

CHAPITRE 4
COLLABORATION OU FUSION DE
COMMUNES : CONDITIONS ÉCONOMIQUES

Nils SOGUEL¹
Professeur de finances publiques à l'IDHEAP

COLLABORATION OU FUSION : LE REGARD DE L'ÉCONOMISTE

A sa nomination à la tête du prestigieux Département du trésor américain, Lawrence H. Summer déclarait dans un article au *Journal of Economic Perspectives* que le langage des politiques publiques devenait de plus en plus le langage de l'économie et qu'il était nécessaire de maîtriser les concepts économiques pour concevoir des politiques complexes. A en juger par le faible nombre de fusions de communes réalisées en Suisse malgré les multiples pressions exercées, la fusion de collectivités publiques appartient au rang des politiques complexes². La collaboration intercommunale est par contre largement répandue. Cela ne signifie pas que collaborer soit simple. Mais cela démontre que le prix du passage de l'alliance de circonstances à l'union institutionnelle est souvent jugé trop élevé.

¹ Nous remercions Yves Goël du Service cantonal de recherche de l'information statistique (SCRIS) pour nous avoir mis à disposition les données financières des communes vaudoises. Nos remerciements s'adressent également à Marc-Jean Martin avec qui nous avons procédé à l'évaluation des économies d'échelle et à Pascal van Griethuysen.

² Entre 1950 et 1999, le nombre des communes suisses est passé de 3101 à 2903. Ce sont essentiellement les fusions de communes dans les cantons de Thurgovie, de Fribourg et du Tessin qui ont contribué à cette réduction (NZZ 1999).

Pour l'économiste, l'activité de l'Etat doit contribuer à atteindre trois objectifs : l'efficacité productive et allocative ainsi que l'équité.

- S'agissant de l'efficacité productive, l'Etat lorsqu'il fournit des prestations doit tirer le meilleur parti des ressources productives utilisées – travail, capital et terrain –. En d'autres termes, il doit fournir le maximum de prestations en utilisant le minimum de ressources. Si cet objectif est atteint, on dit que l'Etat est efficace du point de vue productif.

- Ensuite, il ne suffit pas à l'Etat de produire ou de fournir efficacement; encore faut-il qu'il fournisse à ses administrés les prestations dont ils ont besoin. Pour s'en assurer, il lui faut mettre deux éléments en balance : d'une part le bénéfice que représentent les prestations publiques pour les administrés en termes d'amélioration de leur bien-être; d'autre part le coût qui est imposé aux administrés par le fait que les prestations sont financées par l'impôt, une taxe ou un prix. Si le bénéfice est supérieur au coût, alors l'action de l'état est efficace du point de vue allocatif (c'est-à-dire du point de vue de l'allocation des moyens à la fourniture de prestations).

- Enfin, le rôle de l'Etat est d'assurer une certaine équité entre les individus. Il appartient en effet à celui-ci de promouvoir un idéal donné de justice sociale. Pour ce faire, le secteur public agit à travers sa fiscalité (impôt plus ou moins progressif) et à travers ses prestations (en particulier sociales et de santé).

Faire collaborer des communes ou les fusionner n'est économiquement acceptable que si cette opération permet de tendre vers l'efficacité productive et allocative et de garantir une meilleure équité entre les individus. Reconnaissons que ces trois objectifs restent abstraits. Par exemple, il est difficile d'imaginer comment évaluer si une collaboration ou une fusion permet de fournir plus efficacement les prestations publiques. La théorie des finances publiques et du fédéralisme fiscal offre toutefois des critères afin d'évaluer concrètement la réalisation de ces trois objectifs³. Ainsi, le critère de l'existence d'économies d'échelle permet de juger si une collaboration-fusion rend la fourniture plus efficace du point de vue productif. Ceci constitue le premier objectif de cette contribution : énoncer les critères permettant de juger en termes économiques de l'avantage et de l'inconvénient d'une collaboration ou d'une fusion entre communes.

³ Voir notamment : FREY B. S., KIRCHGÄSSNER G., 1994, *Demokratische Wirtschaftspolitik : Theorie und Anwendung*, München : Verlag Franz Vahlen, 2. Auflage ou DERYCKE P.-H., GILBER G., 1988, *Economie publique locale*, Bibliothèque de science régionale, Paris : Economica.

Malheureusement, la collaboration ou la fusion peut s'avérer avantageuse en regard d'un critère –par exemple celui des économies d'échelle- et désavantageuse en regard d'un autre critère. Dans ces conditions, l'analyse économique fournit des signaux contradictoires. Le deuxième objectif de cette contribution est donc de proposer un modèle de décision qui permet d'intégrer le jugement découlant des différents critères et d'aboutir à une évaluation synthétique utilisable dans le débat démocratique et politique⁴.

