatif au seuil de 1 %), mais pas significativement la probabilité de transfert des compétences *Création, entretien d'équipements (socio-) culturels* et *Création, entretien d'équipements sportifs*. Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, Recensement 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, fichier localisé social et fiscal (Filosofi) 2012 ; DGCL, Banatic 2012 ; Insee-Datar, ZAU 2010 ; calculs des auteurs.

Résultat 2 – *Les économies de taille et le besoin de coordination des choix publics locaux prédestinent certaines compétences à être exercées au niveau intercommunal.*

En revanche, lorsqu'il est significatif, le coefficient estimé de la population moyenne des communes membres \bar{n}_X peut être de signe négatif comme prédit par la proposition 4 (cf. tableau 3, colonne 3.3), mais également de signe contraire (cf. tableaux 1 et 2, colonnes 1.3 et 2.3). Toutefois, contrairement aux résultats précédents, celui-ci est sensible à la présence d'autocorrélation spatiale (non prise en compte dans les résultats présentés dans les tableaux 1 à 3). Une fois cette autocorrélation spatiale traitée (annexe, tableaux A1, A2 et A3), le coefficient estimé de \bar{n}_X devient négatif lorsqu'il est significatif (colonnes A2.2, A2.1 et A3.3), tandis que les coefficients positifs perdent désormais leur significativité (colonnes A1.3 et A2.3). Conséquence indirecte de l'effet zoo, ce résultat confirme la proposition 3 : plus une commune est petite, moins elle est en mesure de financer seule de nombreux biens publics et plus elle a tendance à se tourner vers l'intercommunalité.

Résultat 3 – *Conséquence indirecte de l'effet zoo, les intercommunalités composées de petites communes affichent une probabilité plus élevée de se voir confiées certaines compétences.*

Par ailleurs, les variables de contrôle montrent des effets différents selon la compétence considérée, témoignant ainsi de la complexité des choix de coopération locale. On notera l'effet net joué par les statuts juridiques de communauté d'agglomération et communauté urbaine sur la plupart des compétences. En comparaison des communautés de communes et syndicats d'agglomération nouvelle, les communautés d'agglomération et les communautés urbaines se verraient donc plus facilement confiées les compétences de leurs communes membres. Ce résultat est cohérent avec les orientations fixées par la loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, puis renforcées par les lois RCT et NOTRe, visant notamment à promouvoir une intercommunalité plus intégrée, en particulier pour les communautés d'agglomération et communautés urbaines.

Enfin, les tests de rapport de vraisemblance montrent systématiquement la présence d'autocorrélation spatiale. Les tableaux A1, A2 et A3 de l'annexe présentent les résultats des estimations du modèle spatial autorégressif (équation

9) obtenus par la méthode du maximum de vraisemblance proposée par McMillen (1992). On constate tout d'abord que les résultats mis en évidence jusqu'alors sont robustes au traitement de cette autocorrélation spatiale, voir même renforcé pour le résultat 3. De plus, l'estimateur du terme autorégressif est systématiquement significatif et positif : la probabilité qu'une intercommunalité exerce une compétence donnée est d'autant plus élevée que les intercommunalités contiguës exercent également cette compétence, et réciproquement. Ce résultat est cohérent avec ceux obtenus par Emond (2015) qui, pour les compétences facultatives d'aide sociale, a mis en évidence le même phénomène de mimétisme local chez les intercommunalités françaises.

Résultat 4 – *Le choix de transférer une compétence au niveau intercommunal dépend fortement du choix des intercommunalités voisines, révélant un comportement mimétique entre intercommunalités contiguës.*

* *
*

En étudiant les compétences exercées par les intercommunalités françaises à fiscalité propre, cet article montre que le choix des communes de transférer ou non certaines de leurs compétences au niveau intercommunal révèle un arbitrage entre économies de taille et coût de l'hétérogénéité des préférences des citoyens. Le théorème de la décentralisation d'Oates (1972) s'exprime donc pleinement dans le cadre de la coopération intercommunale.

