

No. Etudiant : 11537464

Mémoire de master 2

Déterminants du célibat masculin en Chine rurale :

Le cas d'une région de la province du Shaanxi

Wang Su

Mémoire Co-dirigé par

Isabelle Attané (Ined)

Virginie Barrusse De Luca (IDUP, Paris 1)

Année universitaire 2015-2016

Résumé

[FRA] Cette étude analyse les déterminants du célibat masculin dans un contexte de disponibilité réduite en partenaires féminins dans trois districts ruraux de la province du Shaanxi, en Chine. Les variations régionales du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus seront tous abords étudiés pour prendre connaissance de la distribution spatiale du phénomène et de l'environnement macrosocial des districts étudiés. Ensuite, les profils des hommes célibataires seront décrits puis comparés à ceux des hommes mariés grâce à une analyse des correspondances multiples qui permettra de caractériser le célibat masculin en Chine rurale et les stratégies mises en œuvre sur le marché matrimonial afin de rencontrer une femme à épouser. Enfin, certains paramètres du parcours de vie des hommes, encore rarement étudiés, seront analysés grâce à la méthode *event history analysis*. Outre l'âge, le niveau d'éducation, les conditions économiques et le logement, nous nous intéresserons surtout à deux événements de la vie : la survenue de la première migration et celle du premier rapport sexuel. La succession chronologique de ces événements par rapport à la concrétisation d'un mariage nous permettra de mettre en évidence le lien de causalité entre migration, premier rapport sexuel et mariage. Ainsi, nous nous intéresserons non seulement à l'analyse des principaux déterminants du premier mariage des hommes ruraux, mais aussi à la question de savoir si les événements du parcours de vie comme la survenue de la première migration et celle du premier rapport sexuel, constituent des facteurs accélérant ou non le calendrier du mariage des hommes. Par ailleurs, des éléments d'opinion, comme l'auto-évaluation de la situation socioéconomique ou de santé, seront également pris en compte dans notre analyse.

Mots clés : célibat masculin, déficit de femmes, Chine rurale

[ENG] This study analyzes the determinants of male singlehood in a context of reduced availability female partners in three districts of rural Shaanxi, China. The sex ratio of the single men aged 15 or more and its variations between regions will first be studied to analyze spatial distribution of this phenomenon and the macro-environment of the concerned districts. Then, single men characteristics will be described and compared to those of married men using a multiple correspondence analysis that will characterize male singlehood in rural China and the strategies deployed in the marriage market to access a woman. Finally, the men's life-course parameters, yet rarely studied, will be analyzed using the event history analysis method. Besides age, level of education, economic and housing conditions, we will focus mainly on two life events: the occurrence of the first migration and the first sexual intercourse. The chronological sequence of these events with regard to marriage will enable us to demonstrate the causal link between migration, marriage and the first sexual intercourse. Thus, we will analyze not only the main determinants of the first marriage of rural men, but also question whether the events in the life course as the occurrence of the first migration and the first sex are factors accelerating the timing of the marriage of men. Furthermore, opinion items, such as self-assessment of socioeconomic status or health will be taken into account in our analysis.

Keywords: Male singlehood, shortage of women, Rural China

Introduction

La masculinisation de la population chinoise s'observe à différents âges de la vie, avec la hausse du rapport de masculinité à la naissance depuis les années 1980 et un déséquilibre des sexes sur le marché matrimonial. Malgré des processus d'ajustements possibles (augmentation du remariage des femmes divorcées ou veuves, accroissement de l'écart d'âge entre les époux, baisse de l'âge moyen des femmes au premier mariage, etc.), un nombre non négligeable d'hommes chinois risquent d'être exclus du mariage dans les prochaines décennies. Si le contexte d'un mariage encore quasiment universel en Chine nous permet d'utiliser le mot « involontaire » pour les célibataires qui ne sont toujours pas mariés au-delà d'un certain âge, la question du célibat masculin « involontaire » constitue d'autant plus un domaine important à étudier dans la conjoncture marquée par une pénurie des conjointes potentielles.

Néanmoins, le phénomène du célibat masculin « involontaire » ne doit pas être considéré uniquement comme le résultat du déséquilibre des sexes. En présence de nombreux autres déterminants susceptibles d'influencer le mariage des hommes, leur célibat prolongé ou définitif constitue un phénomène très complexe. Des enquêtes locales ont confirmé certaines caractéristiques des hommes célibataires : peu éduqués et dans une situation économique défavorisée, et cela plus encore en milieu rural qu'en milieu urbain. Notre recherche s'intéresse ainsi surtout aux déterminants du célibat masculin en milieu rural où les hommes ruraux ont plus de risques, par rapport aux hommes urbains, d'occuper une position défavorisée à cause de la dichotomie entre milieux urbain et rural associée à la ségrégation introduite par le système rigide d'enregistrement de la résidence (*Hukou*) en Chine.

Des déterminants comme l'âge, l'éducation, la situation économique ou les relations sociales sont déjà bien documentés et l'on constate qu'ils ont différents effets sur la probabilité de se marier. Mais d'autres facteurs sont encore très peu étudiés : facteur spatial, conditions de logement, opinions sur les rôles sexués, attitude dans le choix de la future épouse (divorcée, veuve ou beaucoup plus âgée), l'expérience migratoire et l'arrivée du premier rapport sexuel. Notre étude propose d'approfondir l'analyse des déterminants du célibat masculin en prenant en compte tous ces éléments, et en y ajoutant notamment des paramètres spatiaux et temporels. L'objectif est d'offrir une perspective plus complète des caractéristiques du célibat masculin en milieu rural et d'approfondir la compréhension des interactions entre les événements du parcours de vie des individus vis-à-vis du premier mariage.

Plusieurs questions sont posées dans cette recherche à différents niveaux. Tout d'abord, au niveau macrosocial, nous nous intéresserons à la structure spatiale de la distribution du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus. La variance régionale de cet indicateur et son caractère d'autocorrélation spatiale sont encore peu documentés dans le contexte chinois. Nous posons les questions suivantes : quelles sont les caractéristiques socioéconomiques des régions où le rapport de masculinité des célibataires est élevé ? Existe-t-il des typologies de districts selon leur niveau de surmasculinité ? Est-ce que la distribution

spatiale des valeurs du rapport de masculinité du célibat témoigne d'un phénomène de regroupement ? Est-ce que le niveau du rapport de masculinité d'un district a une influence sur celui des districts voisins ? Puis, nous tâcherons de préciser les principaux déterminants du statut matrimonial des hommes en décrivant les profils des célibataires de la région étudiée et en les comparant à ceux des mariés. Nous nous questionnerons aussi, par une étude probabiliste, sur les facteurs qui ont joué un rôle significatif sur la probabilité pour les hommes ruraux de rester célibataires. Enfin, pour approfondir cette analyse des déterminants du célibat, nous avancerons dans la modélisation pour nous demander quels rôles jouent ces facteurs sur le calendrier du mariage. Autrement dit, nous ne nous contenterons pas d'identifier les déterminants et leurs effets indépendants sur le statut de célibataire des hommes, mais nous nous intéresserons aussi aux influences qu'ils ont sur le calendrier de mariage des hommes. Parmi tous les facteurs, nous porterons un intérêt particulier au rôle joué par la survenue de la première migration et du premier rapport sexuel. Nous poserons les questions suivantes : comment l'expérience migratoire peut-elle déterminer le premier mariage des hommes ruraux dans le contexte d'une pénurie de conjointes potentielles ? L'arrivée de la première migration accélère-elle le calendrier du mariage ? De la même manière, nous poserons la question de l'influence de la survenue du premier rapport sexuel : est-ce que le premier rapport sexuel accélère le calendrier de mariage des hommes ?

Deux types de données seront utilisés : au niveau macrosocial, ce sont les données des recensements de la population chinoise et les données socioéconomiques publiées par des bureaux statistiques ; au niveau individuel, il s'agit de l'enquête rurale menée en 2014-2015 dans la cadre du projet DefiChine¹ dans la région d'Ankang de la province de Shaanxi par l'Ined et l'Ipds (l'université Jiaotong de Xi'an).

Plusieurs méthodes d'analyse statistique sont mobilisées. Dans la première partie de notre travail, pour étudier la distribution spatiale du célibat masculin dans la province du Shaanxi et ses déterminants, une analyse descriptive fondée sur la cartographie et le test d'autocorrélation spatiale (avec l'indice de Moran) seront menées avec QGIS (Quantum système d'information géographique) et le logiciel R. Dans la deuxième partie, nous réaliserons tout d'abord une étude exploratoire par la méthode de l'analyse des correspondances multiples (ACM) afin d'obtenir une description synthétique des profils des hommes célibataires et des hommes mariés. Cette étude sera suivie d'une étude probabiliste par régression logistique qui mettra en évidence les effets des différents facteurs (positif, négatif ou pas d'effet significatif) sur la probabilité de rester célibataire. Enfin, dans un troisième et dernier temps, en vue de compléter la modalisation en introduisant la dimension temporelle, nous mènerons une *event history analysis* avec modalisation à temps discret pour mettre au clair non seulement la fonction du risque du mariage des hommes selon leurs caractéristiques (comme la génération et l'éducation), mais aussi l'influence de la survenue de certains événements importants de leur vie, en l'occurrence la première migration et le premier rapport sexuel.

¹ Voir <http://defichine.site.ined.fr/>.

Sommaire

Résumé	2
Introduction	3
I. Contexte général de la recherche.....	7
1. Contexte démographique du célibat masculin : déséquilibre des sexes et « male marriage-squeeze » en Chine.....	7
Graphique 1-Pyramides des âges de la population chinoise (1982 et 2010)	7
Graphique 2- Rapport de masculinité selon l'âge (1982 et 2010)	8
2. Déterminants du célibat masculin en Chine rurale.....	10
Graphique 3- Proportion des hommes et des femmes jamais mariées parmi la population des deux sexes (1990, 2000 et 2010).....	10
Graphique 4-Proportion des hommes jamais mariés selon l'âge et l'éducation en 2010	12
3. Problématique.....	15
II. Méthodologie et données disponibles.....	18
1. Données disponibles	18
2. Caractéristiques démographiques de la région de l'enquête.....	19
Carte 1 – Régions de la province de Shaanxi, Chine.....	19
Carte 2 - Rapport de masculinité de la population rurale (Shaanxi, 2010).....	20
Carte 3 – Rapport de masculinité à la naissance (Shaanxi, 2010)	21
3. Méthodologie.....	22
III. Déterminants du célibat masculin : cas de la région d'Ankang	26
1. Etude sur les variations régionales de la masculinisation du célibat	26
1.1. Régularité géographique du rapport de masculinité du célibat	26
Tableau 1-Rapport de masculinité des célibataires (de 15 ans et plus) dans les quartiers urbains (province du Shaanxi, 2010).....	26
Carte 4 - Rapport de masculinité des célibataires de 15 ans et plus par district (Province de Shaanxi, 2010).....	28
Graphique 5 - Diagramme Quantile-Quantile des résidus du test de Moran <i>I</i>	29
Graphique 6-Nuage de points de Moran pour le rapport de masculinité célibataire	30
1.2. Une typologie de districts	31
Graphique 7- Caractéristiques socioéconomiques des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)	32
Graphique 8- Caractéristiques socioéconomiques des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 3 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)	33
Graphique 9- Projection des districts à l'aide des notes en facteurs sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)	34

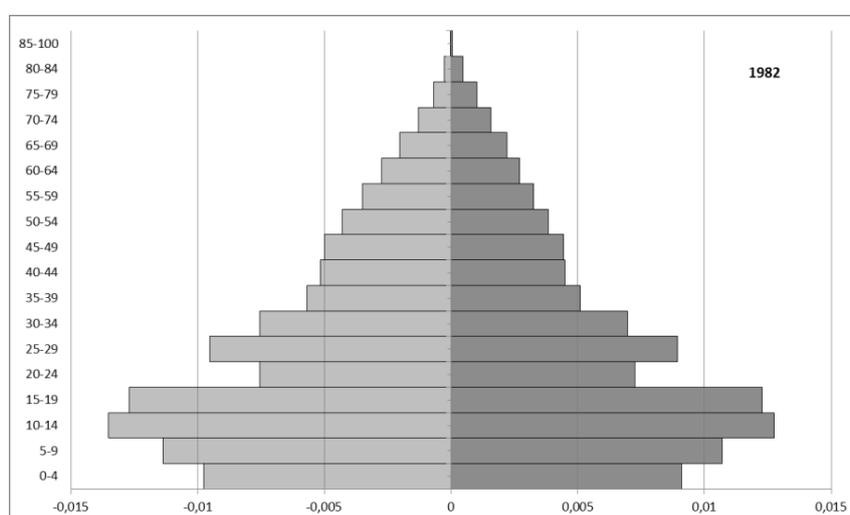
Graphique 10 –Les Quatre Groupes de districts selon les indicateurs socioéconomiques avec des individus « hors norme » (Shaanxi, 2010).....	36
Graphique 11- Valeurs de R-carré semi-partiel de la CAH.....	36
Graphique 12- Projection des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors normes) (Shaanxi, 2010).....	37
Graphique 13- Caractéristiques socioéconomique des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors normes) (Shaanxi, 2010)	38
Graphique 14- Projection des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors norme) (Shaanxi, 2010)	39
Carte 5 – Les différents groupes de districts (province de Shaanxi, 2010)	40
1.3. Modéliser le rapport de masculinité du célibat.....	41
Tableau 1 – Résultats des modèles explicatifs (régressions linéaires) du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus sans dimension spatiale, Shaanxi, 2010	42
Carte 6 - Résidus de la modèle OLS.....	43
Tableau 2 – Résultats des modèles explicatifs (régressions linéaires) du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus, Shaanxi, 2010.....	46
2. Etude exploratoire des déterminants du célibat masculin : profils des hommes mariés et des hommes célibataires	48
Graphique 15-Profil des mariés et des célibataires par ACM	49
3. Etude probabiliste sur les déterminants du célibat masculin.....	50
Modèle 1- Analyse des déterminants de la probabilité du célibat	52
4. Etude sur le calendrier du premier mariage des hommes.....	57
4.1. Calendrier de mariage des hommes ruraux (Méthode actuarielle)	57
Graphique 16 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage des hommes ruraux	58
Graphique 17 – Quotients instantanés du premier mariage des hommes ruraux.....	58
Graphique 18 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon générations	59
Graphique 19 – Quotients instantanés du premier mariage selon générations	59
Graphique 20 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon éducation	60
Graphique 21 – Quotients instantanés du premier mariage selon éducation	60
Graphique 22– Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon le nombre de grands-frères	61
4.2. Analyse des déterminants du calendrier du premier mariage	61
Modèle 2- Analyse des déterminants du calendrier du premier mariage.....	63
IV. Conclusion et limites	66
Bibliographie.....	69

I. Contexte général de la recherche

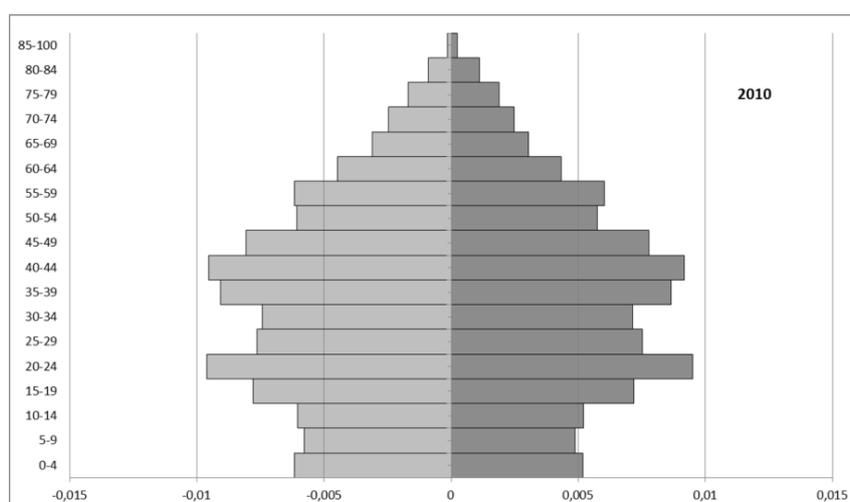
1. Contexte démographique du célibat masculin : déséquilibre des sexes et « male marriage-squeeze »² en Chine

Pendant les trois dernières décennies, la population chinoise a connu de grands changements dont les deux tendances les plus manifestes sont le vieillissement de la population et le déséquilibre entre les sexes. La pyramide des âges des années 1980, dont la base étroite commence à refléter le renforcement de la politique du contrôle des naissances vers la fin des années 1970, se transforme en 2010 en un profil d'« hexagone » avec une base rétrécie qui témoigne de la baisse de la natalité (cf. Graphique 1).

