

La géographie du crowdfunding revisitée

Sylvain Dejean, CEREGE, Université de La Rochelle

Résumé : Cet article se propose de revisiter la géographie du financement participatif en nous appuyant sur une base de données originale qui comprend l'ensemble des projets déposés sur la plateforme Ulule entre 2012 et 2015. Dans la lignée des travaux précurseurs de Mollick (2014) et Agrawal et al. (2015), notre recherche vise à proposer une évaluation de la distribution géographique du financement participatif en France ainsi qu'une mesure de l'impact de la distance sur les flux de financement inter-régionaux. Notre article montre tout d'abord que le financement participatif suit des logiques de concentration et de spécialisation qui nuancent les promesses de démocratisation d'accès au financement. Nous montrons également, à l'aide d'un modèle gravitaire, que le poids de la distance dans les flux de financement disparaît lorsque nous considérons les flux migratoires entre départements comme proxy des liens sociaux qui unissent les territoires.

1. Introduction

Le succès des plates-formes de financement participatif et des projets qu'elles portent repose en grande partie sur les dynamiques collectives qu'elles parviennent à mettre en œuvre. Ces plates-formes sont des marchés bifaces dont la dynamique dépend des externalités de réseaux entre les porteurs de projets et les financeurs (Belleflamme et al., 2015). Un créateur propose une idée, un projet à la foule des internautes qui décident ou non de le financer. Ces financements n'en sont d'ailleurs pas forcément, il peut s'agir de don avec ou sans contrepartie. Lorsque ces contreparties existent elles peuvent elles-mêmes prendre différentes formes, il peut s'agir d'un intéressement aux résultats du projet (Sellaband), d'une contrepartie symbolique, d'un service ou d'une prévente (Ulule, Kickstarter ou encore KissKissBankBank). Le financement peut également prendre la forme d'un prêt (Kiva ou Lendingclub) ou d'une prise de participation (Seedinvest). La littérature en finance s'est en premier emparée du phénomène en montrant son importance au premier stade de financement d'un projet (Schwienbacher et Larralde, 2012) en ligne. D'autres recherches ont cherché à comprendre les facteurs qui favorisent le succès de ces campagnes de financement participatif, qu'il s'agisse des caractéristiques du projet (Mollick, 2014) ou du modèle de financement choisi (Belleflamme et al., 2014). Les comportements « grégaires » et les incitations produites par ce nouveau mode de financement ont également fait l'objet de quelques travaux (Burtch, 2011; Zhang et Liu, 2012).

La relation que le financement participatif entretient avec les espaces géographiques dans lesquels il prend forme a été moins étudiée, en tout cas aux premières heures de la littérature. Le sujet est pourtant d'intérêt ne serait-ce que parce que ce mode de financement porte avec lui des promesses d'affranchissement de l'espace et de démocratisation de l'accès au financement.

Mollick (2014) est le premier à avoir étudié le lien entre le territoire et le financement participatif. Il a, pour ce faire, utilisé une large base de données de plus de 48K projets issus de la plateforme de don avec contrepartie Kickstarter. Les résultats de Mollick (2014) montrent tout d'abord que les projets de financement participatif sont plus concentrés que la population et que ce niveau de concentration varie en fonction de la catégorie à laquelle appartient le projet. Il montre ensuite que certaines caractéristiques propres au territoire favorisent le succès d'un projet. C'est le cas de la taille de la population, de la distance entre les porteurs de projet et les

financeurs et, faisant échos aux travaux de Florida (2005), de la présence d'individus « créatifs » dans le territoire.

En étudiant les contributions faites sur la plateforme Sellaband (précurseur du financement participatif dans le domaine musical) Agrawal et al. (2015) montrent que si la distance moyenne entre financeurs et financés est de 5000km elle regroupe des réalités et des motivations très différentes chez les financeurs. Les auteurs montrent que contrairement aux financeurs « locaux » le choix d'investir des financeurs « distants » est fonction du montant déjà collecté. Ce montant est un signal de qualité qui réduit l'asymétrie d'information à laquelle doit faire face le financeur éloigné du porteur de projet. Si les « backers » locaux ne sont pas sensibles à ce signal c'est parce que leur investissement est motivé par l'existence de liens sociaux avec le porteur. Si ce phénomène n'est pas nouveau, l'importance des amis et de la famille au premier stade du financement d'une activité entrepreneuriale étant documentée dans la littérature (Parker, 2009), il modère l'idée selon laquelle le financement participatif permet à tout porteur de projet d'accéder à des financements géographiquement éloignés.

Lorsque les auteurs contrôlent les liens sociaux existants entre financeurs et financés, l'effet de la distance sur les décisions d'investissement disparaît en grande partie. Ce résultat suggère que si les plateformes de financement participatif réduisent un certain nombre de coûts liés à la distance, elle ne les élimine pas complètement, rendant toujours nécessaire des signaux sur la qualité des projets.

D'autres formes de distance ont été étudiées notamment par Burtch et al. (2014). Leur étude qui porte sur la plateforme Kiva.org a montré qu'une réduction de la distance « culturelle » permettait d'augmenter les financements bilatéraux sur la plateforme.