D'un côté, les estimations mettent en évidence que les économies de taille attendues par la coopération incitent les communes à la coopération. En fonction des compétences considérées, deux mécanismes peuvent expliquer ce résultat : la possibilité d'améliorer la coordination des choix publics locaux - comme pour les compétences de « programme local d'habitat, de schéma de cohérence territoriale » ou de « création de zones d'aménagement concerté » - ou encore l'opportunité de financer collectivement des biens publics locaux difficiles à financer individuellement - comme pour la compétence de « création et l'entretien d'équipements sportifs ».

De plus, les intercommunalités composées de petites communes affichent une probabilité plus élevée de se voir confier certaines compétences,

ceteris paribus. Ce résultat apparaît comme une conséquence indirecte de l'effet zoo : plus une commune est petite, moins elle est en mesure de financer seule de nombreux biens publics et plus elle a tendance à se tourner vers l'intercommunalité. Ce résultat original dans la littérature révèle ici un mécanisme propre à la coopération intercommunale volontaire, où les économies d'échelle et de taille agissent simultanément et en sens contraire sur les choix de coopération des communes. Les économies de taille réalisées grâce à la coopération incitent les communes à transférer leurs compétences, tandis que les économies d'échelle dont elles peuvent bénéficier individuellement, sans coopérer, rendent la coopération moins indispensable et freine les communes dans leurs transferts de compétences.

D'un autre côté, les estimations montrent que plus les populations des communes d'une intercommunalité sont hétérogènes, moins elles ont tendance à transférer leurs compétences au niveau intercommunal. En accord avec l'argument de Tiebout (1956), la centralisation occasionnée par le transfert d'une compétence au niveau intercommunal, et le coût de l'hétérogénéité spatiale des préférences des citoyens qui en résulte, pèse sur les choix de coopération des communes. Ce résultat complète celui de Di Porto *et al.* (2016), qui montrent que la décision d'une commune d'intégrer un EPCI est d'autant plus compliquée que les caractéristiques socio-économiques des communes sont éloignées. Autrement dit, l'hétérogénéité territoriale freine à la fois la construction d'intercommunalités, mais aussi les transferts de compétences.

D'après Estèbe (2008), cette hétérogénéité territoriale a même abouti dans certains cas à

la formation d'intercommunalités défensives. Afin d'éviter de se faire absorber par la structure communautaire centrale, des intercommunalités périphériques se sont créées afin de regrouper ensemble des communes davantage homogènes. Ce type de comportements stratégiques n'est rendu possible qu'en raison de la grande marge de manœuvre laissée jusqu'alors aux communes dans leurs choix de coopération. Or en renforçant le rôle du préfet, la rationalisation de la carte intercommunale induite par les lois RCT et NOTRe entend précisément lutter contre ces pratiques. Il existerait donc une tension entre le comportement spontané et non coopératif des communes, où chacune effectue ses choix de coopération en défendant prioritairement les intérêts de ses propres citoyens, et les objectifs coopératifs de l'intercommunalité et poursuivis par le législateur, où l'intérêt communautaire primerait sur les intérêts individuels des communes membres¹³.

À l'aube de cette nouvelle phase du développement de l'intercommunalité en France, un choix doit s'opérer : s'oriente-t-on vers une intercommunalité dont l'unique objectif est l'optimisation de la dépense publique locale, ou vers un véritable échelon de gouvernance territoriale à même de répondre à l'hétérogénéité des territoires ? En particulier, les interventions des préfets sur les délimitations des périmètres intercommunaux, ainsi que sur la définition des compétences à transférer aux intercommunalités, constituent une expérience naturelle qui permettra d'apporter les premiers éléments de réponse. □

13. En particulier, Epstein (2009, p. 7) observait que « de nombreuses [communautés] se sont constituées sur de petits périmètres, réunissant des communes socialement homogènes, alors que le législateur visait des regroupements de communes hétérogènes. »

BIBLIOGRAPHIE

Alesina, A. & Spolaore, E. (1997). On the number and size of nations. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1027–1056.

<https://doi.org/10.1162/003355300555411>

Alesina, A. & Spolaore, E. (2005). *The size of nations*. Cambridge: MIT Press.

Bergstrom, T. C. & Goodman, R. P. (1973). Private demands for public goods. *The American Economic Review*, 63(3), 280–296.