Afin d'appliquer le modèle de décision proposé, il est nécessaire de pouvoir porter un jugement sur chacun des critères. Une solution consiste à recourir à un jugement d'expert. On y est souvent réduit par manque d'informations objectives. Dans d'autres cas, l'information existe et doit être traitée. Le troisième objectif de cette contribution est de montrer comment un critère particulier – celui des économies d'échelle – peut être objectivement jugé.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

Point de vue de l'efficacité productive

Une collaboration-fusion permet de tendre vers l'efficacité productive si elle dégage à profit des économies d'échelle. Par extension, on peut également considérer qu'une collaboration-fusion est avantageuse si elle permet de réaliser un projet qu'une commune n'aurait pas pu mettre en place seule (indivisibilité de l'offre). De même une collaboration-fusion se justifie économiquement si elle permet de mieux coordonner l'action des collectivités locales et par conséquent de réduire (ou supprimer) les coûts de coordination.

Economie d'échelle

La possibilité de réduire le coût unitaire des prestations est souvent avancée comme un argument majeur à l'appui des propositions de collaboration-fusion entre communes. On part du principe que la collaboration-fusion élargit le cercle des usagers des prestations publiques et nécessite un accroissement du volume de prestations produi-

⁴ Notons qu'une abondante littérature existe au sujet de la taille optimale des collectivités publiques. Cependant ces modèles sont souvent spatiaux, c'est-à-dire qu'ils ont tendance à ignorer l'inertie du territoire, des institutions et des cultures. Voir KING D., 1996, « A Model of Optimal Local Authority Size », in POLA G., FRANCE G. et LEVAGGI R. (eds), *Development in Local Government Finance : Theory and Policy*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing.

tes. Il en découle une rationalisation de la production grâce à la spécialisation des activités ou à une utilisation plus soutenue de l'équipement (étalement des coûts fixes). Il en découle une réduction du coût de chaque unité produite. On considère également qu'au-delà d'un volume donné il n'est plus possible de rationaliser et de réaliser des économies d'échelle, voire qu'un accroissement conduit à des déséconomies d'échelle. Le coût unitaire augmente alors en raison de phénomènes d'encombrement (fig. 1).

De façon plus générale, les prestations de l'entité résultant de la collaboration-fusion peuvent s'avérer plus coûteuses. En effet, l'accroissement de la taille apporte de nouvelles contraintes, de nouveaux besoins. Ces contraintes et besoins peuvent être d'ordre politico-administratif (planification et bureaucratie). Ils peuvent également être d'ordre socio-économique (services sociaux, sécurité, etc.).

Notons que le principe des économies/déséconomies d'échelle s'applique aux services communaux responsables de la fourniture de prestations (voirie, instruction publique). Il s'applique également aux services centraux (comptabilité, police des habitants, etc.) et aux organes politiques (législatif, exécutif).

La courbe du coût moyen de longue période (CMLP) illustre la relation entre le volume de prestations produites (axe horizontal) et le coût par unité produite (axe vertical). Dans un premier temps, le coût unitaire décroît lorsque le volume augmente. C'est le temps des économies d'échelle. Puis, le coût unitaire devient constant, car il n'est plus possible de rationaliser davantage la production. Enfin, des phénomènes d'encombrement et des files d'attente se forment si le volume de prestations produites augmente encore. C'est le moment des déséconomies d'échelle.

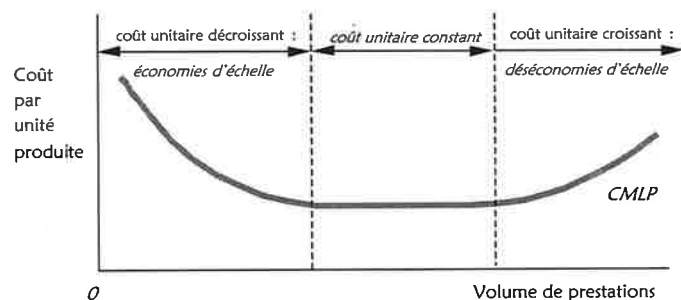


Fig. 1 Economies d'échelle.

Indivisibilité de l'offre

Certains projets nécessitent des moyens financiers dont ne peut pas disposer une commune isolée. C'est le cas des équipements collectifs ou de tout projet qui présente des coûts fixes importants (piscine, théâtre, école, etc.). Ces projets exigent une taille minimale au-dessous de laquelle ils n'ont plus ni sens, ni utilité. On parle ici d'indivisibilité de l'offre pour souligner l'idée que l'équipement ne peut pas être divisé en sous-unités.

Dans ces cas, la collaboration-fusion permet d'élargir le cercle des utilisateurs de manière à ce qu'il soit adapté à la taille des équipements. Il devient possible de répartir les coûts fixes sur un plus grand nombre d'utilisateurs. Le coût unitaire se réduit amenant des économies d'échelle.

Coûts de coordination

Le voisinage entre communes nécessite une coordination. Les communes sont amenées à se consulter dans de multiples domaines : école, réseau routier, plan d'aménagement du territoire, réseau de distribution d'eau potable, réseau d'évacuation des eaux usées, etc. Ces activités engendrent des frais. Elles sont consommatrices de temps et d'énergie.

La collaboration-fusion permet à des instances communales uniques de se prononcer. Par conséquent, les coûts de coordination se réduisent, voire disparaissent. Dans la mesure où les coûts de coordination s'ajoutent au coût de revient des différentes prestations communales, on peut admettre que la démarche de collaboration-fusion contribue dans ce domaine aussi aux économies d'échelle.