Notre objectif dans cet article est de réinvestir la question de la géographie du financement participatif en prenant pour la première fois le territoire et non les projets comme unité d'analyse. En utilisant une base de données originale de l'ensemble des projets déposés sur la plateforme Ulule sur la période 2012-2015, nous sommes en mesure de proposer une photographie de la place que le financement occupe sur le territoire métropolitain français et ainsi d'évaluer les promesses de démocratisation de l'accès au financement et d'affranchissement des distances qui accompagnent le développement de ces plateformes. La section 2 propose un panorama de la place du financement participatif sur le territoire français et étudie les logiques de concentration et de spécialisation en cours. La troisième section cherche à évaluer le poids de la distance dans le financement des projets. Nous proposons un modèle gravitaire original et, en utilisant les flux migratoires inter-départementaux, montrons l'importance de l'existence de liens sociaux entre les territoires.

1.1 Les données.

La base de données dont nous disposons comprend l'ensemble des projets déposés sur la plateforme Ulule entre 2012 et 2015 ainsi que les financements effectués sur cette même période. Une des limites de ces données est que la localisation des porteurs et des financeurs n'est pas obligatoirement renseignée au moment de l'inscription pour effectuer un don. Une fois nettoyé et sélectionné sur la base de la présence d'un identifiant géographique, notre échantillon contient 11k projets (90% de la base totale) et 400K financements individuels (soit 40% du total). Le choix a été fait de se concentrer uniquement sur les projets et les financeurs métropolitains à la fois pour simplifier les premières analyses et parce que le partenaire Ulule ne souhaite pas communiquer sur ses parts de marché à l'international¹. Pour donner une estimation de l'impact de ce choix sur l'ensemble de la base, notons que les financeurs « hors France » représentent 8.7% de l'ensemble quand les projets en représentent 8%.

¹ Cette clause est mentionnée dans l'accord de NDA qui nous lie à la plateforme Ulule

L'identifiant géographique présent dans la base est le code postal mais nous avons fait le choix d'agréger les données à l'échelle départementale. La principale raison est que le code postal impose un niveau de granularité trop important sachant que 90% des codes postaux n'ont porté ni donné lieu à aucun projet ni financement. Le nombre important de zéro dans les régressions n'étant porteur d'aucune information, l'agrégation à l'échelle départementale s'impose sans perte de généralité à priori.

2. Le financement participatif dans le territoire français

Les cartes ci-dessous montrent sans surprise que les projets, comme les financeurs, se concentrent dans les départements qui hébergent les grandes métropoles (Paris, Bordeaux, Toulouse, Lyon). On remarque que les écarts peuvent être extrêmement importants entre deux départements. S'agissant du nombre de projets proposés, Paris concentre avec 1698 projets 14.4% de l'ensemble des projets, dans le même temps, le Territoire de Belfort, la Corse du Sud, La Creuse et la Haute Marne en compte seulement une quarantaine à eux quatre. Nous remarquons également la similitude des cartes des projets et des financeurs, qui laisse entrevoir l'important phénomène de colocalisation entre financeurs et financés.

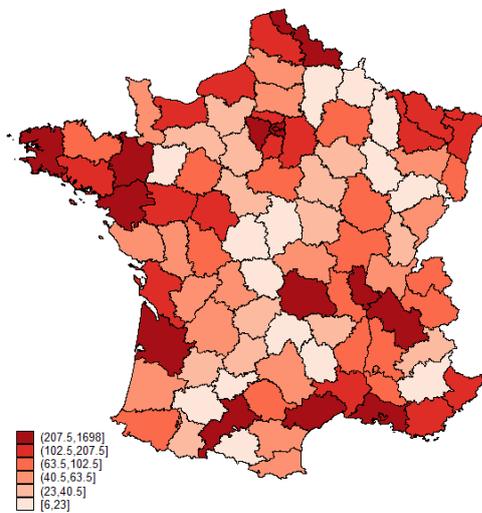


Figure 1: Projets par département

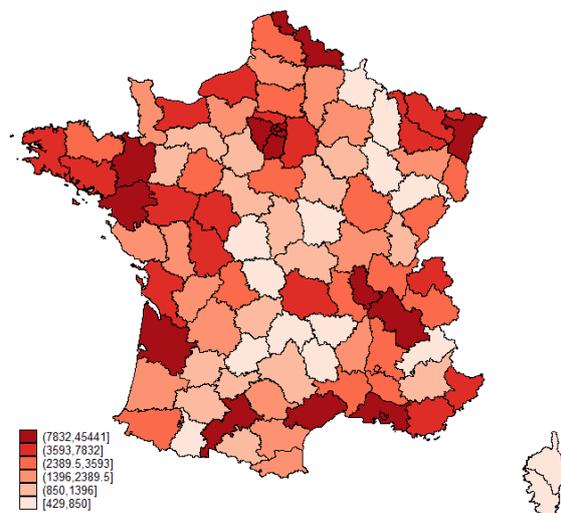


Figure 2: Financeurs par département

En neutralisant l'effet taille de la population, la France du financement participatif montre une distribution spatiale différente (Figure 3 et 4). Si Paris et les départements des grandes métropoles restent les lieux où le nombre de projets et de financeurs par habitant sont les plus importants, certains territoires se distinguent.

C'est par exemple le cas du Puy de Dôme qui apparaît derrière Paris comme le deuxième département en nombre de projets par habitant (respectivement 7.5 projets pour 10k habitants pour Paris et 3.4 pour le Puy de Dôme et 20 financeurs pour 1K habitant pour Paris). Cette singularité semble pouvoir s'expliquer par l'existence dès 2012 d'un partenariat entre l'association « Auvergne Nouveau Monde », soutenue par la région, et la plateforme Ulule autour de l'aide au financement de projets régionaux. Ce partenariat prévoit notamment le soutien à des projets faisant la promotion du territoire auvergnat. Il prévoit également un accompagnement financier par des partenaires privés qui s'adosse aux financements obtenus sur la plateforme. A l'inverse d'autres départements se distinguent par un niveau relativement

plus important de financeurs par habitants que de projets, c'est par exemple le cas des Haut-de-Seine qui est le troisième département en financeurs par habitant et seulement le 10^{ème} en projets par habitant.