<http://www.jstor.org/stable/191436>

CDLR (2007). *Les bonnes pratiques en matière de coopération intercommunale en Europe*. Conseil de l'Europe.

<https://rm.coe.int/1680747066>

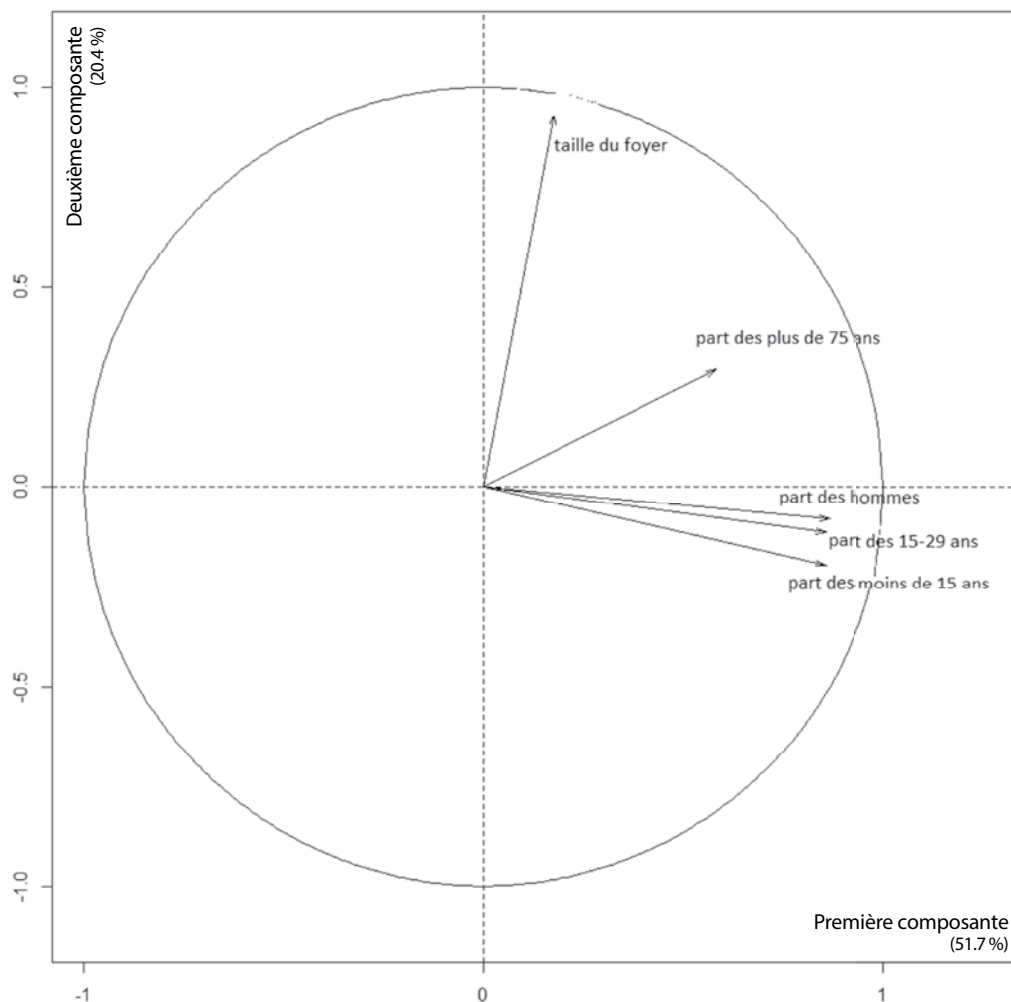
Desage, F. (2012). La ségrégation par omission ? *Géographie, économie, société*, 14(2), 197–226.