Point de vue de l'efficacité allocative

Une collaboration ou une fusion permet de tendre vers l'efficacité allocative si elle permet de mieux répondre à la demande des individus ou, plus généralement, si elle permet de mieux mettre en balance les bénéfices et les coûts des prestations. Ici deux critères peuvent être envisagés : la possibilité de lutter contre les effets de débordement et l'existence de préférences homogènes entre les populations des communes fusionnées. Notons que ces deux critères doivent être expressément considérés dans l'examen d'une proposition de fusion. Par contre, ils sont moins contraignants s'agissant d'une proposition de collaboration intercommunale.

Effets de débordement

Des effets de débordement se produisent si une prestation profite à un cercle d'utilisateurs plus large que celui des habitants de la commune offrant la prestation. Le cercle des utilisateurs dépasse alors celui des payeurs et englobe des administrés d'autres communes. Ces derniers sont considérés comme des passagers clandestins. Les prestations relevant traditionnellement de la compétence communale produisent souvent de tels effets : culture, sports, loisirs, etc.

Cela conduit à une perte d'efficacité allocative pour deux raisons. D'abord les passagers clandestins ne peuvent pas obliger la commune à tenir compte de leur avis : puisqu'ils ne paient pas ils n'ont pas à être associés à la décision ou à la gestion de la prestation. Dès lors les modalités de fourniture de la prestation peuvent ne pas correspondre à leurs besoins. Ensuite, les passagers clandestins ont accès à une prestation sans en assumer le coût. Cette gratuité les incite à consommer davantage que s'ils avaient à en payer le vrai coût (à travers l'impôt, une taxe ou un prix).

L'association ou la fusion de commune permet de tendre vers l'efficacité allocative si elle réunit en une seule entité l'ensemble (ou presque) des utilisateurs de la prestation génératrice d'effets de débordement. Notons toutefois qu'il existe d'autres solutions notamment le recours à des transferts financiers (dédommagements) entre les communes bénéficiaires et la commune qui fournit la prestation.

Homogénéité des préférences

L'association et surtout la fusion requièrent une homogénéité aussi grande que possible des préférences des communes concernées. Cela signifie que les goûts et les préférences des populations doivent être aussi proches que possible. En effet, l'association et la fusion ont pour caractéristique de mettre à disposition des prestations standard, c'est-à-dire des prestations qui ne sont plus individualisées en fonction de ce que souhaitent les uns et les autres.

Or la standardisation découlant d'une collaboration-fusion engendre des insatisfactions si les préférences des habitants de deux communes devant fusionner ou collaborer sont différentes (hétérogènes). Par exemple, les habitants de la commune A peuvent souhaiter que l'enlèvement des ordures ait lieu 3 fois par semaine et ceux de la commune B une seule fois. Cette source possible d'insatisfaction constitue précisément un argument souvent utilisé pour défendre l'autonomie et la souveraineté budgétaires et fiscales communales.

Toute une littérature a développé cette idée sous le nom de *théorème de la décentralisation*⁵ (fig. 2).

Le postulat de l'hétérogénéité des préférences qui fonde le théorème de la décentralisation peut être remis en question (chap. 3). En tout état de cause, l'homogénéité des préférences est une condition presque *sine qua non* à la fusion : l'abandon de la souveraineté communale ne peut se concevoir que si le coût mesuré en terme de non-respect des préférences des partenaires est minimal.

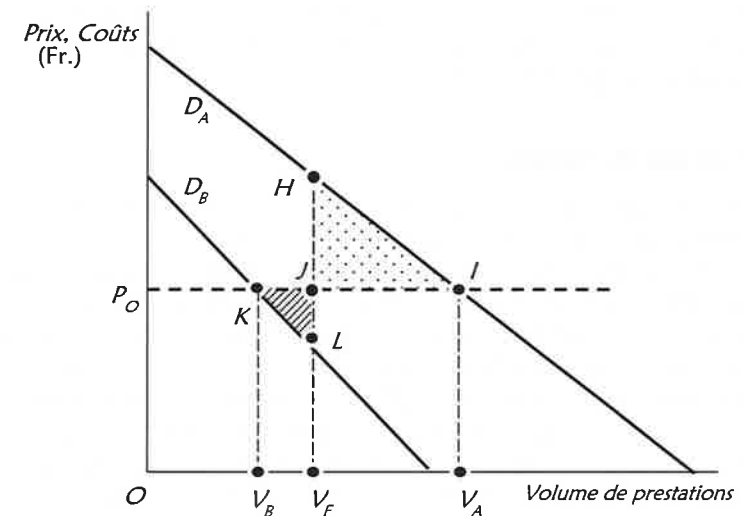


Fig. 2 Insatisfactions liées à la collaboration-fusion lorsque les préférences sont hétérogènes.

Le coût de production (axe vertical) est supposé constant quel que soit le volume de prestations (axe horizontal) et correspond au prix de l'offre (P_0). Le votant médian de la commune A a une demande de prestations publiques locales (D_A) supérieure au votant médian de la commune B (D_B). Par conséquent et compte tenu du prix de l'offre, le votant médian A demande le volume de prestations V_A (intersection de l'offre et de la demande au point I) (par exemple trois ramassages d'ordures hebdomadaires), tandis que le votant médian B demande V_B (intersection au point K) (un seul ramassage).