Graphique 1-Pyramides des âges de la population chinoise (1982 et 2010)



Sources: Third nationwide population census in 1982

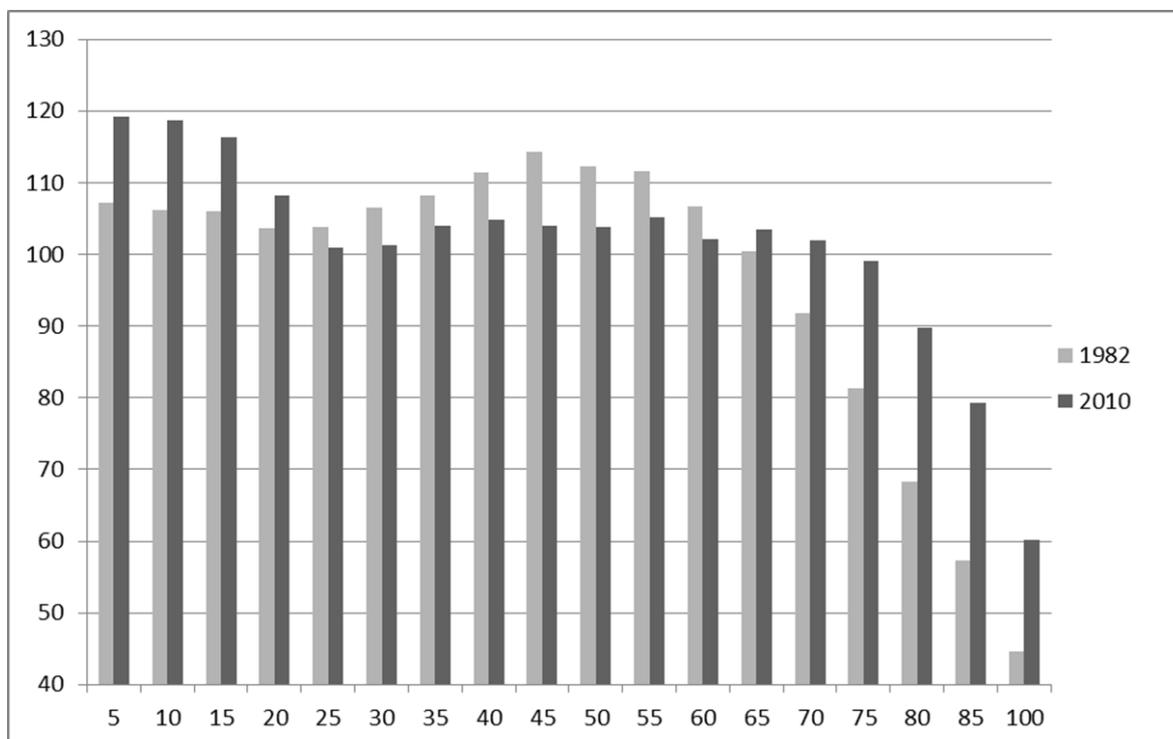


Sources: Sixth nationwide population census in 2010

² L'expression « marriage squeeze » se traduit en français par « pénurie de conjoints potentiels ».

À propos de l'équilibre des sexes, nous observons que les rapports de masculinité à la naissance et jusqu'à 15 ans sont, en 2010, nettement plus élevés qu'en 1982, et que la chute du rapport de masculinité constatée aux alentours de 60 ans, en 1982, a lieu aux alentours de 70 ans, en 2010 (cf. Graphique 2). Le rapport de masculinité, supérieur à 105-107 (niveaux conventionnels observés dans la plupart des sociétés humaines) pour la tranche d'âges des 0-14 ans en 2010, résulte en fait d'une accumulation de la surmasculinité de la jeune population chinoise dans le contexte d'une surmasculinité anormale à la naissance parallèle à une baisse de fécondité et de la féminisation des décès infantiles (Attané, 2010, p.34-36 et p. 43-48). Selon l'observation dans la plupart des sociétés humaines, la prépondérance masculine à la naissance est en général progressivement compensée par la surmortalité des hommes à chaque âge de la vie (Attané, 2010, p.20) ; cela explique la baisse du rapport de masculinité en 1982 et en 2010 pour les 25-60 ans. À des âges plus élevés, avec une espérance de vie des femmes supérieure à celle des hommes (72,2 ans pour les femmes contre 69,3 ans pour les hommes en 2010), nous constatons une tendance à la féminisation de la population aux alentours de 60 ans, en 1982, et de 70 ans, en 2010. Le recul de la chute de la masculinité en 2010 s'explique en partie par l'amélioration des conditions de vie et le développement du système de santé pendant ces trois décennies. Par rapport à 1982, les hommes et les femmes gagnent, en 2010, respectivement 4,6 ans et 3,4 ans d'espérance de vie (Banister et Hill, 2004).

Graphique 2- Rapport de masculinité selon l'âge (1982 et 2010)



Sources: Third and sixth nationwide population census in 1982 and 2010

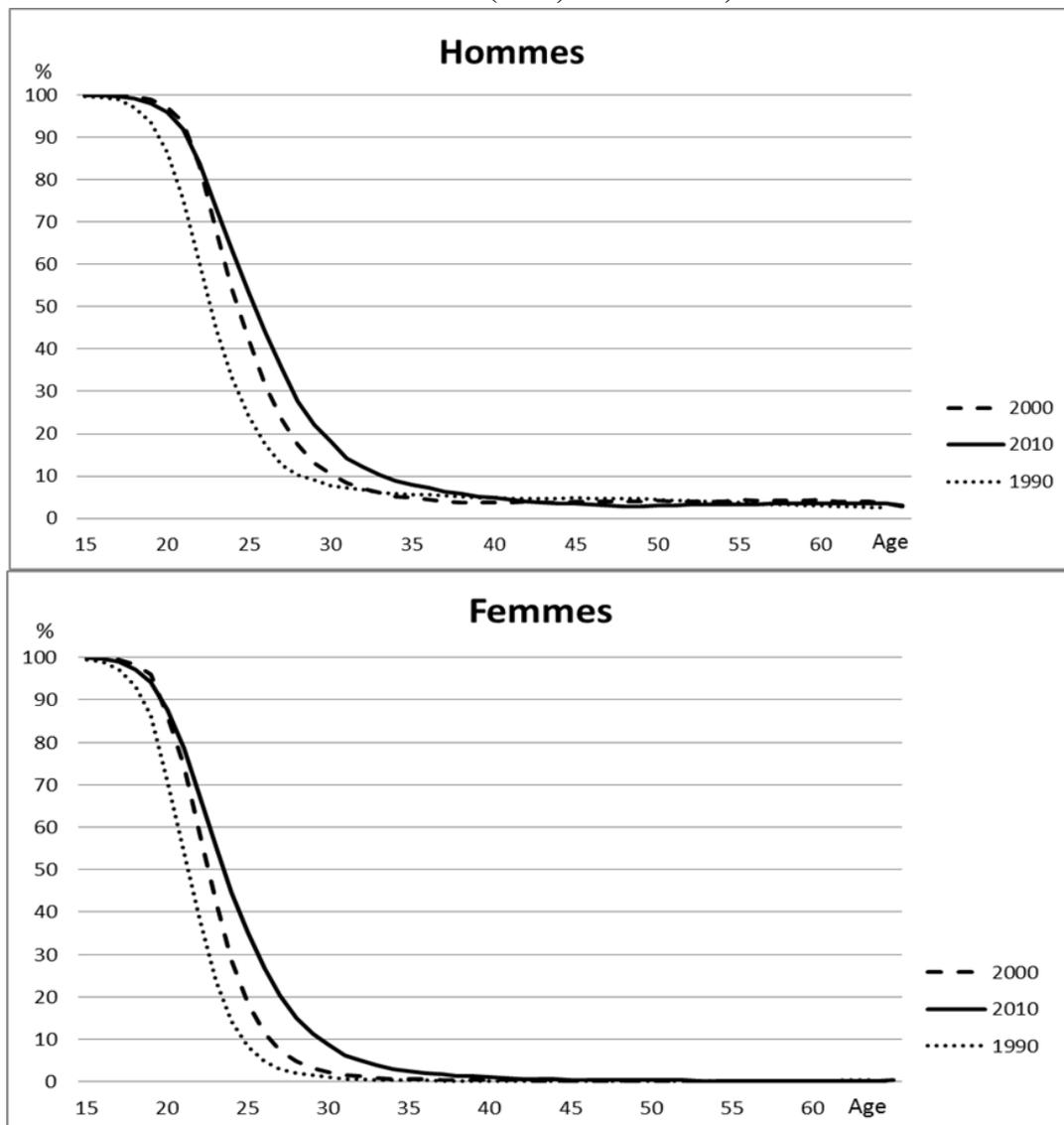
La hausse du rapport de masculinité à la naissance observée depuis les années 1980 provoque de nombreuses discussions sur le surplus de la population masculine en Chine et sur ses conséquences. La masculinisation de la jeune population chinoise depuis les années 1982 – qui se manifeste clairement par le graphique de 2010 – peut provoquer un décalage dans la taille des cohortes d’hommes et de femmes sur le marché matrimonial au moment où ces jeunes chinois sont en âge de se marier (Mac Donald, 1995). La migration des femmes vers les villes peut aussi contribuer au déséquilibre des sexes dans certaines régions et ainsi, indirectement, avoir une influence sur le célibat masculin en milieu rural (Das Gupta, Avraham et Sharygin 2011). De nombreux travaux indiquent que le surplus de la population masculine va s’aggraver au cours des prochaines décennies. Poston et Glover (2005) estiment par exemple qu’en 2020, il y aura un surplus de plus de 23 millions d’hommes en âge de se marier par rapport au nombre de femmes. Selon le calcul de Li et al. (2006) fondé sur les données du recensement national de 2000, la Chine a commencé à faire face à une grave situation de « male marriage-squeeze » à partir de 2013, quand l’excédent d’hommes sur le marché matrimonial a dépassé les 10% (soit chaque année 1 à 1,5 million d’hommes en surplus par rapport au nombre de femmes). Malgré des processus d’ajustements possibles (augmentation du remariage des femmes divorcées ou veuves, accroissement de l’écart d’âge entre les époux, baisse de l’âge moyen des femmes au premier mariage, etc.), un nombre non négligeable d’hommes chinois risquent d’être exclus du mariage dans les prochaines décennies.

Par ailleurs, le célibat masculin a toujours été plus répandu que celui des femmes : entre le XVIe et le XIXe siècle, il y a toujours eu une proportion significative d’hommes de plus de 30 ans non mariés (atteignant même les 20% à une certaine période), contre un taux proche de 0% pour les femmes (Lee et Wang, 1999). A l’époque moderne, le retard du calendrier de mariage fait que la proportion des hommes non mariés à l’âge de 30 ans augmente passant de 8% en 1990 à 18% en 2010, et celle des femmes de 1% en 1990 à 9% en 2010 (cf. Graphique 3). A l’âge de 50 ans, il reste environ 3% d’hommes qui ne se sont jamais mariés en 2010, mais cette proportion est proche de 0 chez les femmes. En éliminant l’effet de structure, les calculs de table de nuptialité, basés sur les mêmes données des recensements nationaux, nous montrent que le taux des célibataires masculins définitifs (à partir de 50 ans) est de 1,31% en 1990 et de 4,56% en 2010 (Wei, Jiang et Basten, 2013). Etant donné que le taux des célibataires féminines définitives n’est que de 1,16% en 2010 (*Ibid.*), la Chine reste encore une société dans laquelle le mariage reste universel, c’est-à-dire qu’il y a moins de 5% de femmes n’ayant jamais été mariées dans le groupe d’âges des 45-49 ans (Jones, 2010). Dans ce contexte, la pénurie de conjointes potentielles pour les hommes prend un sens social particulier : la forte injonction sociale au mariage (Evans, 1997; Yu et Xie, 2013a); dans un contexte où les femmes à la recherche d’un partenaire pour se marier sont moins nombreuses que les hommes dans la même situation, ces derniers peuvent se trouver confrontés à un célibat « involontaire ». Considérant de plus, qu’en Chine, le mariage reste le prérequis social nécessaire à la formation d’une famille (Lu et Wang, 2014 ; Attané *et al.*, 2013) et au développement de relations sociales (Johnson, 1992), le célibat est susceptible d’affecter significativement la vie des hommes concernés.

2. Déterminants du célibat masculin en Chine rurale

Le phénomène du « célibat masculin involontaire » ne doit pas être considéré uniquement comme le résultat du déséquilibre des sexes. En présence de nombreux autres déterminants susceptibles d'influencer le mariage des hommes, leur célibat prolongé ou définitif constitue un phénomène très complexe. Tout abord, pour ce qui est de la définition du « célibat involontaire », si le contexte d'un mariage encore quasiment universel en Chine nous permet d'utiliser le mot « involontaire », pour les célibataires qui n'arrivent pas à se marier à un certain âge, de quel âge s'agit-il exactement ? Dans le langage médiatique et quotidien, il existe un mot spécial pour décrire ce groupe d'hommes : *shengnan*, littéralement « les hommes qui restent ».