<https://doi.org/10.3166/ges.14.197-226>

Di Porto, E., Parenti, A., Paty, S. & Abidi, Z. (2016). Local government cooperation at work: a

- control function approach. *Journal of Economic Geography*, 17(2), 435–463.
<https://doi.org/10.1093/jeg/lbw008>
- Emond, C. (2015).** Pourquoi transférer des actions d'aide sociale facultative au niveau supra-communal ? *Revue française d'économie*, 30(1), 99–135.
<https://doi.org/10.3917/rfe.151.0099>
- Epstein, R. (2009).** La différenciation territoriale à l'épreuve des réformes néomanagériales de l'État français. *Regards critiques : le local comme objet global ?* Congrès AFSP 2009.
<http://www.afsp.info/archives/congres/congres2009/>
- Estèbe, P. (2008).** *Gouverner la ville mobile : inter-communalité et démocratie locale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Frère, Q., Hammadou, H. & Paty, S. (2011).** The range of local public services and population size: Is there a “zoo effect” in French jurisdictions? *Recherches économiques de Louvain – Louvain Economic Review*, 77(2), 87–104.
<https://doi.org/10.3917/rel.772.0087>
- Frère, Q. & Paty, S. (2014).** La coopération intercommunale en Europe : à la recherche du design institutionnel optimal. In: R. Colliat & Y. Echinard (Eds.), *Quelle fiscalité pour le XXI^e siècle ? Contributions au débat*, 141–162, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
<http://www.pug.fr/produit/1197/9782706121999>
- Frinault, T. & Le Saout, R. (2011).** Communes, intercommunalité et action sociale. Les contraintes d'un changement d'échelle territoriale. *Revue française des affaires sociales*, 2011(4), 114–131.
- Gallez, G. (2014).** L'intercommunalité dans la régulation publique territoriale, Le cas de deux communautés d'agglomération franciliennes. *Géographie, économie, société*, 16(2), 183–206.
<https://doi.org/10.3166/ges.16.183-206>
- Gross, J. (1995).** Heterogeneity of preferences for local public goods: The case of private expenditure on public education. *Journal of Public Economics*, 57(1), 103–127.
[https://doi.org/10.1016/0047-2727\(94\)01440-Y](https://doi.org/10.1016/0047-2727(94)01440-Y)
- Hosseini, H. M. & Kaneko, S. (2011).** Dynamic sustainability assessment of countries at the macro level: A principal component analysis. *Ecological Indicators*, 11(3), 811–823.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.10.007>
- Hulst, R. & Van Montfort, A. (2007).** *Inter-municipal cooperation in Europe*. Dordrecht: Springer.
<https://doi.org/10.1007/1-4020-5379-7>
- LeRoux, K. & Carr, J. B. (2007).** Explaining local government cooperation on public works evidence from Michigan. *Public Works Management & Policy*, 12(1), 344–358.
<https://doi.org/10.1177/1087724X07302586>
- McMillen, D. P. (1992).** Probit with spatial autocorrelation. *Journal of Regional Science*, 32(3), 335–348.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1992.tb00190.x>
- Oates, W. E. (1972).** *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Javanovich.
- Oates, W. E. (1988).** On the measurement of congestion in the provision of local public goods. *Journal of Urban Economics*, 24(1), 85–94.
[https://doi.org/10.1016/0094-1190\(88\)90048-4](https://doi.org/10.1016/0094-1190(88)90048-4)
- Schmandt, H. & Stephens, G. (1960).** Measuring municipal output. *National Tax Journal*, 13(4), 369–375.
<http://www.jstor.org/stable/41790822>
- Tiebout, C. M. (1956).** A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416–424.
<http://www.jstor.org/stable/1826343>
- Tocqueville De, A. (1836).** *De la démocratie en Amérique*, vol. 1. Paris : Librairie de Charles Gosselin.

Figure A1
Cercle des corrélations des indices de Gini relatifs aux variables démographiques – Analyse en Composantes Principales