Au-delà des contextes locaux les figures 3 et 4 dessinent un clivage saillant entre le sud et l'ouest d'un côté et le reste du territoire (le Centre et le Nord –Est à l'exception de la région parisienne).

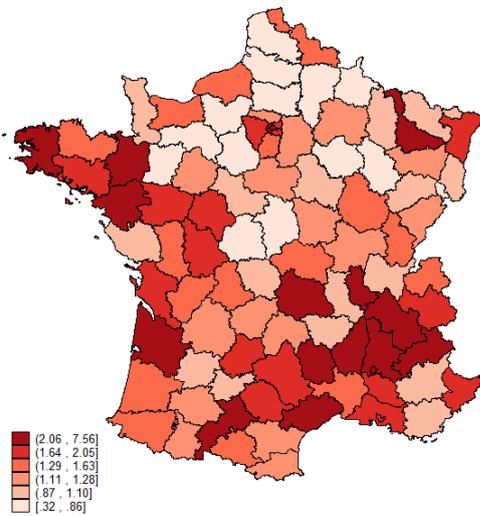


Figure 3: Projets pour 10k habitants

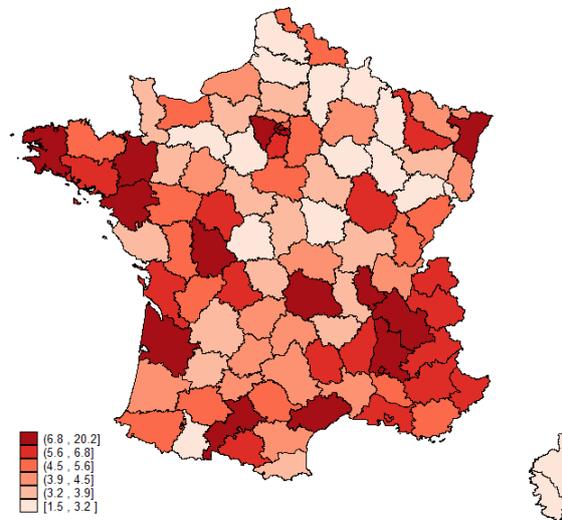


Figure 4: Financeurs pour 1000 habitants

2.1 Concentration et spécialisation

Comme nous l'avons rappelé dans l'introduction, le développement du financement participatif promet de démocratiser l'accès au financement en élargissant le cercle des financeurs potentiels. Les porteurs de projets géographiquement isolés (loin des centres économiques) devraient être incités à déposer des projets sur les plateformes afin d'obtenir des financements qu'ils ne pourraient obtenir par ailleurs. D'un autre côté l'existence d'effets de réseaux indirects, par définition auto-renforçants, pourraient conduire des projets bénéficiant de signaux de qualité positifs à en profiter pour attirer de nouveaux financeurs en dehors des cercles traditionnels. La littérature a largement montré l'importance des premiers financements dans la dynamique de collecte, conférant aux projets bénéficiant de financements précoces, un avantage sur ceux qui ont de plus grandes difficultés à signaler leur qualité. Ce dernier effet semble favoriser la concentration des projets dans les lieux où l'activité économique dense réduit les coûts de signalement. A l'inverse une dispersion des projets et des financeurs sera observée si le financement participatif démocratise l'accès aux fonds.

Cette démarche était déjà présente dans Mollick (2014), ce dernier avait montré un taux de concentration important du crowdfunding aux Etats-Unis et une spécialisation qui faisait écho aux caractéristiques industrielles et servicielles du territoire.

Comme Mollick, nous utilisons l'indice de localisation de Gini (Krugman 1991) qui permet de mesurer la concentration des activités de financement participatif pour une aire géographique donnée relativement au reste du territoire.

$$G_m = \frac{\Delta}{4\mu_x} \text{ avec } \Delta = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{n(n-1)}$$

$$x_{i(j)} = \frac{\text{part des porteurs de projets dans la population de l'aire géo } i(j)}{\text{part de la population de l'aire géo } i(j) \text{ dans la population totale}}$$

et

$$\mu_x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

La valeur des indices de concentration pour les porteurs de projets et les financeurs sont respectivement de 0,41 et de 0,37. L'indice est supérieur à 0 si la variable considérée est plus concentrée que le reste de la population et est égale à 1 si la concentration est totale en un point de l'espace. Nos résultats montrent l'existence d'effets externes favorisant la concentration des projets et de financeurs. Mollick (2014) avait évalué l'indice de localisation de Gini à 0.54 pour les projets de financement participatif aux Etat-Unis. Même si les deux valeurs ne sont pas comparables, puisque le découpage géographique est différent, elles confirment la logique de concentration des activités du financement participatif.