Graphique 3- Proportion des hommes et des femmes jamais mariés parmi la population des deux sexes (1990, 2000 et 2010)

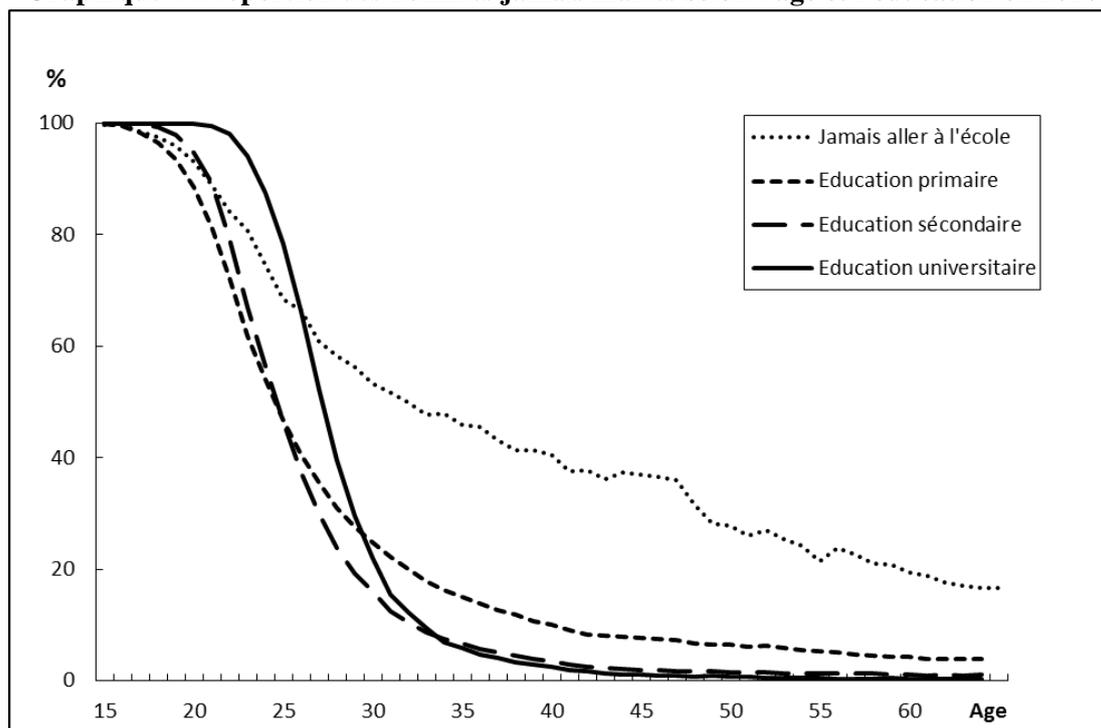


Sources: Forth, fifth and sixth nationwide population census in 1990,2000 and 2010

Selon le recensement national de 2010, sur l'ensemble des hommes de 28 ans, le pourcentage des célibataires a déjà baissé jusqu'à 27,78% et jusqu'à 22,20% pour ceux de 30 ans (cf. Graphique 3). L'analyse de table de nuptialité montre aussi que la chute de la probabilité de mariage pour les hommes commence à partir de 27 ans (Wei, Jiang et Basten, 2013). Il semble donc approprié de désigner les hommes de 28 ans ou plus et non mariés comme des « célibataires involontaires », étant donné que la probabilité de marier diminue au-delà de cet âge. L'âge constitue en effet une des considérations les plus importantes dans le choix du conjoint. L'écart d'âge entre conjoints en Chine est le plus souvent de 2-3 ans, et les hommes cherchent de manière générale des femmes un peu plus jeunes qu'eux (Gupta et Li, 1999). Dans le contexte de déséquilibre des sexes, avec moins de femmes dans les jeunes cohortes, les jeunes hommes chinois subissent sans doute plus de pression que les hommes de générations plus anciennes sur le marché matrimonial. Compte tenu du fait que l'âge légal du mariage en Chine pour les hommes est 22 ans, la période la plus favorable pour le mariage des hommes se situerait donc entre 22 et 28 ans, soit une durée de 6 ans. Des recherches sur des données internationales montrent que, dans le contexte du « male marriage-squeeze », l'âge au premier mariage des hommes peut éventuellement être retardé lorsque les femmes sont moins nombreuses qu'eux sur le marché matrimonial (Davis & Van den Oever, 1982), tandis que celui des femmes pourrait être avancé (Chen Youhua, 2004). Pourtant des recherches montrent aussi que dans le contexte chinois, en avançant l'hypothèse que les hommes essaient de profiter tôt des ressources féminines pour avancer l'âge du mariage, la pénurie de conjointes potentielles peut aussi baisser l'âge du premier mariage des hommes et des femmes (Tian Xinyuan, 1991 ; 32-38).

En dehors de l'âge, le lien entre célibat et pauvreté est aussi établi par de nombreuses observations démographiques : l'activité professionnelle, le revenu et le niveau d'éducation ont des influences évidentes sur la probabilité du premier mariage des hommes. Selon le recensement national en 2010, par rapport aux autres groupes d'hommes qui ont reçu une éducation, la proportion de célibataires est beaucoup élevée chez les hommes qui ne sont jamais allés à l'école : à l'âge de 50 ans, il y a encore plus de 20% de ces hommes qui ne n'ont jamais été mariés (cf. Graphique 4). L'enquête locale confirme aussi les caractéristiques du célibat masculin : peu éduqués, situation économique défavorisée, et cela plus encore en milieu rural qu'en milieu urbain (Zhang, 2013 ; Dasgupta *et al.*, 2011 ; Wei et Zhang, 2011). Par exemple, l'enquête réalisée par l'Ipds (l'université Jiaotong de Xi'an) et l'Ined dans un district rural de l'Anhui en 2008 montre que près des trois quarts d'entre eux ont, au cours des six mois précédant l'enquête, gagné moins de 1000 yuans par mois (contre la moitié des mariés) avec un revenu moyen de 30% inférieur (Li *et al.*, 2010).

Graphique 4-Proportion des hommes jamais mariés selon l'âge et l'éducation en 2010



Source: Sixth nationwide population census in 2010

Par ailleurs, la norme de « l'hypergamie » des femmes (c'est-à-dire que les femmes ont tendance à épouser des hommes présentant des caractéristiques socioéconomiques supérieures aux leurs (un emploi valorisé et bien rémunéré, un statut social élevé) (Croll, 1981 ; Xu, 2000) contribue sans doute à la difficulté qu'ont les hommes pauvres de trouver une épouse (Wei et Zhang, 2011). En effet, cette difficulté de se marier frappe particulièrement les hommes des régions rurales marquées par une grande pauvreté ou ceux de zones montagneuses reculées (Davin, 2007 ; Das Gupta et *al.*, 2010). Ainsi, le taux des célibataires définitifs est de 4,2% pour les hommes en milieu rural mais de 0,96% dans les villes (Zhang, 2013).

Avec l'augmentation du coût du mariage (y compris *caili*, le « prix de la fiancée »³, cadeaux de mariage, cérémonie de mariage, etc.) ces dernières décennies, la situation du marché matrimonial n'arrange sans doute pas les affaires des hommes pauvres. Certaines recherches confirment que la hausse du prix de *caili* constitue un obstacle au mariage pour les hommes célibataires surtout en milieu rural (Han et Eades, 1995 ; Jiang et Sánchez-Barricarte, 2012) et dans les classes sociales les plus défavorisées (Li et *al.*, 2010). Des économistes commencent à s'intéresser à l'influence économique du déséquilibre des sexes en Chine et certains d'entre eux pensent que l'intensification de la compétition entre les hommes sur le marché matrimonial due à ce déséquilibre peut constituer un des facteurs pour expliquer le maintien du niveau élevé du taux de l'épargne des ménages chinois (Du et Wei, 2010 ; Wei et Zhang, 2011).

³ *Caili* : don qui scelle les fiançailles et que l'homme fait à la famille de sa future femme.

De même, la hausse massive du prix du logement en Chine constitue un autre facteur économique qui défavorise le mariage des hommes. Selon la norme sociale liée à la pratique du mariage virilocal en milieu urbain et rural, le logement reste en Chine l'un des biens de base que l'homme et sa famille doivent fournir lors du mariage. La hausse du prix du logement et les bulles immobilières, notamment dans les grandes villes, ont immédiatement attiré l'attention des chercheurs et l'hypothèse qui en découle est que cela va augmenter le coût du mariage en milieu urbain, et donc probablement aggraver les inégalités sociales (Li, 2008 ; Xie et al. 2012 ; Yu et Xie, 2013b ; Vorms, 2014). En revanche, concernant le milieu rural, la plupart des recherches s'intéressent plutôt à l'augmentation du prix du *Caili* et ne portent guère d'attention spécifique à l'influence du facteur logement sur le mariage des hommes célibataires (Jiang et Sábachez-Barricarte, 2012). Cela est sans doute dû tout d'abord au fait que, faute de politique, il n'existe pas encore, dans les campagnes, de marchés immobiliers équivalant à ceux des villes, où il est beaucoup plus spéculatif. Ensuite, cela s'explique sans doute également par le discours gouvernemental qui se concentre davantage sur le phénomène des « villages vides » (*Kong xincun*) provoqué par la migration de la population rurale, en particulier celle des jeunes, vers les villes (He, 2015). En conséquence, de nombreux logements à la campagne restent inoccupés une grande partie de l'année. Cela laisse penser que la possession d'un logement n'est pas décisive pour les jeunes paysans, contrairement aux jeunes citadins. Cependant, en milieu rural, un nouveau logement semble nécessaire pour avoir une chance de concrétiser un mariage, même si le jeune couple n'est pas forcément amené à y vivre du fait de la migration temporaire vers les villes (Zhuang, 2013).

Par rapport à leur condition économique, l'effet de la migration des hommes sur leur mariage n'est pas encore clair. En même temps que la pénurie de conjointes potentielles pour les hommes chinois, s'opère une migration temporaire de masse de la population rurale vers les centres urbains (Robert, 2000), dont l'effet ne peut être ignoré dans l'étude du mariage des hommes en milieu rural. La réforme économique, commencée en 1987 avec des politiques favorisant le milieu urbain et les provinces de l'Est de la Chine, a rapidement provoqué de grandes inégalités économiques (surtout en termes de revenus) entre les villes et les campagnes ainsi qu'entre les régions de l'Est et de l'Ouest du pays (Dumont & Yiliminuer, 2014). Les chercheurs constatent que le motif économique est l'un des facteurs de décision les plus importants de la migration (Zhao, 2004), et que la migration temporaire pour travailler en ville commence à se généraliser dans le pays dans les années 1990 à la suite du relâchement du contrôle des migrations internes après 1989 (Huang et Pieke, 2003). Le néologisme *jincheng dagong* (littérairement, travailler temporairement en ville) apparaît même pour décrire cette migration de travail. Le nombre de travailleurs migrants atteint environ 30 millions en 1989 (Li, 2008) et continue à représenter la majorité de la population des 261 millions de migrants en 2010 (Bureau national de la statistique de Chine, 2012). De nombreux travaux sur le sujet nous permettent de décrire le profil de cette population migrante en Chine aujourd'hui : c'est une population relativement jeune, dont le plus haut risque de migration apparaît vers 18-20 ans (Hare, 1999 ; Tang, 2007), et plutôt masculine (Tang, 2007) étant donné que le risque de migration est, de manière générale, plus haut chez les hommes que chez les femmes (Zhao, 1997 ; Hare, 1999 ; Zhao, 1999).

Dans un tel contexte, la question de savoir si la migration peut favoriser le premier mariage des hommes ruraux nous paraît tout à fait pertinente. Le gain économique qu'apporte la migration de travail à l'individu migrant et à sa famille est en effet déjà largement constaté (Du et Piao, 2003), et la condition économique des hommes ruraux peut s'améliorer grâce à l'expérience migratoire. De plus, le fait de sortir de l'agriculture et de quitter la maison parentale donne l'occasion aux jeunes célibataires de construire leurs propres réseaux sociaux en rencontrant des femmes originaires d'autres régions voire d'autres milieux sociaux. L'expérience migratoire peut aussi changer les dispositions culturelles et les attitudes des jeunes célibataires en augmentant leurs atouts personnels et en leur donnant plus d'attraits aux yeux d'une éventuelle partenaire. Enfin, la migration temporaire pour des raisons de travail peut aussi prolonger le séjour dans les villes, voire y entraîner une installation définitive grâce à l'intégration dans la vie urbaine dont le mariage est l'un des moyens de réalisation les plus importants étant donné l'existence du « système de résidence »⁴ en Chine (Fan et Li, 2002). Pour toutes ces raisons, la migration peut effectivement accélérer le calendrier du mariage des hommes ruraux.

Pourtant, la migration peut aussi avoir un effet inverse et retarder l'âge du premier mariage. Des recherches montrent en effet qu'une des conséquences de la migration est que les individus ne profitent plus directement du marché matrimonial du pays natal et que l'intégration à la vie citadine et la création de nouveaux réseaux sociaux prend souvent un certain temps (Jampaklay, 2006). Mais l'accès au marché matrimonial urbain n'est pas non plus équivalent pour les hommes migrants et pour les femmes migrantes. Les hommes ruraux ont plus de difficultés à profiter du marché matrimonial urbain à cause des pratiques d'hypergamie des femmes : le système de résidence ne permet pas aux migrants ruraux d'avoir un statut légal complet en ville et ne leur donne pas non plus les mêmes privilèges que les citadins ; être d'origine rurale est en soi un statut défavorisé (Fan et Huang, 1998 ; Huang, 2001 ; Fan et Li, 2002). De plus, la ségrégation au sein du marché du travail entre milieu rural et milieu urbain et dans l'espace urbain entre travail formel et travail informel (travail temporaire, saisonnier, etc.) fait aussi que les migrants se trouvent souvent dans des situations précaires, et que la migration définitive et le changement du statut résidentiel par le travail devient très difficile (Yang et Zhou, 1999 ; Wu, 2005). Cela constitue aussi une des raisons pour laquelle la migration rurale vers les centres urbains en Chine aujourd'hui est souvent temporaire et que la migration de travail est encore loin de permettre de s'installer définitivement dans un centre urbain, mais plutôt un moyen à court terme visant à améliorer une situation économique personnelle et familiale (Li, 2008). Ainsi, chez les hommes célibataires migrants, qui ne profitent plus directement du marché matrimonial et qui ont aussi peu de chances d'épouser une citadine à cause d'une origine défavorisée et de conditions

⁴ Le système de résidence (*hukou*) en Chine est un système d'enregistrement et de contrôle de la population instauré à l'époque maoïste pour servir le projet de développement socialiste. Il a créé une division durable entre les villes et les campagnes et donné naissance à un système de statuts inégaux des citoyens devant la loi. La délivrance du *hukou* urbain dans le cadre de relations maritales dépend de la réglementation des villes. Par exemple, pour demander le *hukou* urbain de la ville de Beijing, sauf cas spécifiques (ex. avoir de hauts diplômes, des titres professionnels importants, etc.), le demandeur doit avoir au moins 45 ans et un mariage d'une durée minimale de 10 ans (Bureau de sécurité publique de Pékin).

socioéconomiques souvent précaires en ville, l'expérience migratoire peut effectivement retarder le calendrier du mariage.