⁵ OATES W. E., 1972, *Fiscal Federalism*, New York : Harbort Brace and Jovanovich.

Supposons que la collaboration-fusion conduise à standardiser le volume de prestations à un niveau V_F (deux ramassages). La standardisation provoque une insatisfaction, une perte de bien-être pour les deux collectivités (ou les deux votants médians). Ces pertes sont indiquées par les triangles hachurés. Pour B la perte de bien-être correspond à la surface JKL. Cette surface reflète la différence entre ce que B est prêt à payer pour augmenter le volume de V_B à V_F – c'est-à-dire la surface V_BKLV_F – et ce qu'il doit payer pour cela – surface V_BKJV_F . Pour A, la perte de bien-être correspond à la surface HIJ. Cette surface reflète la différence entre ce que A aurait été prêt à payer pour augmenter la quantité de V_F à V_A – c'est-à-dire la surface V_FHIV_A – et ce qu'il aurait dû payer pour cela – surface V_FJIV_A .

Point de vue de l'équité

Dans le cadre du fédéralisme d'exécution, les communes sont contraintes par leur canton d'appartenance à fournir un panier de prestations standard. Or les communes disposent de *capacités fiscales* inégales. Elles sont en outre confrontées à des réalités sociales, géographiques, topographiques et climatiques inégales qui font varier le coût de revient des prestations. Cette répartition inégale des moyens et des conditions de production oblige les communes défavorisées à imposer un *effort fiscal* (ou charge fiscale) plus important à leurs contribuables que les communes plus favorisées. Par conséquent, les contribuables des communes défavorisées paient davantage les mêmes prestations que les contribuables de communes plus favorisées. C'est là une manifestation d'*inéquité fiscale*. Cette situation se traduit notamment par une grande différence de charge fiscale communale, donc de coefficients d'impôts communaux.

La fusion établit une équité fiscale totale entre les contribuables concernés. En effet, les assiettes fiscales préalablement indépendantes – donc soumises à des charges fiscales distinctes – sont réunies en une assiette unique soumise à une même charge fiscale. Dans ces conditions, il est impossible que la charge fiscale évolue favorablement, c'est-à-dire vers un allègement pour tous les contribuables. Les contribuables des entités à charge fiscale basse voient leur situation se détériorer, tandis que ceux des entités à charge fiscale élevée voient la situation s'améliorer.

Dans ces conditions deux phénomènes, au moins, doivent être considérés pour juger de la faisabilité d'une fusion : l'uniformité dans

la capacité fiscale et la solidarité fiscale entre les communes concernées.

Notons que ces deux critères ne sont utiles que pour juger du bien-fondé d'une proposition de fusion. Ils ne s'appliquent pas en cas de proposition de collaboration intercommunale : ni la souveraineté budgétaire, ni la souveraineté ne sont en jeu.

Uniformité dans la capacité fiscale

La capacité fiscale est la capacité de la commune à financer son budget. Elle varie notamment en fonction de la force fiscale de la commune (valeur de l'assiette fiscale) et de la capacité à exporter les taxes (faire payer les usagers venant de l'extérieur). Toutes choses égales par ailleurs, la charge fiscale est inversement proportionnelle à cette capacité : plus la capacité fiscale est forte, plus la charge fiscale est faible ; et inversement.

S'il existe un écart important de capacité fiscale entre communes, une fusion entraîne un fort accroissement de la pression fiscale des contribuables appartenant aux communes à forte capacité. On observe le phénomène inverse auprès des contribuables des communes à faible capacité fiscale. Si le premier groupe, commune des perdants, est plus nombreux que le second, commune des gagnants, une proposition de fusion a peu de chance d'aboutir.

Solidarité fiscale

Les chances d'aboutir à une fusion, même dans les circonstances défavorables évoquées ci-dessus, existent toutefois si une solidarité fiscale existe entre communes. Le recours à des barèmes fiscaux progressifs témoigne d'une telle solidarité. Les contribuables aisés sont plus lourdement imposés que les contribuables modestes. Reste à savoir si cette solidarité peut également s'exercer entre contribuables de communes voisines. On imagine sans peine que des facteurs psychologiques, sociologiques et historiques jouent ici un rôle déterminant. Ces facteurs échappent au champ de l'analyse économique. Bornons-nous à constater que plus la solidarité fiscale est importante, meilleures sont les chances d'aboutir à une fusion, malgré une différence de capacité fiscale⁶.