Afin de pouvoir comparer la concentration des projets du financement participatif relativement à d'autres activités, nous avons calculé le même coefficient pour la localisation d'entreprises de différents secteurs. En nous appuyant sur les données de l'INSEE, répertoire des entreprises et des établissements (Sirene), nous avons remplacé au numérateur de $x_{i(j)}$ la part des porteurs de projets par la part des entreprises d'un secteur dans la population de l'aire géographique $i(j)$. Même si un projet de financement participatif et une entreprise ne sont pas strictement comparables, elles semblent dans les deux cas résulter de la volonté d'un porteur de projet de financer une activité, c'est à ce titre que nous les comparons. Les résultats sont exposés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Coefficient de localisation de Gini pour la localisation des entreprises et des projets de FP

Nombre d'entreprises/projets	Coefficient de localisation de Gini	Rang
Financement participatif	.411	5
Industrie	.474	1
Construction	.442	2
Commerce, transport, hébergement, restauration	.429	4
Services aux entreprises	.356	6
Services aux ménages	.431	3

Les résultats montrent que les projets de CF sont relativement moins agglomérés que la plupart des entreprises, à l'exception de celles liées au secteur des services aux entreprises.

Les projets du financement participatif sont plus proches des niveaux de concentration des entreprises commerciales et de celles des services aux ménages dont ils sont plus proches « par nature » (dans la classification de l'INSEE les entreprises « culturelles » sont par exemple considérées dans la catégorie services aux ménages).

Même si il convient de rester mesurer sur la portée de ces résultats, principalement car nous comparons des activités différentes (entreprises, projets de financement participatif), les projets du financement participatif semblent relativement moins concentrés que des projets entrepreneuriaux dans des secteurs comparables.

Nous avons également reproduit dans le tableaux 2 l'analyse pour chaque catégorie de projets². On constate que certains types de projets sont plus concentrés que d'autres, laissant supposer l'existence de forces d'agglomération (infrastructure, écosystème, main d'œuvre qualifiée, richesse du patrimoine, clusters industriels, festivals) liées à la nature des projets.

Tableau 2: coefficient de localisation de Gini par type de projets

Catégorie de projets	Porteurs	financeurs
Films/vidéos	.383	.343
Musique	.436	.42
BD	.378	.369
Jeux	.412	.324
Technologie	.354	.36
Spectacles vivants	.429	.51
Patrimoine	.468	.49
Livres/ journaux	.502	.51

Une compréhension des phénomènes de concentration pour chaque type de projet ne saurait se faire qu'en étudiant précisément la composition de ces catégories. Elles recouvrent parfois des projets de nature très différente. Il semble toutefois qu'une forte concentration des porteurs et des financeurs s'opèrent pour les projets qui « produisent » des biens ou des services « locaux », c'est le cas des catégories « patrimoine » et « spectacles vivants ». La catégorie « Livres/journaux » qui apparaît comme la plus fortement concentrée reflète probablement la prédominance du secteur de l'édition dans la région parisienne.

D'une manière générale, nous pouvons facilement lier des contextes locaux avec des spécialisations dans certains types de projets. Mollick (2014) avait par exemple mis en

² Dans ce cas de $X_{i(j)}$ est le ratio de la part des projets de type m dans l'ensemble des projets de l'aire géographique i rapportée à la part des projets m dans l'ensemble des projets de la population totale.

évidence dans le cas américain une surreprésentation des projets musicaux dans la région de Nashville, des projets de films à Los Angeles ou encore des projets technologiques autour de San Francisco. De la même manière, dans le cas français, la prépondérance de la catégorie Films/vidéo dans les départements de la Seine-Saint-Denis ou des Alpes-Maritimes font échos à la présence de studios de cinéma et d'un festival de renommée mondiale (festival de Cannes). La spécialisation des Charente et Charente-Maritime dans les projets autour de la bande dessinée et de la musique se nourrissent probablement du festival de la bande dessinée d'Angoulême et des Francfolies de La Rochelle. Même si comme (Mollick, 2014) nous ne pouvons pas proposer une analyse systématique du lien entre le contexte local et la spécialisation d'une aire géographique, le lien entre les deux apparaît au moins dans quelques cas particuliers difficilement discutables.

La figure 5 nous permet d'avoir une vue globale de la spécificité de chaque zone géographique. Comme le rappelle Kubrak (2013), la notion de spécificité est assez proche de celle de spécialisation, elle vise à mesurer dans quelle mesure la structure d'un territoire est proche de celle des autres territoires (le territoire de référence exclue ici la zone étudiée). Nous utilisons l'indice de spécificité proposé par Krugman (1991). Cet indicateur varie entre 0 et 2, il vaut 0 lorsque la structure de la région i est identique à celle du territoire de référence et 2 lorsqu'elle est entièrement différente.

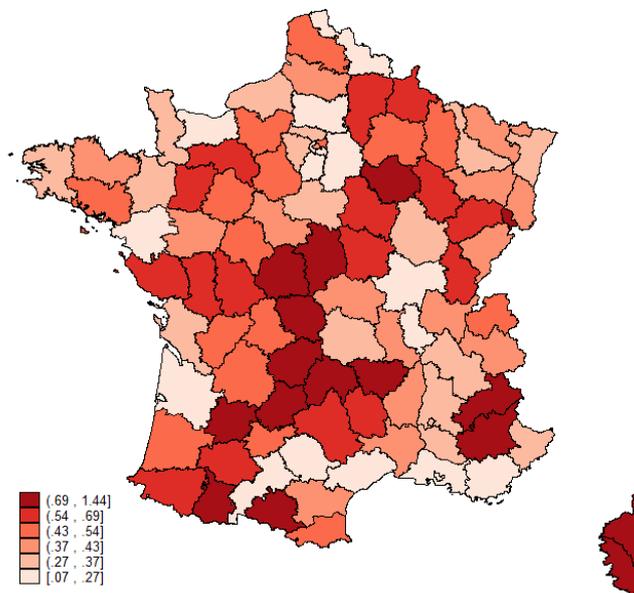


Figure 5: Indice de spécificité de Krugman par département

Lorsque l'on compare cette carte avec les précédentes, il apparaît que les départements les plus spécifiques sont ceux qui comptent le moins de projets. À l'inverse les départements les plus actifs en matière de financement participatif, et qui hébergent le plus souvent une grande métropole, sont ceux qui ressemblent le plus à l'ensemble du territoire. Ce résultat tend à montrer qu'en se développant sur un territoire le financement participatif se diversifie plus qu'il ne se spécialise dans quelques activités.