Ce double effet potentiel de la migration sur le mariage des hommes célibataires ruraux signale toute l'importance d'étudier la relation entre ces deux événements de la vie. Jusqu'ici, les études portant sur la relation entre le mariage et la migration de travail se sont concentrées surtout sur l'impact que le mariage a sur la décision de migrer, et dans ces travaux le mariage connaît plutôt une corrélation négative avec la migration (Zhao, 2004). Au niveau du calendrier de mariage des hommes, l'étude de Xu (2015) fondée sur les données de la 3^e enquête sur le statut des femmes chinoises en 2010 montre que pour toutes générations confondues, la migration de travail entraîne plutôt un retard du calendrier du mariage des deux sexes, et surtout de celui des hommes. Tenant compte de l'effet de génération sur la migration, l'étude de Zeng (2014) montre que la migration de travail a eu un effet négatif sur le calendrier de mariage des trois générations (nées avant 1960, entre 1960 et 1980, et après 1980).

En dehors de leurs caractéristiques sociodémographiques, certaines considérations personnelles peuvent aussi influencer le mariage des hommes : leur condition physique et psychologique, l'importance qu'ils accordent à l'amour romantique, leurs goûts, la facilité qu'ils ont à s'exprimer, etc. (Xia et Zhou, 2003 ; Yan, 2002 ; Peng, 2004). Les critères du choix du conjoint des femmes évoluent sans doute avec la position des femmes dans la société, et cela illustre l'importance du rôle joué par les rapports sociaux entre les sexes sur le marché matrimonial. L'amélioration de l'éducation et du revenu des femmes peut ajouter une pression supplémentaire puisque les hommes sont censés avoir une meilleure situation que la femme qu'ils se proposent d'épouser. Et enfin, la sociabilité et la qualité du réseau social des hommes sont aussi des facteurs qui jouent un rôle sur la probabilité du mariage (Liu et *al.*, 2014).

3. Problématique

Les travaux issus de différentes disciplines montrent que le célibat masculin est un phénomène complexe, et que pour bien le comprendre, il faut mobiliser des méthodologies quantitatives et qualitatives recourant à des variables assez diverses. Des déterminants comme l'âge, l'éducation, la situation économique, le réseau social sont déjà bien documentés, mais certains autres sont encore très peu étudiés : facteur spatial, condition du logement, opinions sur les rôles sexués, attitude dans le choix de la future épouse (possiblement ou non divorcée, veuve ou beaucoup plus âgée), l'expérience migratoire et l'arrivée du premier rapport sexuel. Notre étude propose d'approfondir l'analyse des déterminants du célibat masculin en prenant en compte tous ces éléments, et en y ajoutant notamment des paramètres spatiaux et temporels.

Tout d'abord, bien qu'il ait été observé que les hommes dans les régions montagneuses ont plus de difficultés à se marier (Davin, 2007 ; Das Gupta et *al.*, 2010), il n'y a quasiment pas d'analyse spatiale sur la question du célibat masculin en Chine continentale. Parmi les

travaux qui ont été réalisés sur Taiwan, celui de Liu Mengqi et de ses étudiants, par exemple, après avoir contrôlé des variables comme le rapport de masculinité, le taux de participation économique des femmes, le niveau d'éducation des femmes, le revenu annuel disponible par personne et la proportion de population âgée, montre qu'il existe des autocorrélations spatiales dans la proportion des célibataires entre différents districts Taiwanais (Liu et *al.*, 2010). Par ailleurs, des travaux sur le caractère spatial du rapport de masculinité juvénile (par exemple, Lavelly et Cai, 2004, sur la Chine en 2010 ; Guilmoto, 2008, sur l'Inde en 2001) constatent aussi des autocorrélations spatiales du phénomène de déséquilibre des sexes. Dans notre étude, nous posons la même question d'une possible autocorrélation spatiale mais sur le rapport de masculinité du célibat en Chine, et en l'occurrence dans la province de Shaanxi : quelles sont les caractéristiques socioéconomiques des régions où le rapport de masculinité du célibat est élevé ? Existe-t-il des typologies de districts selon le niveau de la surmasculinité ? Est-ce que la distribution spatiale des valeurs du rapport de masculinité du célibat témoigne d'un phénomène de regroupement ? Est-ce que le niveau du rapport de masculinité d'un district a une influence sur celui des districts voisins ?

Ensuite, après nous être fait une idée sur la répartition spatiale du rapport de masculinité du célibat dans la province de Shaanxi et des facteurs qui peuvent l'influencer, nous poursuivrons notre étude avec les données collectées par l'Ined et l'Ipds en 2014-2015 dans une région de cette même province. Nous verrons quels sont les principaux déterminants de l'état matrimonial des hommes en décrivant les profils des célibataires de la région étudiée et en les comparant à ceux des mariés. Nous nous questionnerons sur les facteurs qui ont joué un rôle significatif sur la probabilité pour les hommes ruraux de rester célibataires. En dehors de l'âge, du niveau d'éducation, de la situation économique et du réseau social dont nous connaissons plus ou moins bien les corrélations avec la probabilité du célibat, nous chercherons à savoir si le nombre de frères et sœurs et les conditions ou la propriété d'un logement jouent aussi un rôle sur les probabilités qu'ils ont de trouver une épouse. Des éléments d'ordre psychologiques comme l'auto-évaluation de leur situation (santé, condition économique, charme personnel...) ou encore leur opinion des rôles sexués et l'attitude dans le choix des femmes (vis-à-vis des divorcées, des veuves et des femmes beaucoup plus jeunes ou âgées) seront aussi inclus dans notre étude. On peut supposer que les hommes bénéficiant de meilleures conditions de logement et ayant moins de frères (surtout de grands frères) auront plus de chances de se marier, de même que les hommes qui ont plus de confiance en soi, ceux qui ont une opinion plus favorable à l'égalité des sexes, et ceux qui acceptent mieux les femmes divorcées, veuves et ayant une différence d'âge importante avec eux.

Enfin, dans un troisième et dernier temps, pour approfondir cette analyse des déterminants du célibat, nous avancerons dans la modélisation pour nous demander quels rôles jouent ces facteurs sur le calendrier du mariage. Autrement dit, nous ne nous contenterons plus d'identifier les déterminants et leurs effets indépendants sur le statut de célibataire des hommes, mais nous nous intéresserons aussi aux influences qu'ils ont dans le calendrier du mariage des hommes. Parmi tous les facteurs, nous porterons un intérêt tout particulier au rôle de la survenue de la première migration et du premier rapport sexuel. Nous poserons les questions suivantes sur la migration : Comment l'expérience migratoire peut-elle

déterminer le premier mariage des hommes ruraux dans le contexte d'une pénurie de conjointes potentielles ? Est-ce que la durée de la migration influe sur les chances qu'ont les hommes ruraux de se marier ? Si les célibataires, hommes surtout, ont plus de risques de sortir du milieu rural pour travailler temporairement en ville (Tang et Ma, 2007 ; Zhao, 1997; Hare, 1999 ; Cai, 2002), l'arrivée de la première migration accélère-elle leur calendrier de mariage ? De la même manière, nous poserons la question de l'influence de la survenue du premier rapport sexuel. Dans un pays comme la Chine où la plupart des rapports sexuels avant le mariage ont lieu avec le futur conjoint comme prélude au mariage (Pan et *al.*, 2003, p.113-123), on peut supposer que le premier rapport sexuel accélère le calendrier de mariage des hommes.

II. Méthodologie et données disponibles

1. Données disponibles

Cette étude mobilise, d'une part, les données des recensements de la population chinoise, en particulier le plus récent, organisé en 2010, et d'autre part, les données socioéconomiques collectées par le Bureau national de statistique. Les premières fournissent des données à trois échelons administratifs : national, provincial et régional, qui nous offrent des informations assez complètes pour une analyse démographique du niveau macro ; et les secondes, comprennent des indicateurs au niveau du district, et en l'occurrence, le « China county statistical yearbook 2010 » et le « Shaanxi statistical yearbook 2010 ». Cela nous permet d'ajouter la dimension socioéconomique à notre analyse sur le contexte général du célibat chinois.

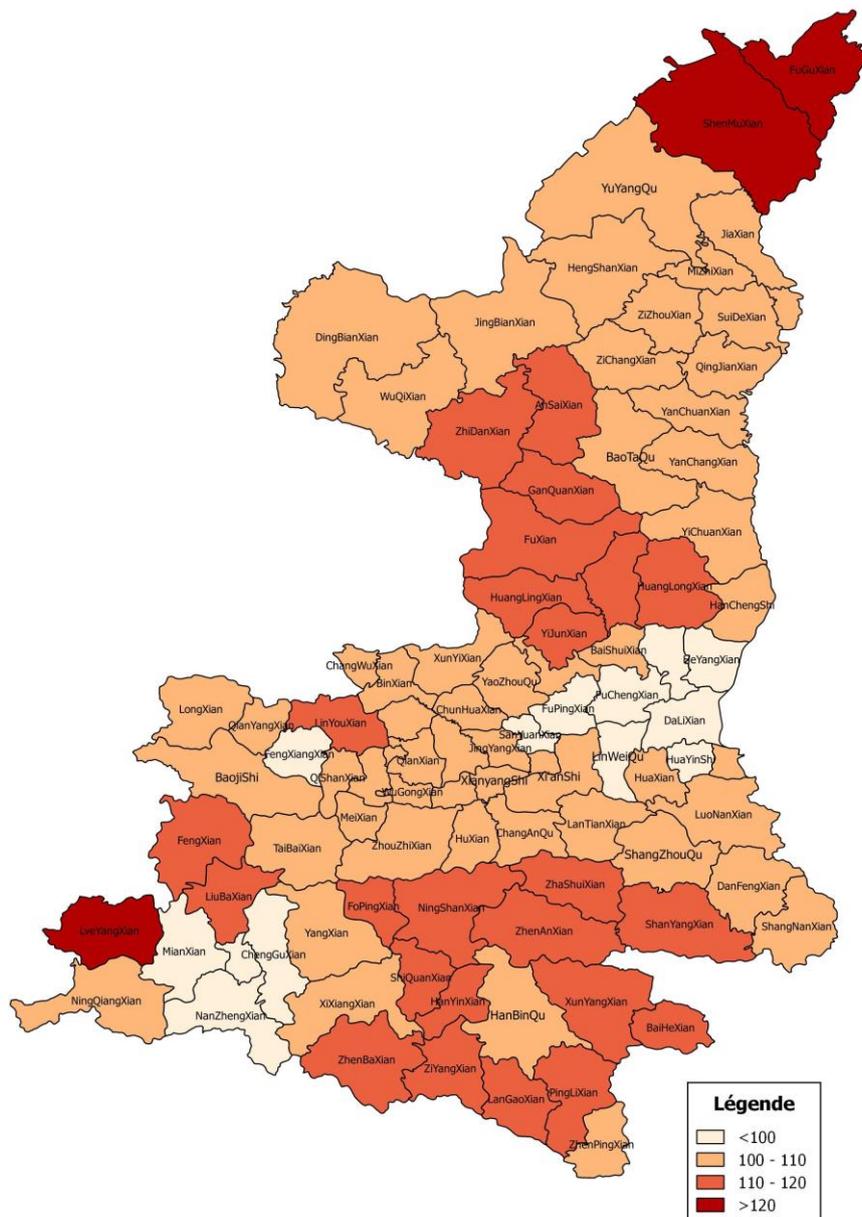
Enfin, contraint par le nombre limité des variables sociodémographiques et par le droit d'accès aux données individuelles, le recensement national ne permet que des analyses sommaires. Pour pallier ce manque, des enquêtes au niveau individuel ont été réalisées par des institutions de recherche chinoises. Par exemple, l'Ined et l'Ipds (l'université Jiaotong de Xi'an) ont, en 2008 et en 2010, réalisé deux enquêtes locales qui prennent le célibat masculin comme objet de recherche : la première (« l'enquête sur la situation familiale et la santé de la reproduction des hommes célibataires en milieu rural chinois ») a été menée dans un district rural de la province d'Anhui, et la deuxième, réalisée auprès de migrants de la banlieue de Xi'an. Celle à laquelle nous nous intéresserons est la troisième enquête menée par ces deux institutions en 2014-2015 auprès des hommes ruraux de la province de Shaanxi dans le cadre du Projet DéfiChine⁵. L'intérêt central de cette enquête est d'étudier les relations entre célibat et la situation personnelle des hommes concernés. L'analyse de la nuptialité et du célibat masculin y sont prises comme objet d'étude. Le questionnaire de l'enquête rurale inclut environ 250 questions (dont certaines comportent des filtres) en collectant des informations assez riches, y compris certaines données longitudinales. L'année de la première migration est renseignée, de même que le nombre de fois où l'individu a migré pour travailler dans une ville, la durée totale des expériences migratoires, l'année de la migration la plus récente, et la date prévue pour la prochaine migration (le cas échéant). Sont également fournies certaines données transversales sur les caractéristiques sociodémographiques des hommes (revenu au cours des 12 derniers mois, nombre de frères et sœurs, niveau d'éducation, etc.). Notre étude sera fondée sur les données collectées dans le cadre de DéfiChine qui offrent l'occasion d'observer de manière fine les caractéristiques sociodémographiques des hommes célibataires et mariés de ces régions.

Le projet DéfiChine comprend des enquêtes quantitatives et qualitatives. Les données que nous avons étudiées sont issues de l'enquête quantitative en milieu rural réalisée en suivant la méthode de l'échantillonnage par grappes auprès d'environ 2000 hommes de plus

⁵ <http://defichine.site.ined.fr/>

rapport de masculinité à Hanbin (107,6) est le plus proche de la moyenne provinciale (106,9), contre 113,2 pour le district Xunyang et 116,6 pour le district Shiquan (Bureau national de la statistique de Chine, 2012b). Quant au rapport de masculinité de la population rurale (individus possédant un *hukou* rural), il existe deux zones dans lesquelles le rapport de masculinité rurale se situe entre 110 et 120 : la première zone se situe au Nord-Ouest de la province et rassemble la plupart des districts de la région de collines de Yan'an, et la seconde zone comprend presque tous les districts de la région montagneuse d'Ankang. Les districts de l'enquête se situent donc dans une région où les rapports de masculinité sont relativement hauts : 108,9 à Hanbin, 118,2 à Shiquan et 112,5 à Xunyang contre un niveau moyen pour l'ensemble de la province de 105,23 (cf. Carte 2).