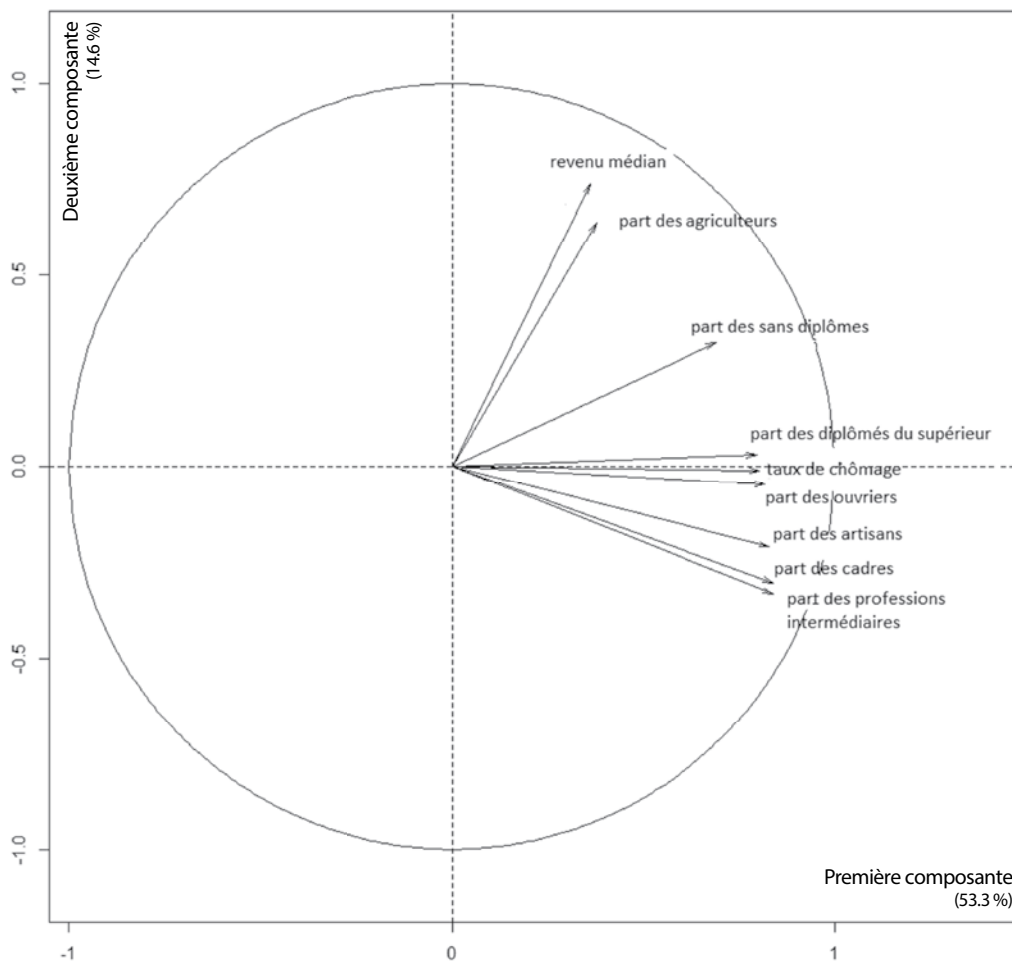


Lecture : étant associé à un point de coordonnées (0.80 ; - 0.10) dans le premier plan factoriel, l'indice de Gini relatif à la part des hommes dans la population de l'intercommunalité présente une corrélation de 0.80 avec la première composante principale, et une corrélation de - 0.10 avec la deuxième composante principale.

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse

Source : Insee, *Recensement 2012* ; calculs des auteurs.

Figure All
Cercle des corrélations des indices de Gini relatifs aux variables d'emploi – Analyse en Composantes Principales



Lecture : étant associé à un point de coordonnées (0.74 ; - 0.08) dans le premier plan factoriel, l'indice de Gini relatif à la part des ouvriers dans la population dans l'intercommunalité présente une corrélation de 0.74 avec la première composante principale et une corrélation de - 0.08 avec la deuxième composante principale.

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, Recensement 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, fichier localisé social et fiscal (Filosofi) 2012 ; calculs des auteurs.

Tableau A1
Estimations *probit* spatial sur le domaine de compétences *Logement et habitat*