3. Impact de la distance et des réseaux sociaux sur les flux de financement

Dans cette section nous cherchons à modéliser les déterminants des flux de financements participatif entre deux départements. Si la littérature a montré que la distance continue de jouer

un rôle malgré la baisse des coûts informationnels aucune évaluation agrégée de son impact de la distance n'a encore été proposée. Nous proposons pour y remédier un modèle gravitaire, dans la tradition des modèles développés en commerce international pour évaluer les déterminants des flux d'échange (Anderson, 1979; Bergstrand, 1985). Le modèle gravitaire, inspiré de l'équation newtonienne de la gravité, suppose que deux entités interagissent d'autant plus que leur masse est élevée et que la distance qui les sépare est faible. Si cette modélisation a rencontré un succès important dans la littérature en commerce internationale, mais aussi en marketing (Cliquet, 1988), c'est en grande partie car ils sont relativement simples à manipuler (Head and Mayer, 2014).

Comme évoqué dans la première partie, cette modélisation a déjà été appliquée dans le cas du financement participatif de prêt solidaire entre particulier (Burtch et al., 2014), mais jamais à l'échelle infranationale et dans le cadre du financement avec contrepartie, qui est aujourd'hui la forme de financement participatif la plus répandue.

3.1 Réseaux sociaux et spécification du modèle gravitaire

Le deuxième résultat dont la littérature sur le financement participatif s'est fait l'écho est l'importance des liens sociaux entre porteurs de projet et financeurs (Agrawal et al., 2015; Mollick, 2014). A l'échelle individuelle il est admis que le réseau social du créateur est déterminant pour attirer des financements. Notre travail propose d'évaluer à l'échelle régionale l'impact des réseaux sociaux sur les flux de financement bilatéraux, nos résultats montrent que les migrations inter-départementales expliquent les flux de financement et modèrent ainsi largement le poids de la distance. Dans un cadre différent Combes et al. (2005) ont montré que ces migrations interdépartementales pouvaient être créatrice d'échange bilatéraux, la spécification que nous proposons sera en partie empruntée à cette recherche :

$$\ln(F_{ij}) = \alpha_1 + \alpha_2 \ln(pop_i \times pop_j) + \alpha_3 \ln(creativ_i \times creativ_j) + \alpha_4 \ln(chomage_i \times chomage_j) - \alpha_5 \ln(distance_{ij}) + \alpha_6 \ln(migrori) + \alpha_7 \ln(migrdest) + \varepsilon_{ij} \quad eq(1)$$

Où F_{ij} est la somme des flux de financement du territoire j vers le territoire i. $distance_{ij}$ la distance géodésique entre le département j et i. La taille et le dynamisme économique des régions sont estimés par le produit des couples de variables *population* et *chomage*, et ce, afin de rester proche de la spécification standard des modèles gravitaires. Nous rajoutons également une proxy pour la créativité dans le territoire, afin de capter les spécificités du financement participatif avec contrepartie sur la plateforme Ulule, dont nous savons qu'elles sont associées en partie au développement de projets culturels et associatifs. La variable *creativ* est la part de la population active salariée dans le secteur des arts et de la culture.

Enfin *migrori* et *migrdest* sont respectivement le nombre de personnes résidant en 2013 dans le département i(j) étant originaire du département j(i).

Les données sur les flux bilatéraux de financement entre département ont été reconstituées à partir de la base de données décrite précédemment. Les données de population, le taux de chômage ou encore le nombre de salariés dans le secteur des arts et de la culture sont issues des bases de l'INSEE.

Les données sur les migrations interdépartementales n'existant pas de manière consolidées, nous avons dû les construire. Nous avons utilisé la base « migrations résidentielles : localisation à la commune de résidence et à la commune de résidence antérieure » issue du recensement