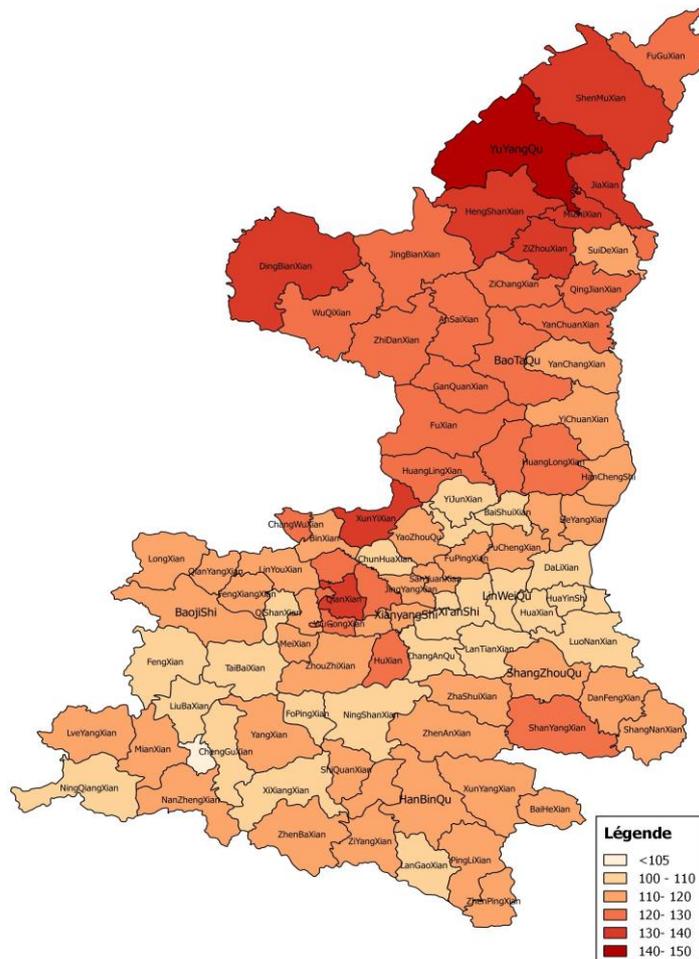
Carte 2 - Rapport de masculinité de la population rurale (Shaanxi, 2010)



Si l'on considère le rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans ou plus dans l'ensemble de la population, c'est dans la région d'Ankang (sauf sa partie urbaine : Hanbin) qu'ils sont les plus hauts. Au niveau des districts de l'enquête, les rapports sont respectivement 158,3 à Hanbin, 185,2 à Shiquan et 182,7 à Xunyang pour un niveau provincial moyen de 136,4. Le district Hanbin, centre administratif et économique de la région d'Ankang, subit donc moins ce déséquilibre que d'autres districts. Malgré cela, le rapport de masculinité chez les célibataires de plus de 15 ans à Hanbin est quand même de 158,3. Cela signifie que dans la population des personnes qui n'ont jamais été mariées en milieu rural de cette région, les hommes sont très majoritaires, ce qui est susceptible d'avoir des conséquences sur leurs possibilités de mariage. Cela rend l'étude du célibat masculin dans cette région tout particulièrement intéressante.

Cette région connaît également un important déséquilibre des sexes à la naissance, avec des rapports de masculinité comparables à la moyenne provinciale (115,3) : 115,7 à Hanbin, 113,9 à Shiquan et 116,2 à Xunyang (cf. Carte 3). Chez les enfants de 1-4 ans, les rapports sont encore supérieurs: 119,3 à Hanbin, 116,6 à Shiquan et 118,4 à Xunyang, contre 117,1 dans l'ensemble de la province.

Carte 3 – Rapport de masculinité à la naissance (Shaanxi, 2010)



Source: 2010 Shaanxi Township Population Census Data

La population des migrants dans la ville de Xi'an représente 0,6% de la population totale des migrants en Chine en 2005 (Duan *et al.*, 2012). Au Shaanxi, la plupart de la migration concerne en fait la migration interne de la province, et les migrants venus d'une autre province ne présentent que 16,5% des cas (Bureau de la statistique de Shaanxi, 2011, questionnaire long). La région d'Ankang connaît une situation similaire avec seulement 13,3% des migrants concernant la migration interprovinciale. Le solde migratoire de cette région est négatif selon le recensement de 2010, si nous comptons les entrées et les sorties de plus de 6 mois. Le nombre des hommes qui migrent aux autres régions ou autres provinces est 3,6 fois de celui des femmes. 19,4% des hommes et 17,0% des femmes d'Ankang sont migré plus de 6 mois jusqu'au moment du recensement de 2010.

3. Méthodologie

Pour le terme, nous divisons la population étudiée en deux sous-groupes d'états matrimoniaux : les célibataires, qui sont des hommes qui n'ont jamais mariés au moment de l'enquête, et les hommes qui sont ou ont été en union au moment de l'enquête, à savoir ceux mariés pour la première fois, les remariés, les divorcés et les veufs, les hommes fiancés et ceux vivant en cohabitation de type marital au moment de l'enquête.

Pour la première partie de notre étude, nous étudierons la distribution spatiale du célibat masculin dans la province du Shaanxi et ses déterminants. Une analyse descriptive et une étude d'autocorrélation spatiale (avec l'indice de Moran) seront menées dans un premier temps en utilisant le QGIS (Quantum système d'information géographique) et le logiciel R. Cela nous permettra de connaître certaines caractéristiques de la distribution régionale de la surmasculinité. Puis, pour approfondir cette première analyse en tenant compte également des caractéristiques économiques et démographiques des régions, les déterminants des variations régionales seront menés grâce à une analyse factorielle des correspondances (ACP) (cf. Encadre 1). La typologie des régions vis-à-vis des différents niveaux du rapport de masculinité sera dessinée. Enfin, une analyse sur les distributions de résidus du modèle OLS sera réalisée pour montrer les limites du modèle aspatial et ouvrir la piste pour des modalisations spatiales. Ainsi, la première partie nous permettra non seulement d'avoir une idée plus précise sur la région de notre échantillon, mais aussi de mieux connaître le contexte social et géographique de l'ensemble de l'étude.

Encadre 1 : indicateurs retenues dans ACP

- Densité de la population (par km carré) en 2010 (calculé avec les données issues du recensement national de 2010 - questionnaire court et «Shaanxi statistical yearbook 2010 »)
- Produit brut (10 000 yuans) en 2010 (« China county statistical yearbook 2010 »)
- Pourcentage du produit brut du premier secteur (agriculture, sylviculture, élevage, pêche) parmi la totalité du produit brut(10 000 yuans) en 2010 (« China county statistical yearbook 2010 »)
- Déficit financier du gouvernement local (10 000 yuans) en 2010 (calculé avec les données issues du «Shaanxi statistical yearbook 2010 »)
- Investissement à l'espace urbain (10 000 yuans) en 2010 (« China county statistical yearbook 2010 »)
- Revenu disponible de habitants urbains (par personne) en 2010 (« China county statistical yearbook 2010 »)- Revenu disponible de habitants ruraux (par personne) en 2010 (« China county statistical yearbook 2010 »)
- Nombre de lits des hôpitaux en 2010 («Shaanxi statistical yearbook 2010 »)
- Nombre des utilisateurs de téléphone portable (ménages) en 2010 («Shaanxi statistical yearbook 2010 »)
- Proportion de la population urbaine (avec hukou urbain) en 2010 (Recensement national de 2010 - questionnaire court)
- Rapport de masculinité de 0_4 ans (calculé avec les données du recensement national de 2010-questionnaire court)
- Rapport de masculinité chez les célibats de 15 ans ou plus (calculé avec les données du recensement national de 2010-questionnaire longue)
- TFR(Recensement national de 2010 – questionnaire longue)
- Pourcentage des émigrants parmi population totale (l'entrée) (Recensement national de 2010 - questionnaire court)
- Pourcentage des immigrants parmi population totale de hukou (la sortie) (Recensement national de 2010 - questionnaire court)
- Ecart des années moyennes d'éducation entre hommes et femmes(Recensement national de 2010 - questionnaire court)

Dans la deuxième partie, nous nous intéresserons aux déterminants socioéconomiques du célibat masculin avec une étude exploratoire réalisée par la méthode de l'analyse des correspondances multiples (ACM). En s'appuyant sur des tableaux croisant des individus et des variables qualitatives, cette analyse nous permettra de réaliser la description synthétique des profils des hommes célibataires et des hommes mariés. Les indicateurs retenus dans cette analyse comprennent quasiment tous les thèmes des questionnaires de l'enquête : information de base sur les enquêtés (génération, niveau d'éducation, situation familiale, situation matrimoniale), migration, situation économique personnelle, condition de logement, mode de résidence, santé, opinions sur les rôles sexués, critères de choix du conjoint (acceptation des femmes divorcées, veuves, ou étrangères, acceptation du mariage uxori-local), expérience sexuelle, réseaux de sociabilité. En tout, 30 variables et 71 modalités sont retenues (cf. Encadré 2)

Encadre 2 : variables retenues dans ACM

- Etat matrimonial (2 modalités : marié et jamais marié)
- Génération (3 modalités : génération née avant 1970, pendant des années 1970, après 1980)
- Niveau d'éducation (2 modalités : inférieur au collège et collège ou supérieur au collège)
- Nombre de frères (3 modalités : 0 frère, 1 frère, plus d'un frère)
- Nombre de sœurs (3 modalités : 0 sœur, 1 sœur, plus d'une sœur)
- Migration (2 modalités : avoir migré au moins une fois en ville, n'avoir jamais migré)
- Revenu annuel personnel (3 modalités : inférieur à 15 000 yuans, 15 000-34 999 yuans, 35 000 yuans ou plus)
- Auto-estimation de la condition économique personnelle (4 modalités : très inférieur par rapport aux autres personnes, un peu plus inférieur aux autres, même niveau que les autres, supérieur aux autres)
- Mode d'habitation (2 modalités : vivre tout seul, cohabiter avec quelqu'un)
- Propriété de la maison (2 modalités : être propriétaire de sa maison, non propriétaire)
- Condition de logement 1 : matériels basiques (3 modalités : Bien équipé (avoir l'eau du robinet, toilette, cuisine et douche dans la maison), moyennement équipé (avoir au moins deux des quatre équipements dans la maison), mal équipé (avoir seulement un équipement ou aucun))
- Condition de logement 2 : matériels de loisir (3 modalités : n'avoir aucun matériel de loisir (ni télévision, ni ordinateur, ni internet), avoir un ou deux matériel de loisir, avoir les trois)
- Auto-déclaration de l'état de la santé (2 modalités : sur l'année écoulée, avoir plutôt eu une bonne santé, une mauvaise santé)
- Point de vue sur le rôle de genre (5 questions prises en compte: Do you agree with the following statement: "Men must devote themselves to society, women must devote themselves to their family?", "When jobs are scarce, men should have more right to jobs than women?", "A woman without children is not 'complete'?", "A university education is more important for a boy than for a girl?", "When having sexual intercourse, a good wife must comply with all her husband's requests?". 3 modalités: point de vue égal, si l'enquête ne donne aucune réponse positive à ces cinq questions; point de vue très inégal, si l'enquête donne des réponses positives à ces cinq questions; point de vue inégal, si l'enquête donne des réponses positives à au moins une de ces cinq questions mais non à toutes les questions)
- « Ouverture » dans le choix des femmes 1 (2 modalités : accepter d'acheter une femme étrangère pour épouse, ne pas accepter)
- « Ouverture » dans le choix des femmes 2 (2 modalités : accepter d'épouser une femme divorcée, ne pas accepter)
- « Ouverture » dans le choix des femmes 3 (2 modalités : accepter d'épouser une femme veuve, ne pas accepter)
- « Ouverture » dans le choix des femmes 4 (2 modalités : accepter d'épouser une femme handicapée, ne pas accepter)
- « Ouverture » dans le choix des femmes 5 (2 modalités : accepter d'épouser une femme de 10 ans plus âgé que soi, ne pas accepter)
- Acceptation du mariage uxori-local (2 modalités : accepter, ne pas accepter)
- Acceptation de rester célibataire toute sa vie (2 modalités : accepter, ne pas accepter)
- Rapport sexuel (2 modalités : déjà eu au moins une fois un rapport sexuel, jamais eu)
- Participation aux cérémonies (2 modalités : sur l'année écoulée, avoir participé aux cérémonies ou aux fêtes, pas de participation)
- Support familial (question concernée : "How many relatives can you rely on when you get sick, when you face financial problems or when things go wrong?"; 3 modalités: 0-1 parents, 2-4 parents, 5 ou plus)
- Support amical (question concernée: "How many friends can rely on you when they get sick, face financial problems or things go wrong?"; 3 modalités: 0-1 amis, 2-4 amis, 5 ou plus)
- Vie sociale (2 modalités: n'avoir pas du tout fréquenté ou très peu ses parents ou ses amis pendant le dernier mois ; avoir assez fréquenté au moins soit ses parents soit ses amis)
- Activités collectives (2 modalités : peu participé aux activités ou jeux collectifs, bien participé aux activités ou jeux collectifs)
- Activités sur Internet (2 modalités : n'aller jamais ou très peu sur l'internet pour les loisirs, aller souvent sur l'internet pour les loisirs)
- Fréquence de trop boire (4 modalités : au moins une fois par semaine, au moins une fois par mois, au moins une fois par an, jamais)
- Auto-estimation de l'impact de la situation démographique sur la vie personnelle (3 modalités : ayant un grand impact, ayant un peu d'impact, pas d'impact)

Dans la troisième partie, nous nous concentrerons sur les effets indépendants de chaque facteur sur le statut de célibataire. Une régression logistique sera réalisée avec 21 variables : âge, génération, éducation, nombre de frères aînés, nombre de frères cadets, nombre de sœurs, expérience migratoire, auto-évaluation de la santé, auto-évaluation des qualités physiques, situation économique (3 variables : revenu personnel au cours de l'année précédant l'enquête, revenu familial au cours de l'année précédant l'enquête, auto-évaluation de la situation économique personnelle), condition de logement (3 variables : propriétaire, installation sanitaire du logement, équipement du logement), opinions sur les rôles sexuels, critères de choix du conjoint, volonté de se marier, participation à des activités ou jeux collectifs, réseaux d'entraide, usage d'internet pour les loisirs. L'analyse probabiliste permet de mettre en évidence les effets des différents facteurs (positif, négatif ou pas d'effet significatif) sur la probabilité de rester célibataire.