⁶ Soulignons également que la notion de solidarité fiscale s'oppose à celle de concurrence fiscale. Des auteurs comme TIEBOUT ont développé une réflexion suivant laquelle les contribuables sont à la recherche du meilleur rapport charge fiscale/prestations publiques locales. Si une collectivité offre aux individus un rapport

A2 - Homogénéité des préférences

Les préférences des administrés de la commune diffèrent *fondamentalement* de celles des communes « papables »

① ② ③ ④ ⑤

Les préférences sont *rigoureusement* identiques entre les communes

Critères relatifs à l'équité (E)

E1 - Uniformité dans la capacité fiscale

La capacité fiscale de la commune est *largement supérieure ou inférieure* à celle des communes « papables »

① ② ③ ④ ⑤

La capacité fiscale de la commune est *rigoureusement identique* à celle des communes « papables »

E2 - Solidarité fiscale

Les administrés de la commune ne font preuve d'*aucune* solidarité à l'égard de ceux des communes « papables »

① ② ③ ④ ⑤

Les administrés de la commune font preuve d'une *grande* solidarité à l'égard de ceux des communes « papables »

Pondération des critères

Pour chaque objectif, les critères sont pondérés en fonction de l'importance accordée à chacun d'entre eux. Cela s'effectue de manière à ce que la somme des poids alloués aux différents critères égale un. Le poids se situe donc entre 0 et 1. Plus il est élevé, plus le critère est considéré comme important. Dans le tableau 3, nous donnons, à titre d'exemple, à chaque critère une pondération.

Notation des critères

Chaque critère est noté de 1 à 5 en fonction de l'énoncé donné aux critères. La notation tient compte de la situation de la commune et des spécificités des communes « papables ». Nous donnons dans le tableau 3 un exemple fictif de notation.

Agrégation

Les notations doivent ensuite être combinées avec les pondérations de chaque critère, puis les critères doivent être agrégés pour chaque objectif. Il existe plusieurs algorithmes pour y parvenir. Afin de rester simples et concis, nous avons retenu celui de l'agrégation complète par addition⁸. Les résultats de l'exemple figurent dans le tableau ci-dessous. Les notes pondérées des critères sont obtenues en multipliant chaque note par le poids donné au critère. La note pondérée des objectifs (P, A ou E) est obtenue en additionnant les notes pondérées des critères (par exemple pour P, la note pondérée est obtenue en additionnant les notes pondérées de P1, P2 et P3).

Tableau 3 Synthèse de l'exemple d'analyse multicritère.

Critère	Poids	Notes	Note pondérée
Efficacité productive (P)	1		2,7
P1 – Economies d'échelle	0,2	1	0,2
P2 – Indivisibilité de l'offre	0,7	3	2,1
P3 – Coûts de coordination	0,1	4	0,4
Efficacité allocative (A)	1		3,5
A1 – Effets de débordement	0,5	2	1,0
A2 – Homogénéité des préférences	0,5	5	2,5
Equité (E)	1		1,0
E1 – Uniformité dans la capacité fiscale	0,7	1	0,7
E2 – Solidarité fiscale	0,3	1	0,3

⁸ Pour une présentation des éléments fondamentaux de la méthode multicritère ainsi que pour une discussion des différents types d'agrégation, voir : SCHÄRLIG A., 1985, *Décider sur plusieurs critères : Panorama de l'aide à la décision multicritère*, Collection 'Diriger l'entreprise', Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes ou ROY B. et BUYSSOU D., 1993, *Aide multicritère à la décision : méthodes et cas*, Paris : Economica.

Interprétation

On dispose d'une note synthétique s'échelonnant entre 1 et 5. Dans notre exemple la note est de 2,7 pour les critères relatifs à l'efficacité productive, de 3,5 pour l'efficacité allocative et de 1,0 pour l'équité. Plus la note pondérée est élevée, plus la collaboration ou la fusion contribue à atteindre l'objectif concerné. De manière générale, le jugement à porter sur les notes pondérées peut se résumer ainsi :

- Si la note pondérée est inférieure à 3, une collaboration ou une fusion ne contribue pas ou peu à atteindre l'objectif en question, qu'il s'agisse d'efficacité productive, allocative ou d'équité.
- Si la note pondérée se situe aux alentours de 3, une collaboration ou une fusion contribue moyennement à atteindre l'objectif en question.
- Si la note pondérée se situe au-delà, une collaboration ou une fusion contribue fortement à atteindre l'objectif considéré.

Plusieurs cas de figure peuvent ainsi ressortir de l'analyse. Quelques-uns sont mentionnés dans les lignes du tableau 4 ; dans les colonnes on trouve la note pondérée pour chacun des objectifs. Une proposition de collaboration – sans parler de fusion – ne se défend économiquement que si $P \geq 3$. Une collaboration intercommunale systématique et étendue peut être envisagée si elle permet de tendre vers l'efficacité allocative ($A \geq 3$). Pour passer au stade de la fusion, il est nécessaire que cette mesure satisfasse l'objectif d'équité; il faut par conséquent que la note pondérée E soit assez largement supérieure à 3 et tende vers 5. Lorsque les notes pondérées pour A ou E sont faibles (< 3), une fusion détériorerait la situation en matière d'efficacité allocative ou d'équité.

Tableau 4 Critères d'appréciation des résultats du modèle de décision.