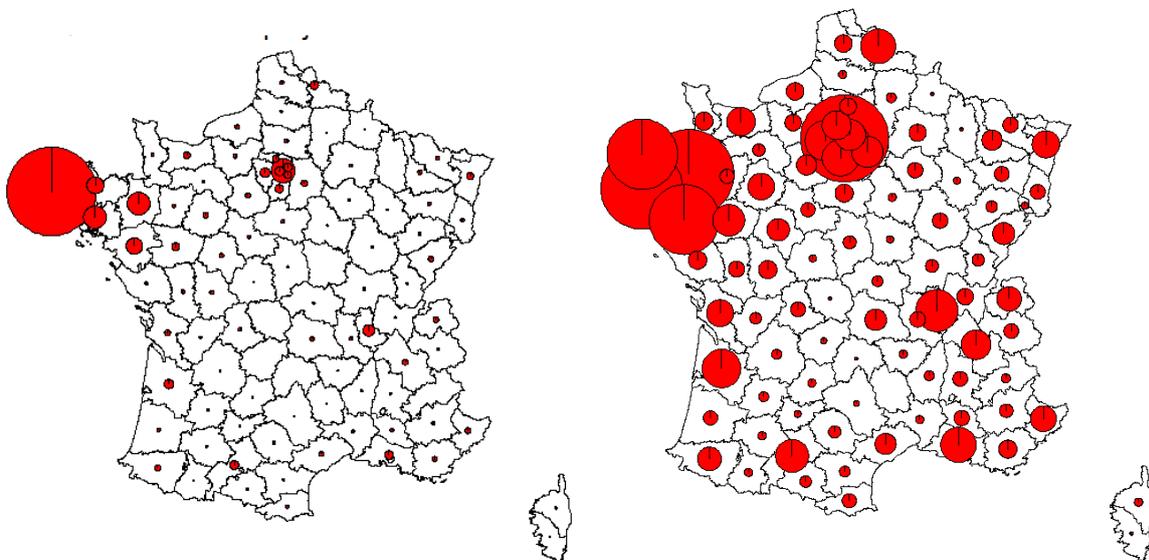
2013³. Elle propose des informations sur la résidence de 19 millions d'individus. Nous connaissons à la fois le département de résidence des individus et le département de naissance, c'est sur cette base que nous construisons les variables de flux migratoires en redressant l'échantillon pour obtenir une estimation pour l'ensemble de la pollution des flux de migration bilatéraux entre départements. Si nous ne pouvons prendre en compte le moment de cette migration, il semble que ces variables permettent une bonne estimation des liens sociaux qui unissent deux territoires à un instant donné. Enfin, la distance entre deux départements a été calculée en prenant la distance géodésique entre les plus grandes villes de chaque département.

La figure 6 montre le caractère fortement localisé des financements en fonction de l'origine géographique du projet. Les financements intra-départementaux représentent 28% des financements. Lorsque l'on tient compte uniquement des financements hors département, on voit apparaître deux choses. Tout d'abord la proximité géographique des financeurs et des financés (particulièrement saillant pour le Finistère et Paris) mais également le poids de la région parisienne qui, rappelons-le, concentre 14% de l'ensemble des projets et des financements.

Comme proposé par Combes et al. (2005), et afin de rester le plus proche des spécifications usuelles des modèles gravitaires, nous estimons séparément l'équation (1) en ne tenant compte que des flux hors département et en les réintroduisant dans un deuxième temps.

Enfin, pour tenir compte des spécificités et des contextes propres à chaque région, nous estimons un modèle à effets fixes à la fois sur le département d'origine du financement et sur le département de destination. Nous enlevons pour se faire toute les variables spécifiques à la région d'origine ou de destination, dont les caractéristiques seront désormais captées par les effets fixes.

$$\ln(F_{ij}) = f_i + f_j - \alpha_1 \ln(\text{distance}_{ij}) + \alpha_2 \ln(\text{migrori}) + \alpha_3 \ln(\text{migrdest}) + \varepsilon_{ij} \quad \text{eq(2)}$$



³ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2409519?sommaire=2409559#consulter>