Néanmoins, l'absence de la dimension temporelle de cette modalisation limite notre analyse aux états actuels de l'enquête. Sachant que les hommes peuvent être soumis à un risque de mariage à différents niveaux dans leur vie et que la succession chronologique des événements dans le parcours de vie peut aussi avoir une influence sur le calendrier du mariage des hommes, il convient de réaliser une analyse d'*event history analysis* pour mettre au clair non seulement la fonction du risque du mariage des hommes selon leurs caractéristiques (comme la génération et l'éducation), mais aussi l'influence de la survenue de certains événements importants de leur vie, en l'occurrence la première migration et le premier rapport sexuel. La quatrième partie de notre étude consistera donc à introduire la dimension temporelle dans l'analyse en considérant le premier mariage des hommes comme une censure du statut de célibataire. Tous les hommes de 15 ans ou plus sont soumis à ce risque de mariage, et la première migration (ou bien le premier rapport sexuel) et le premier mariage ne sont plus posés comme deux événements indépendants (comme dans le modèle de la troisième partie) mais peuvent avoir des interactions complexes. Pour calculer la « table de survie » de la nuptialité et réaliser la courbe de risque, puisqu'au lieu des dates exactes de survenue, nous ne connaissons qu'un intervalle de temps dans lequel le premier mariage et ces deux événements se réalisent, la méthode actuarielle est sans doute plus adaptée à notre cas que la méthode Kaplan-Meier. La taille des intervalles de temps est fixée à 1 an. Pour la nouvelle modélisation avec les paramètres temporels, puisque la mesure du temps (en année) de nos données est plutôt dans une conception de temps discret, l'usage d'un modèle à temps discret paraît plus pertinent que des modèles semi-paramétriques à temps continu (comme celui de Cox).

III. Déterminants du célibat masculin : cas de la région d'Ankang

1. Etude sur les variations régionales de la surmasculinité des populations célibataires

1.1. Régularité géographique du rapport de masculinité des célibataires

La province du Shaanxi comprend administrativement 9 villes et 85 districts gérés par ces villes. Ces villes se différencient à plusieurs égards. Par exemple, le chef-lieu de la province - la ville de Xi'an -, comprend 8 quartiers urbains et 1 quartier de banlieue et 4 districts, mais la ville d'Ankang ne comprend qu'un seul quartier urbain (celui de Hanbin) et 9 districts. Pour le rapport de masculinité du célibat, il existe une grande variance entre les villes : de 124,1 pour la ville de Xi'an à 179,3 pour la ville d'Ankang (Cf. Tableau 1).

Tableau 1-Rapport de masculinité des célibataires (de 15 ans et plus) dans les quartiers urbains (province du Shaanxi, 2010)

Quartiers urbains	Rapport de masculinité
Ville de Xi'an	124,1
Dont quartiers urbains :	123,6
<i>XinChengQu</i>	126,3
<i>BeiLinQu</i>	127,7
<i>LianHuQu</i>	123,4
<i>BaQiaoQu</i>	139,0
<i>WeiYangQu</i>	128,2
<i>YanTaQu</i>	109,2
<i>YanLiangQu</i>	142,1
<i>LinTongQu</i>	134,0
Ville de Tongchuan	138,8
Dont quartiers urbains :	133,5
<i>WangYiQu</i>	126,1
<i>YinTaiQu</i>	139,0
Ville de Baoji	142,6
Dont quartiers urbains :	129,6
<i>WeiBinQu</i>	127,5
<i>JinTaiQu</i>	117,1
<i>ChenCangQu</i>	136,8
Ville de Xianyang	125,4
Dont quartiers urbains :	105,8
<i>QinDouQu</i>	100,9
<i>WeiChengQu</i>	103,3
<i>YangLingQu</i>	118,3
Ville de Weinan	128,9
Dont quartier urbain : LinWeiQu	127,8
Ville de Yan'an	132,7
Dont quartier urbain : BaoTaQu	112,6
Ville de Hanzhong	164,3
Dont quartier urbain : HanTaiQu	127,6
Ville de Yulin	132,7

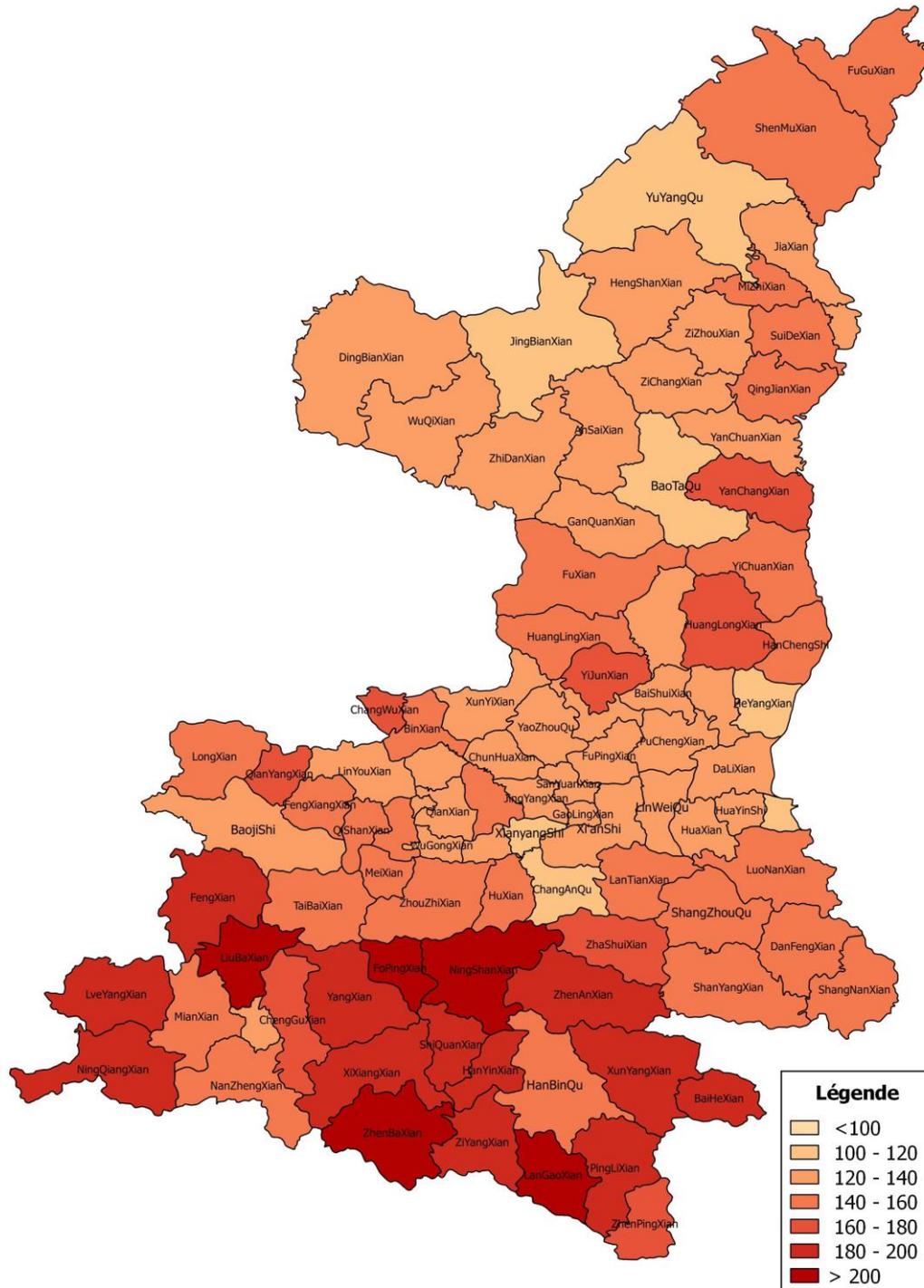
Dont quartier urbain : YuYangQu	119,7
Ville d'Ankang	179,3
Dont quartier urbain : HanBinQu	158,3
Ville de Shangluo	161,1
Dont quartier urbain : ShangZhouQu	160,5
<i>Sources : données du recensement national de 2010 par canton en Chine</i>	

En termes géographiques, on note tout d'abord que le rapport de masculinité est plus élevé parmi les célibataires qui vivent dans des milieux ruraux (Cf. tableau 1). Des variances entre les villes sont aussi constatées : pour des villes comme Xi'an, Tongchuan, Weinan et Shangluo, l'écart entre les quartiers urbains et les districts est petit, mais pour des villes comme Baoji, Xianyang, Yan'an, Hanzhong, Yulin et Ankang, l'écart est au contraire beaucoup plus évident. Par exemple, pour la région d'Ankang, le rapport de masculinité dans le quartier urbain HanBinQu est de 158 hommes contre 100 femmes, mais celui des districts arrive à 191 hommes contre 100 femmes. Si l'espace urbain d'une ville est principalement représenté par les quartiers urbains et l'espace rural par les districts, l'écart entre la surmasculinité des quartiers urbains et celle des districts dépend en fait, non seulement de la structure démographique locale, mais aussi de la migration entre la campagne et l'espace urbain. Avec la haute capacité d'absorption des migrants ruraux, le déséquilibre des sexes dans les quartiers urbains peut être rétabli en créant des déséquilibres dans les districts ayant un flux migratoire important vers la ville surtout pour la population féminine. De la même manière, l'arrivée de migrants ruraux peut aussi produire des déséquilibres de sexes dans certains quartiers urbains selon la distribution du travail/de l'industrie. Nous constatons en effet que des variances internes aux quartiers urbains sont aussi observées entre 100,9 pour le quartier de Qindou (ville de Xianyang) et 160,5 pour le quartier de Shangzhou (ville de Shangluo) (cf. Tableau 1). Par exemple, le quartier de Yanliang a un haut rapport de masculinité (142,1) par rapport aux autres quartiers urbains de la ville de Xi'an ; cela est associé au fait qu'un des plus grands centres d'aviation du Nord-Ouest de la Chine y est implanté et absorbe une grande quantité de la main-d'œuvre masculine.

Ensuite, grâce à la carte 4, nous constatons une forte régularité géographique dans la distribution des valeurs du rapport de masculinité au niveau des districts. Nous distinguons en effet une zone compacte où la surmasculinité atteint le plus haut niveau. Ce foyer de la surmasculinité du célibat se trouve au Sud de la province, et se compose quasiment de tous les districts autour du quartier de Hanbin (ville d'Ankang) et d'une partie des districts de la région de Hanzhong proche de la région d'Ankang et de la frontière Ouest de la province. Des valeurs extrêmes apparaissent dans cette zone avec 216,7 dans le district de LanGao (région d'Ankang) ou encore 216,6 dans le district de Foping (région de Hanzhong). La localisation de cette zone de surmasculinité chez les célibataires renvoie sans doute à la condition montagnaise de ces districts qui se concentrent surtout au Sud de la province. Notons à ce propos qu'il existe trois districts autour du quartier de Hantai (ville de Hanzhong) qui ne sont pas touchés par des valeurs extrêmes, malgré le fait qu'ils ont entourés de districts très surmasculinisés et que ces trois districts, avec le quartier de Hantai, forment effectivement la seule région non montagnaise du Sud de la province.

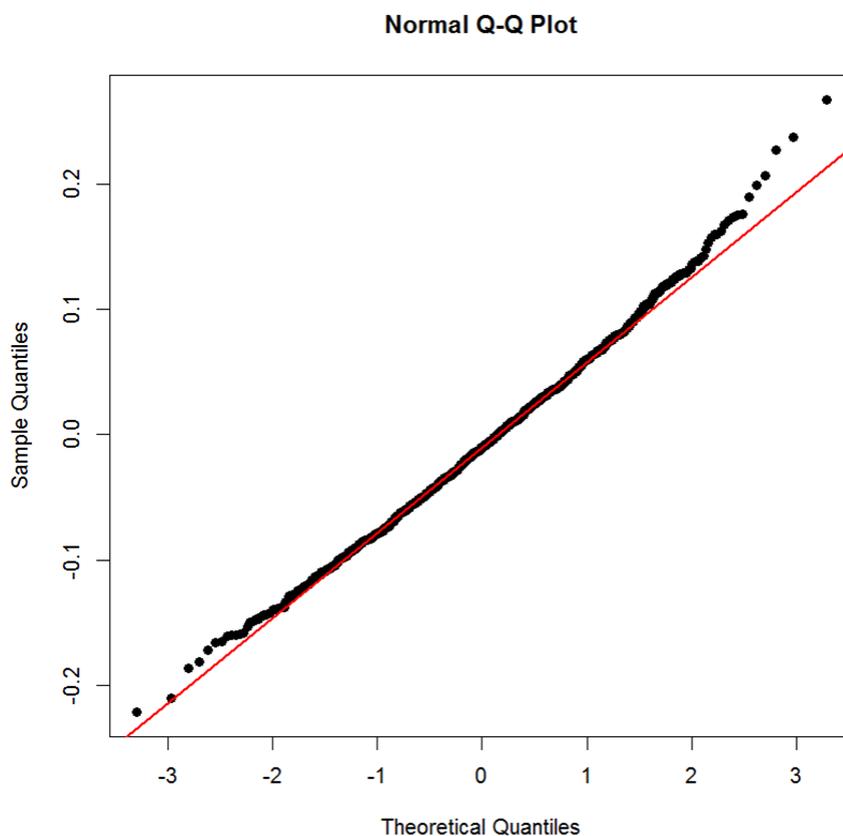
En dehors de cette zone surmasculinisée pour les célibataires au Sud de la province, nous constatons aussi certains cas isolés de haut niveau. C'est le cas pour le district de Changwu (région de Xianyang), celui de Yanchang (région de Yan'an), celui de Huanglong (région de Yan'an) et celui de Qianyang, qui ont tous un rapport de masculinité autour de 170.