Cas de figure	Objectif		
	Efficacité productive (P)	Efficacité allocative (A)	Equité (E)
	Note pondérée		
Solution individualiste (chaque commune pour soi)	$P < 3$	$A < 3$	$E < 3$
Collaboration intercommunale pragmatique (au cas par cas)	$P \geq 3$	$A < 3$	$E < 3$
Collaboration intercommunale étendue et systématique	$P \geq 3$	$A \geq 3$	$E < 3$
Fusion intercommunale bienvenue	$P < 3$	$A \rightarrow 5$	$E \rightarrow 5$
Fusion intercommunale évidente	$P \geq 3$	$A \rightarrow 5$	$E \rightarrow 5$

ÉVALUATION DES ÉCONOMIES D'ÉCHELLE

Dans l'idéal, la notation des critères devrait pouvoir s'effectuer sur une base mesurable et donc objective. Une telle procédure n'est évidemment pas envisageable pour certains critères. Mentionnons à titre d'exemple le critère de la solidarité fiscale. Une telle solidarité ne se mesure guère. Il est alors nécessaire de porter une appréciation subjective ou de baser la notation sur un jugement d'experts. D'autres critères sont plus facilement évaluables objectivement, par exemple la capacité fiscale relative des communes ou les effets de débordement. Voyons à titre d'exemple ce qu'il en est des économies d'échelle.

Quelques constats antérieurs

Il est intéressant de se pencher sur la mesure du potentiel d'économies d'échelle pouvant découler d'une collaboration ou d'une fusion. En effet, l'argument est souvent avancé par les partisans des solutions.

Pour identifier l'existence d'un potentiel, les auteurs analysent généralement la relation entre le nombre d'habitants et la charge (ou la dépense) par habitants à l'intérieur d'un échantillon de communes. Si la charge par habitant décroît lorsque le nombre d'habitants augmente, on en déduit qu'il existe un potentiel d'économies d'échelle. Ainsi Gaudard et Piveteau⁹ – même s'ils ne fondent qu'implicitement et partiellement leur jugement sur le potentiel d'économies d'échelle – constatent l'existence de seuils pour une exécution efficace du point de vue productif : 1000 habitants pour les tâches d'administration communale et pour l'enseignement primaire, 3000 à 5000 habitants pour d'autres tâches. Par ailleurs, le chiffre optimal de 2000 ou 3000 habitants est souvent cité¹⁰.

Cette vision n'est toutefois pas partagée par tous. Dans sa statistique financière des communes 1997, le canton de Schwyz note qu'« aucune corrélation manifeste entre les dépenses nettes des communes ou des districts et le nombre d'habitants ne peut être mise en évidence [...] ». La supposition éventuelle selon laquelle les communes ne pourraient réaliser leurs tâches à un coût unitaire avantageux qu'à partir d'une taille minimale de 2000 habitants ne peut pas être confirmée ». Si l'on considère exclusivement les charges, cette hypothèse largement répandue ne tient pas en particulier sur la base des données disponibles pour le canton de Schaffhouse¹¹.

⁹ GAUDARD G. et PIVETEAU J.-L., 1971, *Rapport sur le groupement des communes dans le canton de Fribourg*, Département des communes, Canton de Fribourg.

¹⁰ FAGAGNINI H.P., 1974, *Kanton und Gemeinden vor ihrer Erneuerung : eine interdisziplinäre Studie über den inneren Aufbau des Kantons St. Gallen*, Bern : Paul Haupt.

¹¹ FRIEDRICH U., ARN D. et WICHTERMANN J., 1998, *Neubildung politischer Gemeinden im Kanton Schaffhausen : Überlegung zu einer optimalen Gemeindegrösse und zu Vor- und Nachteilen von Gemeindefusionen*, Bern : Arn & Friedrich.

Analyse pour les communes vaudoises

Hormis l'étude de Gaudard et Piveteau, il n'existe pas – semble-t-il – d'étude en Suisse romande¹². Afin d'illustrer comment mesurer l'existence d'économies d'échelle potentielles, nous avons conduit une analyse succincte dans le canton de Vaud. Un échantillon de 383 observations incluant l'ensemble des communes vaudoises – sans Lausanne – a été utilisé¹³. Les valeurs correspondent à la moyenne des années 1994-1995.

La méthode utilisée est celle des moindres carrés ordinaires (MCO). Cette méthode de régression permet de déterminer la relation statistique qui explique le mieux le niveau des charges par habitant compte tenu de l'effectif de la population. Les résultats obtenus sont soumis à quelques hypothèses :

- D'abord les prestations fournies sont supposées homogènes d'une commune à l'autre. Il est possible de discuter cette hypothèse lorsque l'on constate une déséconomie d'échelle, c'est-à-dire que les charges par habitant augmentent lorsque la population augmente. On peut alors prétendre que la hausse du coût n'est pas due à l'augmentation de la population, mais à une amélioration de la qualité de la prestation.

- Ensuite, le nombre d'habitants est considéré comme une approximation du volume de prestations communales. Il semble en effet que le volume de prestations dépende étroitement de la population. L'alternative à cette hypothèse est la mesure directe du volume de prestations. Elle présente toutefois d'importantes difficultés méthodologiques.

- Enfin, les prestations considérées ne doivent pas donner lieu à une collaboration intercommunale. Faute de quoi, il faudrait baser l'analyse sur l'entité intercommunale et non plus sur la commune. Les collaborations intercommunales sont fréquentes dans des domaines comme « instruction publique et cultes », « sécurité sociale », « services industriels ». C'est pourquoi ces domaines sont exclus de l'analyse.

¹² En matière de fusion de cantons, mentionnons : SCHOENENBERGER A. et KÜBLER T., 1999, *Vaud-Genève : Aspects socio-économiques de l'union de deux cantons*, Genève : Eco'diagnostic.