	(A1.1)	(A1.2)	(A1.3)
	Programme local de l'habitat	OPAH ^a	Politique du logement social
$CP1_x^{emp}$	0.007 (0.005)	0.002 (0.004)	-0.010* (0.006)
$CP2_x^{emp}$	-0.020* (0.012)	-0.002 (0.006)	-0.004 (0.010)
$CP1_x^{demo}$	-0.004 (0.008)	0.008 (0.006)	-0.012** (0.006)
$CP2_x^{demo}$	0.004 (0.007)	-0.012 (0.010)	0.007 (0.009)
$\log(n_x)$	0.141*** (0.009)	0.061 (0.039)	0.043 (0.032)
$\log(\bar{n}_x)$	-0.012 (0.018)	-0.039 (0.039)	0.052 (0.032)
$IHH_x^{pot_fi_hab}$	-0.039 (0.060)	-0.288 (0.270)	-0.495** (0.198)
Tx_chomage _x	0.003 (0.003)	-0.003 (0.005)	-0.007* (0.004)
Revenu_médian _x	-0.00001 (0.00001)	-0.00000 (0.00001)	-0.00001* (0.00001)
Pct_m15 _x	0.012* (0.006)	0.023*** (0.006)	0.014** (0.006)
Pct_p75 _x	0.006 (0.007)	0.023*** (0.007)	0.020*** (0.006)
Superficie _x	-0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00000)
CU_CA _x	0.151*** (0.046)	-0.048 (0.049)	0.322*** (0.045)
Petite_moyenne_aire _x	0.036 (0.029)	0.116*** (0.032)	0.085*** (0.028)
Rural_isolé _x	0.040 (0.028)	0.047 (0.029)	0.044* (0.026)
Constante	-1.037*** (0.248)	-0.468 (0.330)	-0.719*** (0.266)
P	0.269*** (0.026)	0.217*** (0.028)	0.328*** (0.025)
Observations	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 521.069	-1 687.143	-1 459.489

a : Opération programmée d'amélioration de l'habitat.

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_x^{emp}$ n'affecte pas significativement (probabilité critique supérieur à 10 %) la probabilité de transfert des compétences *programme local de l'habitat* et *OPAH*, mais affecte négativement (significatif au seuil de 10 %) la probabilité de transfert de la compétence de *politique du logement social*.

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, *Recensement* 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, *fichier localisé social et fiscal (Filosofi)* 2012 ; DGCL, *Banatic* 2012 ; Insee-Datar, *ZAU* 2010 ; calculs des auteurs.

Tableau A2
Estimations *probit* spatial sur le domaine de compétences *Urbanisme*

	(A2.1)	(A2.2)	(A2.3)	(A2.4)
	Constitution de réserves foncières	SCOT ^a	Schéma de secteur	Création de ZAC ^b
$CP1_x^{emp}$	-0.008 (0.006)	-0.016*** (0.004)	-0.020*** (0.008)	-0.012* (0.006)
$CP2_x^{emp}$	0.0003 (0.001)	-0.010 (0.009)	-0.004 (0.014)	-0.013 (0.011)
$CP1_x^{demo}$	-0.005 (0.006)	-0.004 (0.005)	0.001 (0.005)	-0.001 (0.080)
$CP2_x^{demo}$	0.003 (0.004)	0.010 (0.008)	0.003 (0.003)	0.017 (0.011)
$\log(n_x)$	0.049 (0.031)	0.137* (0.068)	0.050* (0.026)	0.155*** (0.024)
$\log(\bar{n}_x)$	-0.031** (0.012)	-0.045** (0.020)	0.027 (0.031)	-0.024 (0.030)
$IHH_x^{pot_fi_hab}$	-0.251 (0.198)	-0.070 (0.128)	-0.311 (0.219)	-0.190 (0.157)
$Tx_chomage_x$	0.001 (0.001)	-0.014*** (0.003)	-0.004 (0.004)	-0.003 (0.004)
$Revenu_médian_x$	0.00002*** (0.00000)	-0.00002 (0.00002)	-0.00001** (0.00000)	0.00000 (0.00000)
Pct_m15_x	0.002 (0.001)	0.00001 (0.001)	0.004 (0.007)	0.005 (0.006)
Pct_p75_x	0.013*** (0.004)	-0.010*** (0.003)	0.008* (0.005)	0.010 (0.007)
$Superficie_x$	-0.00000 (0.00000)	-0.00000*** (0.00000)	0.00000 (0.00000)	-0.00000 (0.00000)
CU_CA_x	0.318*** (0.046)	-0.042 (0.030)	0.184*** (0.045)	0.108** (0.046)
$Petite_moyenne_aire_x$	0.061** (0.029)	-0.044* (0.025)	-0.011 (0.039)	0.050* (0.029)
$Rural_isolé_x$	0.035 (0.027)	-0.087*** (0.023)	-0.027*** (0.006)	0.023 (0.029)
Constante	-0.453** (0.179)	0.100*** (0.000)	-0.305 (0.302)	-1.051*** (0.273)
P	0.323*** (0.026)	0.419*** (0.023)	0.383*** (0.025)	0.319*** (0.025)
Observations	2 543	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 599.803	-1 232.085	-1 502.375	-1 529.299

a : Schéma de cohérence territoriale ; b : Zone d'aménagement concerté.