Carte 4 - Rapport de masculinité des célibataires de 15 ans et plus par district (Province de Shaanxi, 2010)



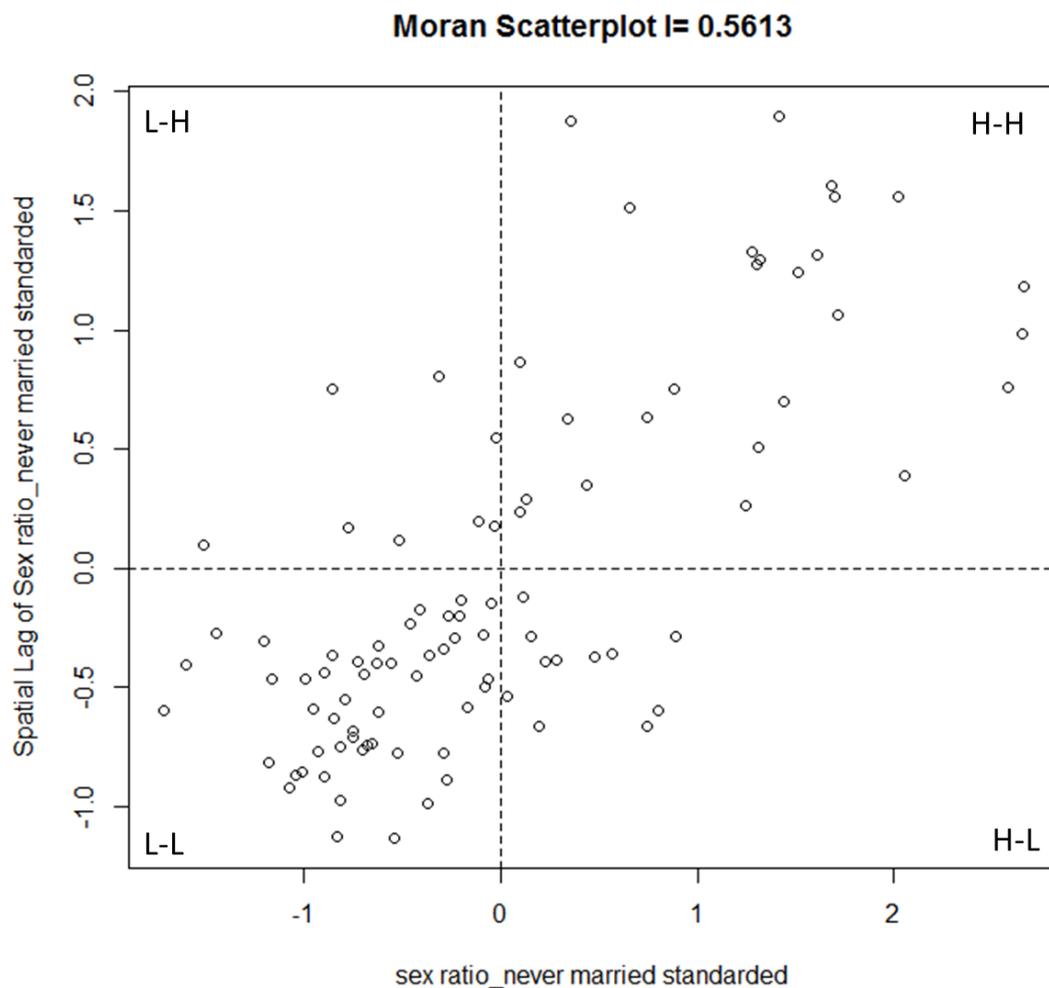
Cette régularité géographique dans la distribution des valeurs du rapport de masculinité des célibataires peut être mesurée par le calcul du degré d'autocorrélation spatiale de ces valeurs, dont l'un des indices les plus utilisés est l'indice de Moran (noté I). Sa valeur est égale au ratio de la covariance entre observations contiguës (définies par la matrice d'interactions spatiales) à la variance totale de l'échantillon (Jayet, 2001). Quand les districts voisins ont des valeurs dissemblables, la covariance est faible et l'indice de Moran I est proche de zéro, sachant que la valeur nulle signale une distribution spatiale de la variable étudiée (en l'occurrence le rapport de masculinité des célibataires) parfaitement aléatoire. Les valeurs négatives (positives) de l'indice indiquent une autocorrélation spatiale négative (positive) de la variable étudiée. Pour calculer la matrice de poids, nous considérons que les deux zones sont contiguës si elles ont au moins une frontière commune, et adaptons la notion de contiguïté conventionnelle de « Dame » où l'on compte huit voisins pour la partie centrale dans les directions Nord-Sud, Est-Ouest, Nord-Est, Sud-Ouest et Sud-Est, Nord-Ouest. Puis avec cette matrice de poids, nous faisons le test de Moran I pour les valeurs du rapport de masculinité chez les célibataires avec les hypothèses de la loi normale et de la distribution aléatoire. Avec 0.6 comme résultat des tests (***) , le fort degré de compacité géographique illustré par la carte 4 est confirmé. De même, l'analyse sur les résidus du test de Moran I , si nous le comparons avec le résultat de la simulation suivant la méthode de Monte-Carlo pour les distributions du rapport de masculinité des célibataires dans un diagramme Q-Q, montrent bien l'écart entre la distribution réelle et la distribution théorique (cf. Graphique 5).

Graphique 5 - Diagramme Quantile-Quantile des résidus du test de Moran I



Le nuage des points de Moran (cf. Graphique 6) montre aussi qu'on est dans une situation d'autocorrélation spatiale globale forte, car les valeurs du rapport de masculinité du célibat (standardisée, de moyenne nulle et de variance égale à un) ne sont pas de manière générale proches de la moyenne de l'échantillon et les valeurs de leurs voisins non plus. Nous notons tout d'abord que le nuage principal concerne un regroupement des districts dans le quadrant de « L-L » (*cold-spots*). Ce sont des districts où le rapport de masculinité du célibat présente une valeur faible dans un voisinage qui lui ressemble, c'est-à-dire avec autocorrélation spatiale positive et valeur de l'indice faible. Puis, l'hétérogénéité locale est principalement observée dans le quadrant de « H-H » (*hot-spots*) avec de nombreux points en dehors du nuage principal qui tirent également le niveau d'autocorrélation spatiale vers le haut. Enfin, il existe aussi quelques points situés dans les quadrants de « L-H » et « H-L » indiquant une autocorrélation spatiale négative (les voisins sont dissemblables). Ces valeurs spatialement atypiques (spatial outliers) représentent des districts dont les valeurs sont très différentes de celles de leurs voisins, et qui influencent le niveau d'autocorrélation spatiale globale soit en l'augmentant (pour le cas du quadrant « H-L ») soit en le diminuant (pour le cas du quadrant « L-H »).

Graphique 6-Nuage de points de Moran pour le rapport de masculinité célibataire



L-H: low values surrounded by high values
 L-L: low values surrounded by low values

H-H: high values surrounded by high values
 H-L: high values surrounded by low values

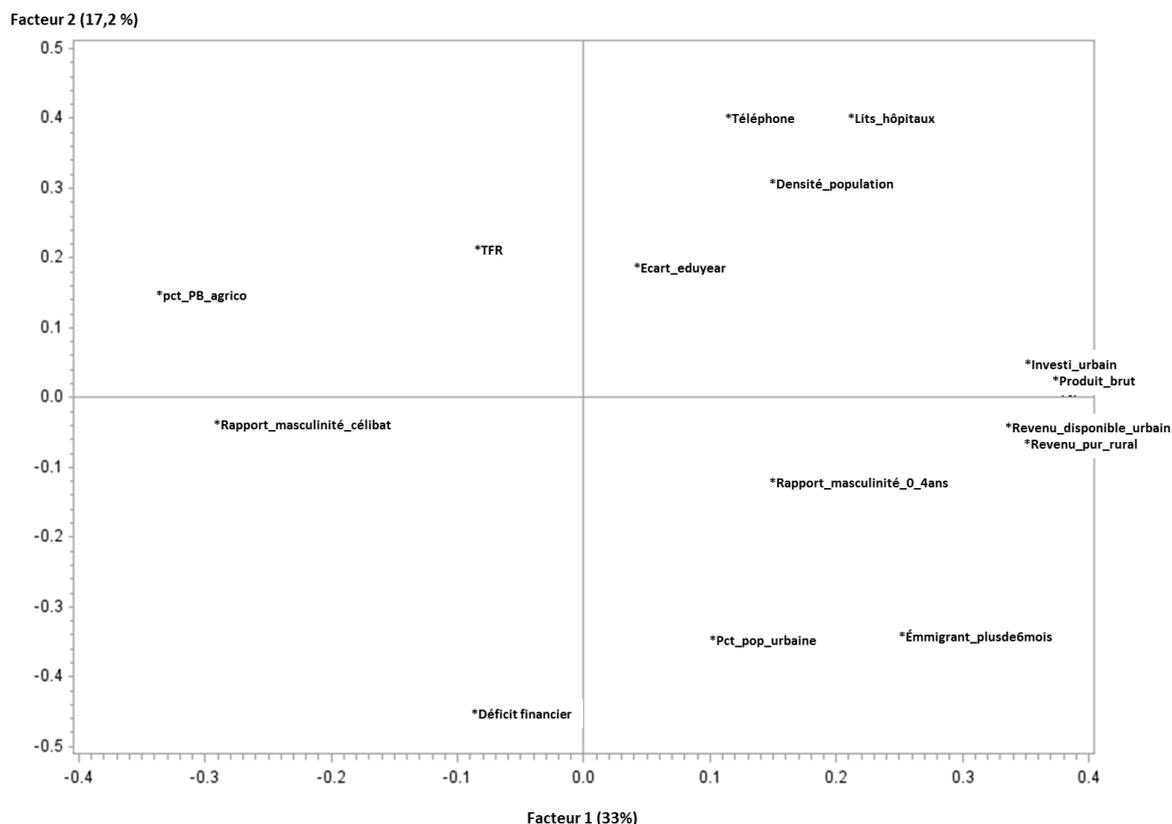
1.2. Une typologie de districts

Pour explorer les variances régionales de la surmasculinité chez les célibataires, nous réaliserons dans cette étape les analyses sur les éléments socioéconomiques, puis introduirons dans la prochaine section la dimension spatiale à l'analyse (section 1.3).

Si la régularité géographique du rapport de masculinité du célibat et son caractère d'autocorrélation spatiale, surtout la différence entre les centres urbains et les districts, sont bien repérées grâce à l'analyse cartographique, les variances entre les districts restent encore obscures et demandent à être explorées. Une analyse sur les variations régionales qui se concentrent spécifiquement sur la zone rurale de la province - quartiers de banlieue et districts - peut mettre plus de lumière sur ce point. L'étude suivra la méthode de l'analyse en composantes principales (ACP) et sera réalisée avec 16 variables socioéconomiques qui illustrent plus ou moins les situations socioéconomiques des 9 régions de la province. Concrètement, le produit brut (PB) et le déficit financier du gouvernement local nous décrit l'environnement macroéconomique de la région. Le poids du PB agricole, l'investissement gouvernemental dans l'espace urbain et la proportion de la population urbaine illustrent le niveau de l'urbanisation de la région. Les revenus disponibles des habitants (urbains et ruraux), le nombre des utilisateurs du téléphone, les lits d'hôpitaux, l'écart moyen d'années d'éducation entre hommes et femmes reflètent le niveau du développement social. Enfin la densité de population, le taux de fécondité, le rapport de masculinité chez les enfants de 0-4 ans, le rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus, le pourcentage d'émigrants et d'immigrants sont, eux, des indices démographiques. En introduisant ces variables, nous obtenons les trois premiers facteurs qui totalisent 62% de la variance initiale : avec 5,3 comme valeur propre de la matrice de corrélation, ce qui représente 33 % de l'inertie des nuages dans l'espace tout entier, le premier facteur est largement prépondérant. L'inertie du deuxième facteur vaut 2,8 équivalant à 17,2% de la variance initiale, et celle du troisième facteur est 2,0 ce qui représente 11% de l'information totale.

Au niveau des variables, le premier facteur distingue bien le rapport de masculinité chez les célibataires à gauche, le poids du PB agricole à gauche et les variables sur l'environnement économique des districts (l'investissement dans l'espace urbain, le PB, les revenus disponibles des habitants) à droite (cf. Graphique 7). Quant au second facteur, il représente plutôt la condition sociale (nombre de lits d'hôpitaux, densité de population, nombre d'utilisateurs du téléphone) en haut, et la politique macroéconomique illustrée par le déficit financier du gouvernement local en bas. Par ailleurs, avec sa faible contribution aux premiers facteurs, la variable « pourcentage des immigrants avec un séjour de plus de 6 mois dans un lieu extérieur au lieu de son *hukou* » est mal représentée dans les résultats, et cela signifie que la situation de l'immigration dans ces districts est assez proche.

Graphique 7- Caractéristiques socioéconomiques des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)

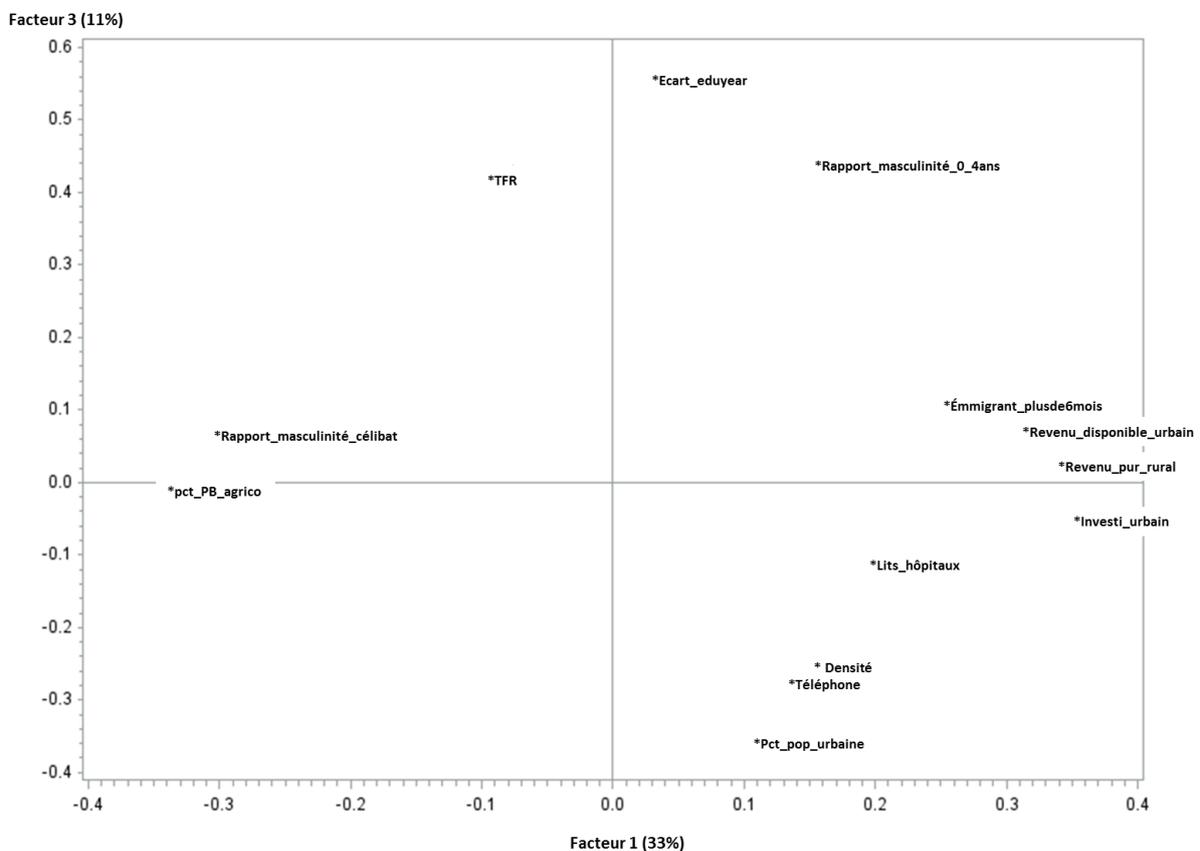


La matrice des corrélations souligne tout d'abord que plus le niveau du produit brut d'une région est haut, plus sa condition socioéconomique est meilleure : les régions « riches » ont souvent un niveau d'investissement urbain et de revenu disponible des habitants (urbains et ruraux) plus élevés, et le nombre de lits d'hôpitaux et d'utilisateurs du téléphone plus fort. Elles attirent plus de migrants d'autres régions et ont aussi une densité de population souvent plus forte. Puis, il existe une grande différence régionale pour le rapport de masculinité des célibataires et l'on note qu'une grande variance entre les régions est bien présente avec 151,51 comme niveau moyen et 25,3 comme écart type : les régions de bonne condition économique et sociale ayant moins de chances de subir de grands déséquilibres de sexes que les districts « pauvres ». Les districts qui ont un haut niveau de rapport de masculinité chez les célibataires se caractérisent plus ou moins par une faible densité de population, un niveau bas de productivité (PB), de faibles revenus des habitants, un espace urbain moins développé et une mauvaise condition sociale avec un nombre faible de lits d'hôpitaux et d'utilisateurs du téléphone. Parce qu'elles ont moins de charme socioéconomique, elles accueillent moins de migrants. Dans ce genre de régions, le poids de l'agriculture est important et le taux de fécondité est relativement haut. Quant à la corrélation négative entre le rapport de masculinité chez les jeunes enfants de 0-4 ans et celui chez les célibataires, cela implique probablement par deux raisons : premièrement, que les comportements discriminatoires envers le sexe féminin manifestés par le rapport de masculinité chez les jeunes enfants n'entraînent pas forcément tout de suite un déséquilibre des sexes dans les régions. Avec de meilleures conditions socioéconomiques, les districts « riches » peuvent rétablir cet équilibre grâce à leur