¹³ Les données nécessaires ont été mises à disposition par le Service cantonal d'information statistique. La ville de Lausanne qui comptait 114997 habitants en moyenne 1994-1995. Yverdon-les-Bains, la deuxième plus grande commune du canton, ne comptait que 23098 habitants. La différence de taille est trop importante et risquait de biaiser les résultats. C'est pourquoi Lausanne est écartée de l'échantillon.

Pour l'estimation, la forme générale de la relation entre la charge brute par habitant et le nombre d'habitants est la suivante :

$$\text{Charge par habitant} = (\alpha \times \text{population}) + \beta + \varepsilon$$

où α et β sont les paramètres à estimer à l'aide des MCO ; ε est un terme d'erreur (mentionné ici pour la bonne forme).

Trois tendances se dégagent de l'analyse des différents domaines retenus : économies d'échelle pour la direction *Domaines & bâtiments*, déséconomies d'échelle pour la direction *Police*, absence d'effet de taille pour les directions *Administration générale*, *Finances* et *Travaux*.

Economies d'échelle

Dans la figure 5, chaque point représente une commune. Il met en relation la charge brute par habitant pour la direction *Domaines & bâtiments* (axe vertical) avec le nombre d'habitants (axe horizontal). Afin de mieux tenir compte de la répartition des points dans le graphique, la variable expliquée *Charge par habitant* subit une transformation logarithmique (Ln). L'analyse de régression indique que la relation entre la charge par habitant (c'est-à-dire son logarithme) et le nombre d'habitants est la suivante :

$$\text{Ln charge par habitant} = (-0,000044 \times \text{population}) + 6,2$$

Compte tenu de la transformation logarithmique de la variable expliquée, on peut donner une interprétation particulière au coefficient α et à son signe négatif : chaque fois que la population augmente d'un habitant, la charge par habitant diminue de 0,0044%. Par exemple, l'équation permet d'estimer que, pour une population de 100 habitants, la charge est de Fr. 470,391 par habitant. Elle est de Fr. 470,371 lorsque la population est de 101 habitants (différence de 0,0044%). Elle s'abaisse à Fr. 305,542 pour une population de 10 000 habitants et à Fr. 305,528 pour une population de 10 001 habitants (différence identique en %). Une tendance à des économies d'échelle se dégage donc pour la direction *Domaines & Bâtiments*. Cette tendance est visible sur le graphique : la droite de régression présente une pente négative.

Toutefois la relation estimée n'explique que 2% du montant de la charge par habitant (coefficient de corrélation ajusté R^2). En d'autres termes la charge par habitant doit être fonction d'autres variables que le nombre d'habitants. Néanmoins, l'analyse statistique permet d'affirmer avec quasi-certitude qu'il existe un lien négatif entre les deux variables (test de Student t) : en moyenne le lien existe dans 100% des communes.

Du point de vue de la notation multicritère et pour la prestation *Domaines & bâtiments*, la note pour le critère économies d'échelle se situe donc au-dessus de 1. Toutefois, l'effet n'est guère important. Une note entre 2 et 3 semble appropriée.

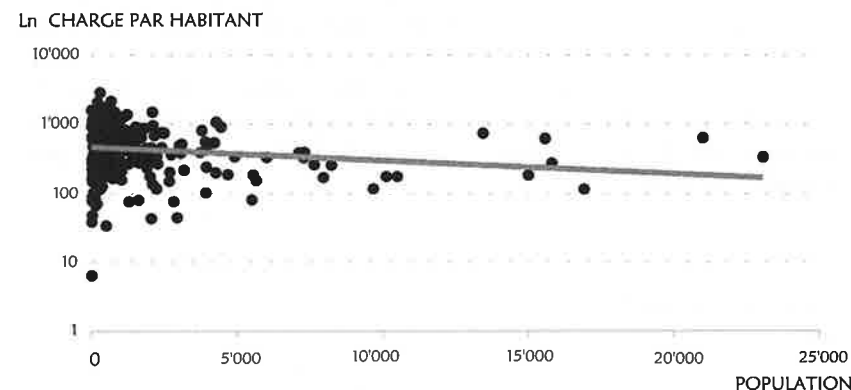


Fig. 5 Direction *Domaines & bâtiments* : tendance à des économies d'échelle.

Déséconomies d'échelle

La figure 6 met en relation les charges par habitant de la direction *Police* avec le nombre d'habitants. Afin de mieux tenir compte de la répartition des points dans le graphique, c'est ici la variable explicative *Population* qui subit une transformation logarithmique. L'analyse de régression indique que la relation entre la charge par habitant et le nombre d'habitants (c'est-à-dire son logarithme) est la suivante :

$$\text{Charge par habitant} = (44,7 \times \text{Ln population}) - 148,9$$

La transformation logarithmique de la variable explicative donne une interprétation spécifique au coefficient α et à son signe positif :

chaque fois que la population augmente de un pour-cent, la charge par habitant augmente de 44 centimes. L'équation permet d'estimer que, pour une population de 100 habitants, la charge est de Fr. 56,74 par habitant. Elle est de Fr. 57,18 lorsque la population est de 101 habitants. Elle passe à Fr. 262,37 pour une population de 10 000 habitants et à Fr. 362,81 pour une population de 10 100 habitants. Dans les deux cas la population augmente de 1% (de 100 à 101 et de 10 000 à 10 100) provoquant une hausse de la charge par habitant de 44 centimes. Une tendance à des déséconomies d'échelle se dégage donc pour la direction *Police*. Cette tendance est visible sur le graphique : la droite de régression présente une pente positive.