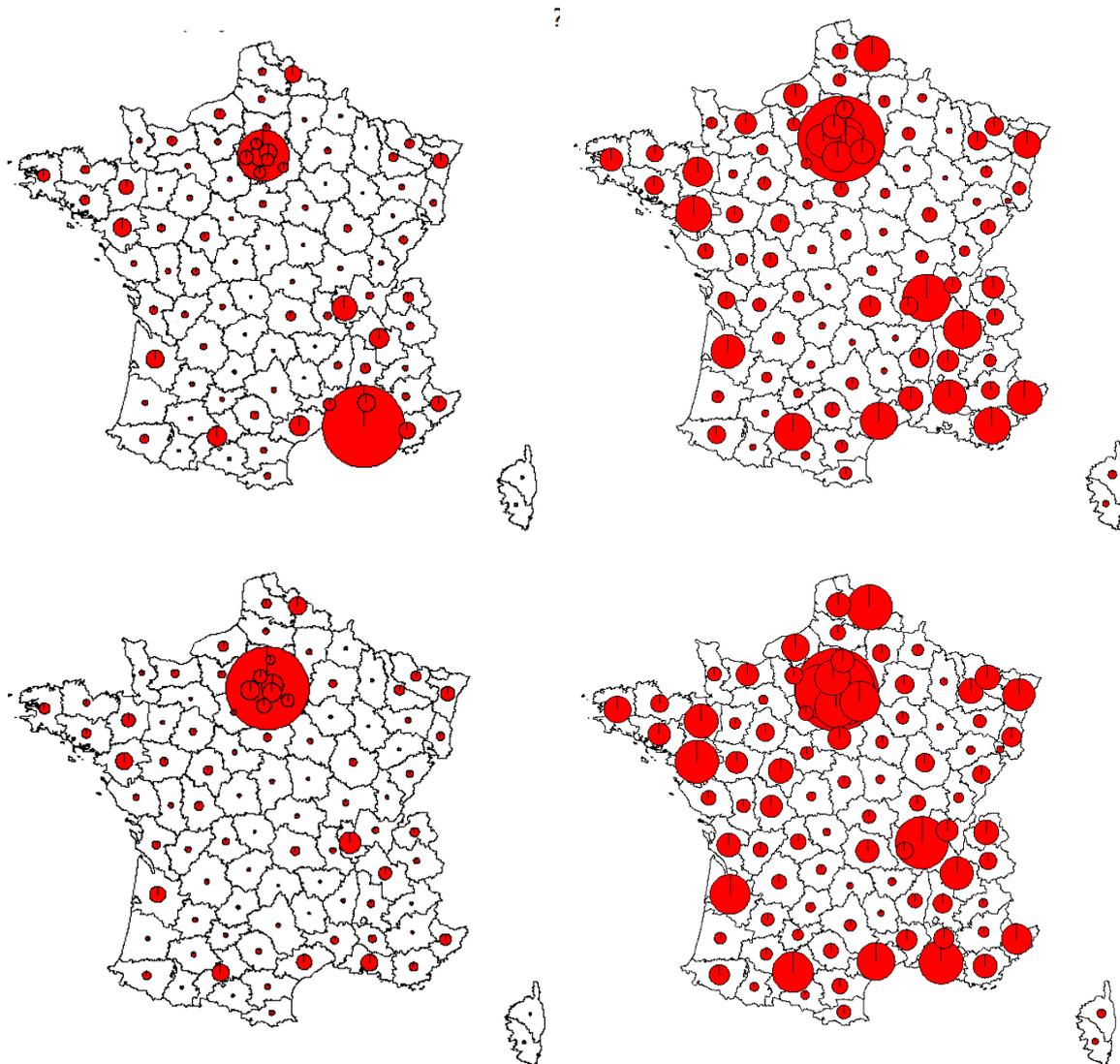


Figure 6 : Origine des financements lorsque l'on tient compte des financements intra-départementaux (cartes de gauche) et lorsqu'on ne tient compte que des financements hors département (cartes de droite) pour les départements d'origine des projets suivants : Finistère (en haut), Bouches du Rhône (au milieu) et Paris (en bas). La taille du cercle est proportionnelle à la part des financements venant du département considéré.

3.2 Résultats

Les résultats des estimations des équations (1) sans et avec les flux de financements intra-départementaux et du modèle à effets fixes de l'équation (2) sont respectivement présentés dans les tableaux 3, 4 et 5.

Le tableau 3 qui présente la spécification la plus proche des modèles gravitaires traditionnels présente colonne (1) et (2) des résultats attendus. La distance apparaît comme un frein important aux flux de financement entre les régions j et i . Un doublement de la distance divise par deux les flux de financement. Plus le chômage est important dans les deux départements et moins les financements sont nombreux, à l'inverse plus la part des salariés dans le secteur des arts de la culture et du spectacle est importante et plus les financements augmentent.

L'introduction des migrations entre départements a un impact considérable sur le modèle gravitaire.

Ils ont tout d'abord l'effet attendu, un doublement des migrations de la région du financeur vers celle du porteur de projet augmente les flux de financement de 26%. Cette augmentation est de 18 % si l'on double le nombre de personnes nées dans la région du porteur et résidentes dans celle des financeurs. L'effet des migrations est donc plus important lorsque ces dernières suivent les flux de financement. Lorsque l'on considère séparément les flux migratoires, on constate que l'effet de la distance est diminué de moitié. Le résultat le plus surprenant apparaît lorsque l'on considère simultanément les flux migratoires entrants et sortants de la région d'origine des financements, dans ce cas l'effet de la distance disparaît.

Ce résultat laisse penser que l'effet négatif de la distance entre les financeurs et les porteurs de projet est entièrement lié à la non prise en compte des liens sociaux entre les deux territoires.

Le tableau 4 conforte le résultat précédent puisque l'introduction des variables de migration divise par 5 l'élasticité de la distance lorsque l'on considère les flux intra-régionaux.

Le modèle à effets fixes confirme également la robustesse du résultat, le coefficient de corrélation plus élevé suggère qu'il contrôle mieux que le modèle gravitaire du tableau 3 les effets propres aux régions d'origine et de destination.

4. Conclusion

Nous avons, dans cet article, voulu revisiter la géographie du financement participatif en cherchant à vérifier si les promesses d'affranchissement des distances et de démocratisation de l'accès au financement avaient été tenues. Nous avons, dans la première partie, dressé un panorama du financement participatif à l'échelle du territoire français et avons montré l'existence d'un phénomène de concentration des projets qui peut varier en fonction de la catégorie à laquelle ils appartiennent. Pour autant le financement participatif apparaît plus dispersé que certaines industries, qui pourtant, proposent des services comparables. La deuxième partie, consacrée à l'évaluation du poids de la distance dans les flux de financement nous a permis de montrer qu'il était en grande partie un artefact des liens sociaux qui unissent les territoires. Le modèle gravitaire estimé tend à montrer que si deux territoires n'échangent pas de financement c'est parce qu'ils sont socialement isolés les uns des autres et non parce qu'ils sont géographiquement distants.

Bibliographie

- Agrawal, A., Catalini, C., Goldfarb, A., 2015. Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions. *Journal of Economics & Management Strategy* 24, 253–274. doi:10.1111/jems.12093
- Anderson, J.E., 1979. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *The American Economic Review* 69, 106–116.
- Belleflamme, P., Lambert, T., Schwienbacher, A., 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing* 29, 585–609. doi:10.1016/j.jbusvent.2013.07.003
- Belleflamme, P., Omrani, N., Peitz, M., 2015. The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy* 33, 11–28. doi:10.1016/j.infoecopol.2015.08.003
- Bergstrand, J.H., 1985. The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *The Review of Economics and Statistics* 67, 474–481. doi:10.2307/1925976
- Burch, G., 2011. Herding Behavior as a Network Externality. *ICIS 2011 Proceedings*.
- Burch, G., Ghose, A., Wattal, S., 2014. Cultural Differences and Geography as Determinants of Online Pro-Social Lending. *MIS Quarterly* 38, 773–794.
- Cliquet, G., 1988. Les modèles gravitaires et leur évolution. *Recherche et Applications en Marketing* 3, 39–52.
- Combes, P.-P., Lafourcade, M., Mayer, T., 2005. The trade-creating effects of business and social networks: evidence from France. *Journal of International Economics* 66, 1–29. doi:10.1016/j.jinteco.2004.07.003
- Florida, R., 2005. *Cities and the Creative Class*. Routledge.
- Head, K., Mayer, T., 2014. Chapter 3 - Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook, in: Gita Gopinath, E.H. and K.R. (Ed.), *Handbook of International Economics, Handbook of International Economics*. Elsevier, pp. 131–195.
- Krugman, P.R., 1991. *Geography and Trade*. MIT Press.
- Kubrak, C., 2013. Concentration et spécialisation des activités économiques : des outils pour analyser les tissus productifs locaux.
- Mollick, E., 2014. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing* 29, 1–16. doi:10.1016/j.jbusvent.2013.06.005
- Parker, S.C., 2009. *The Economics of Entrepreneurship*. Cambridge University Press.
- Schwienbacher, A., Larralde, B., 2012. Alternative Types Of Entrepreneurial Finance, in: *The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*. Douglas Cumming.
- Zhang, J., Liu, P., 2012. Rational Herding in Microloan Markets. *Management Science* 58, 892–912. doi:10.1287/mnsc.1110.1459