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_x^{emp}$ n'affecte pas significativement la probabilité de transfert de la compétence *Constitution de réserves foncières*, mais affecte négativement la probabilité de transfert des compétences *SCOT*, *schéma de secteur* (significatifs au seuil de 1 %) et ZAC (significatif au seuil de 10 %).

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, *Recensement* 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, *fichier localisé social et fiscal (Filosoph)* 2012 ; DGCL, *Banatic* 2012 ; Insee-Datar, *ZAU* 2010 ; calculs des auteurs.

Tableau A3

Estimations *probit* spatial sur le domaine de compétences *Aménagement de l'espace*

	(A3.1)	(A3.2)	(A3.3)
	Activité sportives	Création, entretien d'équipements (socio-) culturels	Création, entretien d'équipements sportifs
$CP1_x^{emp}$	-0.014** (0.007)	0.001 (0.003)	-0.002 (0.008)
$CP2_x^{emp}$	-0.001 (0.005)	-0.008 (0.010)	-0.001 (0.005)
$CP1_x^{demo}$	0.001 (0.007)	-0.001 (0.001)	-0.007 (0.006)
$CP2_x^{demo}$	0.009 (0.021)	-0.005 (0.007)	0.005 (0.008)
$\log(n_x)$	0.042 (0.048)	0.032 (0.022)	0.112*** (0.020)
$\log(\bar{n}_x)$	-0.033 (0.038)	-0.018 (0.022)	-0.063*** (0.014)
$IHH_x^{pot-fi-hab}$	-0.241 (0.211)	-0.158 (0.136)	-0.058 (0.289)
Tx_chomage _x	-0.009* (0.005)	0.007* (0.004)	0.001 (0.007)
Revenu_médian _x	-0.00001 (0.00001)	0.00001 (0.00000)	0.00000 (0.00000)
Pct_m15 _x	0.009** (0.004)	0.002 (0.002)	0.00004 (0.001)
Pct_p75 _x	0.001 (0.002)	0.004 (0.004)	0.0003 (0.0002)
Superficie _x	-0.00000 (0.00000)	-0.00000 (0.00000)	-0.00000** (0.00000)
CU_CA _x	-0.019 (0.077)	0.133*** (0.043)	0.024 (0.026)
Petite_moyenne_aire _x	0.026 (0.034)	0.016 (0.024)	0.041 (0.028)
Rural_isolé _x	0.039 (0.047)	-0.008 (0.014)	0.043* (0.025)
Constante	0.251 (0.360)	-0.239* (0.127)	-0.409*** (0.103)
P	0.269*** (0.027)	0.334*** (0.026)	0.367*** (0.026)
Observations	2 543	2 543	2 543
Log vraisemblance	-1 681.399	-1 445.584	-1 491.182

Note : * p<0.1 ; * p<0.05 ; ** p<0.01 ; écarts-types entre parenthèses.

Lecture : $CP1_x^{emp}$ affecte négativement la probabilité de transfert de la compétence *activités sportives* (significatif au seuil de 5 %), mais n'affecte pas significativement la probabilité de transfert des compétences *constitution de réserves foncières*, *création, entretien d'équipements (socio-) culturels* et *création, entretien d'équipements sportifs*.

Champ : 2 543 EPCI à fiscalité propre (au 1^{er} janvier 2012), France métropolitaine hors Corse.

Source : Insee, *Recensement* 2012 ; Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, *fichier localisé social et fiscal (Filosofi)* 2012 ; DGCL, *Banatic* 2012 ; Insee-Datar, ZAU 2010 ; calculs des auteurs.