Ici, la relation estimée explique 41% du montant de la charge par habitant (R^2). Cela signifie que le seul volume de population explique une large partie du niveau de la charge par habitant. De plus, l'analyse statistique permet d'affirmer avec quasi-certitude qu'il existe effectivement un lien positif entre les deux variables (test de t). Du point de vue de la notation multicritère et pour la prestation *Police*, la note doit donc être fixée à 1, voire 0 si l'énoncé du critère prévoyait cette possibilité.

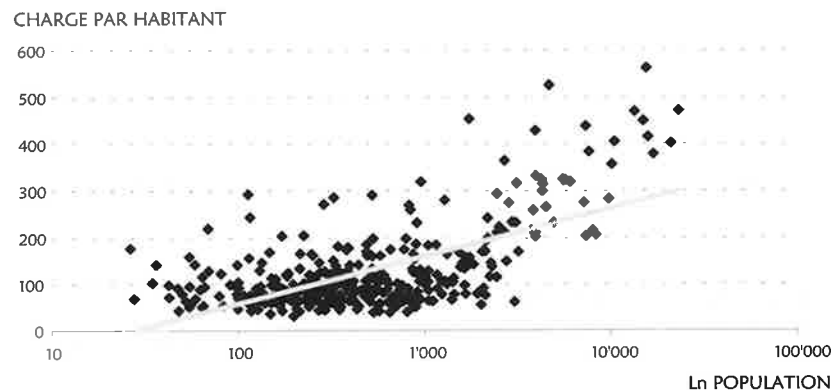


Fig. 6 Direction *Police* : tendance à des déséconomies d'échelle.

Absence d'effet de taille

Pour les directions restantes – *Administration générale, Finances et Travaux* –, il n'a pas été possible de mettre en évidence un effet de taille sur la charge par habitant, même en considérant ces directions de façon indépendante. La figure 7 ci-après montre que la droite de régression (avec transformation logarithmique de la variable explicative) a une pente quasi nulle. D'ailleurs les résultats statistiques sont mauvais : la relation estimée n'explique que 0,05% du montant de la charge par habitant (R^2). Cela signifie que le volume de population n'explique tout simplement pas le niveau de la charge par habitant. De plus, l'analyse statistique montre qu'il n'existe pas de lien significatif entre les deux variables : en moyenne dans 76 communes sur 100 un tel lien n'existe pas. Du point de vue de la notation multicritère et pour ces trois prestations, la note doit donc être fixée à 1.

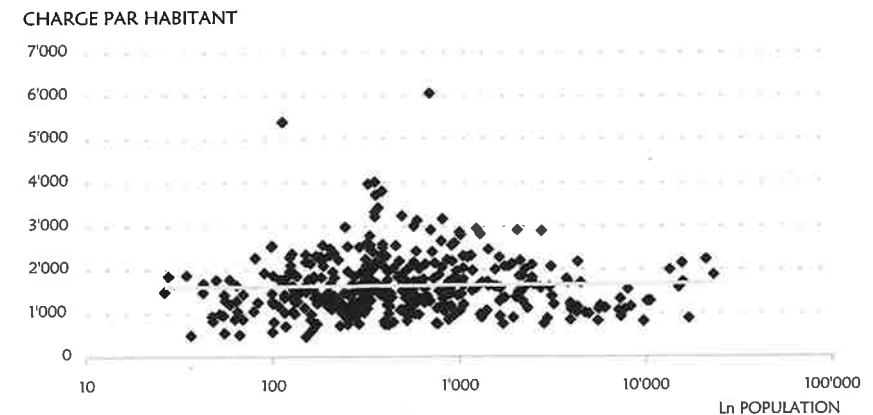


Fig. 7 Direction *Administration générale, Finances et Travaux Police* : absence d'effet de taille.

UN ENSEMBLE DE CONDITIONS À RÉUNIR

Les conditions économiques ne sont pas les seules à prévaloir dans le débat sur la collaboration ou la fusion de communes. Elles ne sauraient en aucun cas se substituer à un élan collectif d'agir ensemble ou de vivre ensemble. Toutefois lorsqu'un tel élan surgit, il aura tôt fait de s'essouffler si certaines conditions matérielles ne sont pas réunies. Les conditions économiques appartiennent à cet ensemble de conditions. Elles sont multiples et sont susceptibles d'apporter un jugement contradictoire lorsqu'appliquées à un projet de collaboration-fusion. Pour résoudre cette non-convergence des critères, nous avons proposé un modèle de décision. Ce modèle associe les trois objectifs principaux de l'action étatique : la poursuite de l'efficacité productive, la réalisation de l'efficacité allocative et la garantie de l'équité. Il devient possible d'évaluer si un élan de collaboration ou de fusion remplit les conditions économiques nécessaires à sa concrétisation.