Tableau 3: Estimation du modèle gravitaire sans les flux intra-départementaux

VARIABLES	(1) Ln(F _{ij})	(2) Ln(F _{ij})	(3) Ln(F _{ij})	(4) Ln(F _{ij})	(5) Ln(F _{ij})	(6) Ln(F _{ij})
Ln(distance)	-0.493*** (0.0275)	-0.497*** (0.0153)	-0.202*** (0.0182)	-0.285*** (0.0189)	0.00213 (0.0218)	0.00235 (0.0218)
Ln(pop _i *pop _j)		0.507*** (0.0213)	0.309*** (0.0225)	0.365*** (0.0232)	0.171*** (0.0239)	0.171*** (0.0238)
Ln(crea _i *crea _j)		0.413*** (0.0143)	0.375*** (0.0139)	0.386*** (0.0138)	0.349*** (0.0135)	0.349*** (0.0135)
Ln(chom _i *chom _j)		-0.340*** (0.0352)	-0.389*** (0.0345)	-0.375*** (0.0349)	-0.423*** (0.0342)	-0.423*** (0.0342)
Ln(migrori)			0.262*** (0.0121)		0.259*** (0.0116)	
Ln(migrdest)				0.187*** (0.0126)	0.184*** (0.0120)	
Ln(mgrori*mgrdest)						0.222*** (0.00816)
Constant	5.114*** (0.162)	-10.22*** (0.382)	-8.267*** (0.386)	-8.824*** (0.390)	-6.915*** (0.388)	-6.914*** (0.387)
Observations	8,896	8,896	8,896	8,896	8,896	8,896
R-squared	0.044	0.686	0.703	0.695	0.712	0.711

Tableau 4: Estimation du modèle gravitaire avec les flux intra-départementaux

VARIABLES	(1) Ln(F _{ij})	(2) Ln(F _{ij})	(3) Ln(F _{ij})	(4) Ln(F _{ij})	(5) Ln(F _{ij})	(6) Ln(F _{ij})
Ln(distance)	-0.590*** (0.0185)	-0.592*** (0.0118)	-0.307*** (0.0161)	-0.383*** (0.0169)	-0.122*** (0.0198)	-0.122*** (0.0198)
Ln(pop _i *pop _j)		0.525*** (0.0215)	0.322*** (0.0226)	0.376*** (0.0233)	0.192*** (0.0240)	0.192*** (0.0239)
Ln(crea _i *crea _j)		0.395*** (0.0146)	0.358*** (0.0141)	0.368*** (0.0140)	0.334*** (0.0136)	0.334*** (0.0135)
Ln(chom _i *chom _j)		-0.322*** (0.0348)	-0.364*** (0.0342)	-0.353*** (0.0346)	-0.391*** (0.0338)	-0.391*** (0.0338)
Ln(migrori)			0.268*** (0.0125)		0.259*** (0.0117)	
Ln(migrdest)				0.197*** (0.0133)	0.183*** (0.0121)	
Ln(mgrori*mgrdest)						0.221*** (0.00827)
Constant	5.688*** (0.109)	-9.957*** (0.388)	-7.948*** (0.391)	-8.485*** (0.395)	-6.651*** (0.393)	-6.650*** (0.392)
Observations	8,992	8,992	8,992	8,992	8,992	8,992
R-squared	0.110	0.703	0.720	0.712	0.728	0.727

Tableau 5: modèle à effets fixes

VARIABLES	(1) Ln(F _{ij})	(2) Ln(F _{ij})	(3) Ln(F _{ij})	(4) Ln(F _{ij})	(5) Ln(F _{ij})
Ln(distance)	-0.575*** (0.0133)	-0.118*** (0.0154)	-0.139*** (0.0161)	-0.0819*** (0.0160)	-0.0823*** (0.0161)
Ln(migrori)		0.378*** (0.0132)		0.245*** (0.0204)	
Ln(migrdest)			0.361*** (0.0138)	0.164*** (0.0210)	
Ln(mgrori*mgrdest)					0.204*** (0.00699)
Constant	6.922*** (0.109)	1.946*** (0.178)	2.173*** (0.186)	1.551*** (0.187)	1.555*** (0.187)
Effets fixes i	oui	oui	oui	oui	oui
Effets fixes j	oui	oui	oui	oui	oui
Observations	8,896	8,896	8,896	8,896	8,896
R-squared	0.864	0.879	0.878	0.880	0.880