capacité d’attirer les flux migratoires. Comme résultat, bien que les districts « pauvres » n’aient pas forcément un niveau fort de rapport de masculinité dans l’enfance, ils peuvent bien se trouver au moment du recensement avec un déséquilibre des sexes plus sérieux chez les célibataires. Enfin, les districts qui ont un déficit financier plus important – ou qui pratiquent à grande échelle la politique financière positive - sont plutôt des régions socialement moins développées, avec un taux de fécondité et un écart d’éducation entre les deux sexes plus forts.

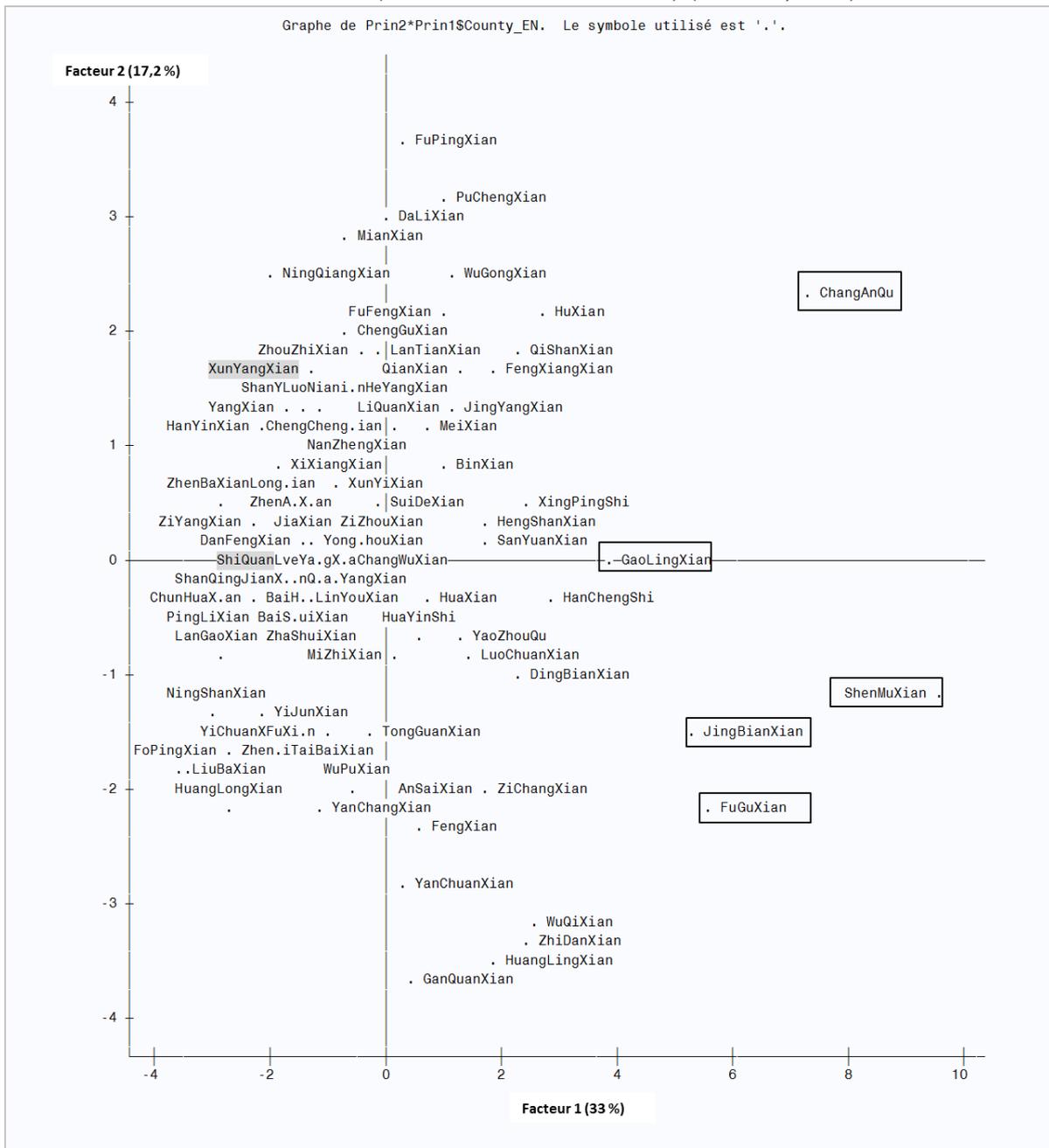
Etant donné que les variables comme le taux de fécondité, le rapport de masculinité chez les enfants de 0-4 ans et l’écart moyen des années d’éducation entre les sexes ont de meilleures représentations avec le facteur 3, il convient d’étudier ces variables par le croisement entre le facteur 1 et le facteur 3 (cf. Graphique 8).

Graphique 8- Caractéristiques socioéconomiques des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 3 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)



Sur le facteur 3, il est clair que l’écart d’éducation entre les sexes est négativement corrélé avec la caractéristique sociale régionale mesurée par le pourcentage de la population urbaine, le nombre d’utilisateurs du téléphone et la densité de la population. Les districts ayant un grand écart d’éducation entre les sexes ont plus de chances d’avoir un taux de fécondité haut et un rapport de masculinité chez les jeunes enfants fort. Enfin, étant donné que le haut rapport de masculinité chez les célibataires est aussi associé à la mauvaise condition sociale des régions, il n’est pas étonnant de trouver que l’inégalité de l’éducation est aussi légèrement corrélée au haut rapport de masculinité chez les célibataires.

Graphique 9- Projection des districts à l'aide des notes en facteurs sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (avec individus hors norme) (Shaanxi, 2010)



NOTE: 3 obs masquée(s). 45 caractères du libellé masqués.

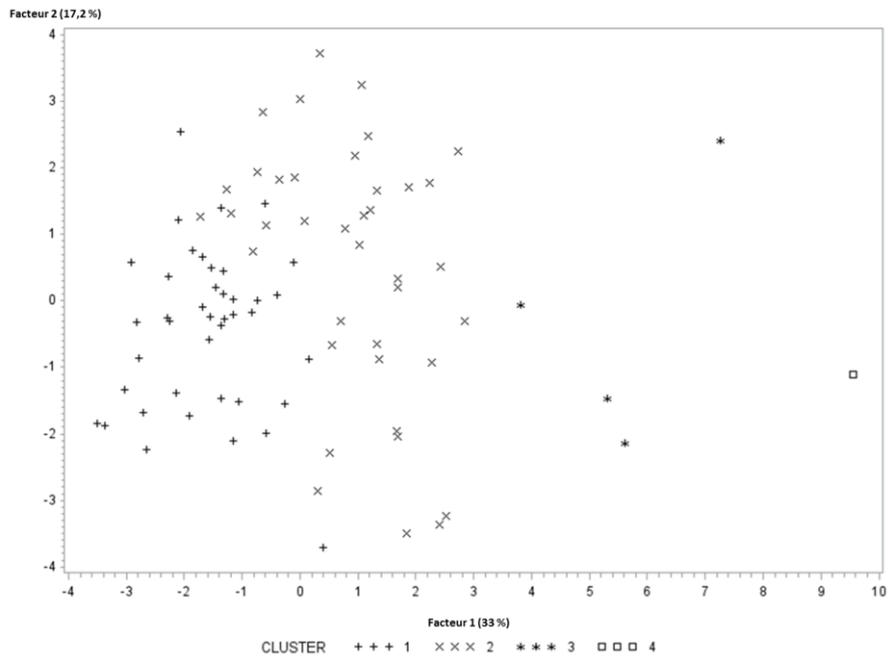
Au niveau des individus, cinq districts ont des profils « hors norme », surtout à cause de conditions économiques largement supérieures au niveau moyen, à savoir : le district de Shemu (avec cosinus carré de 9,6), le quartier de ChangAn (7.3), le district de Fugu (5,6), le district de Jingbian (5,3) et le district de Gaoling (3,8) (cf. Graphique 9). Parmi ces cinq districts, le district de Shenmu a le niveau de PB le plus haut et ce niveau est 10 fois plus que le niveau moyen des autres districts. Le district de Shenmu, situé au Nord de la province et dans la région de Yulin, est le district le plus étendu de la province du Shaanxi et l'un des districts les plus riches de la Chine grâce à la grande production de charbon. L'investissement dans l'espace urbain y est proche de celui de la ville de Xi'an en 2009 et le PB agricole ne

concerne que 2,56% de son PB total (Bureau de la statistique de Shaanxi). Les revenus disponibles des habitants urbains sont presque 1,5 fois supérieurs au niveau moyen et presque 2 fois plus que le revenu brut des habitants ruraux. Le district de Shenmu est le seul endroit en Chine où le gouvernement arrive à réaliser les politiques de « 12 ans d'éducation gratuite » et du système médical « totalement gratuit » pour les habitants (Yang yan, 2009). Le nombre des lits d'hôpitaux de ce district est le double du nombre moyen, et 51% de la population de ce district sont des émigrants venus d'autres régions. D'ailleurs, les bonnes conditions socioéconomiques ne signifient pas que la situation du genre dans le district de Shenmu est meilleure qu'ailleurs. Le rapport de masculinité chez les jeunes enfants (0-4 ans) arrive en 2010 à 145 garçons contre 100 filles contre un niveau moyen de 118 ; et l'écart moyen des années d'éducation entre les hommes et les femmes est plus grand dans ce district (1,48 ans) que dans tous les autres districts. Le rapport de masculinité chez les célibataires est de 154 hommes contre 100 femmes dans le district de Shenmu, un niveau légèrement supérieur à la moyenne (152 hommes contre 100 femmes). Par ailleurs, la situation socioéconomique des districts Fugu et Jingbian comportent la même caractéristique que celui de Shenmu, c'est-à-dire un développement économique largement supérieur au niveau moyen mais une situation de genre loin d'être exemplaire.

Il semble que le facteur géographique joue un rôle, car ces districts se situent tous les trois au plus au Nord de la province et loin de la ville de Xi'an. Leur situation sociale est également différente de celle des deux autres districts « hors norme » – le district de Chang'an et celui de Gaoling - qui forment au contraire deux zones de banlieue de la ville de Xi'an. Dans ces deux districts qui sont aussi économiquement bien développés, le poids de l'agriculture pèse plus lourd (équivalant environ à 13% du PB total), l'écart d'éducation entre les deux sexes est très faible (moins de 0,5 ans), et le rapport de masculinité chez les jeunes enfants est aussi inférieur au niveau moyen (114 pour le quartier de Chang'an et 106 pour le district de Gaoling). Enfin, ces deux districts, et surtout le quartier de Chang'an ne connaissent presque pas le déséquilibre des sexes chez les célibataires avec un rapport de masculinité de 111 hommes contre 100 femmes.

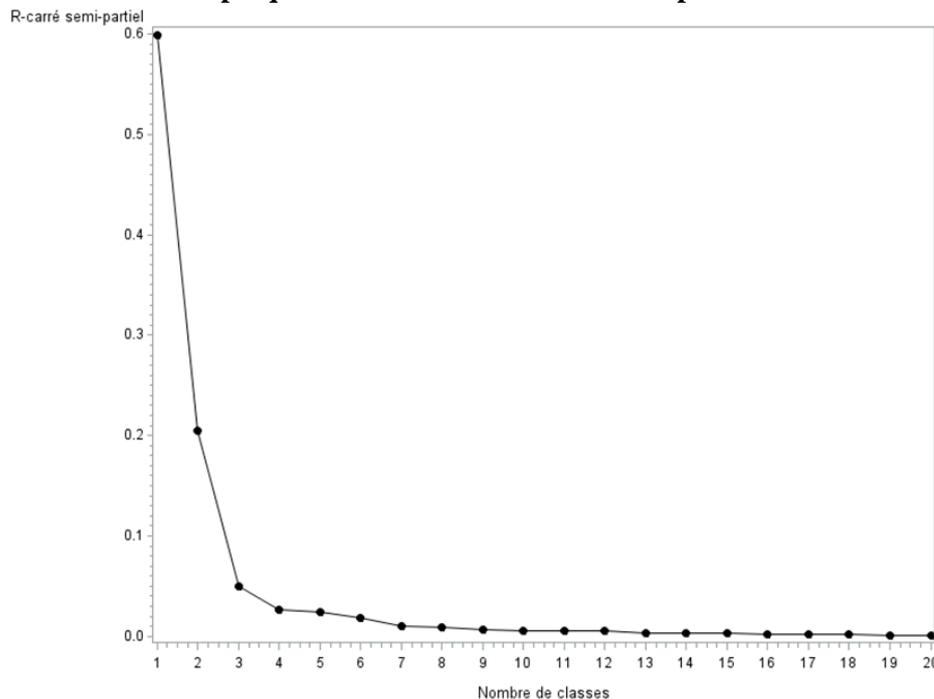
Si nous réalisons une classification des districts selon leurs similitudes, nous obtenons 4 groupes à étudier avec le district de Shenmu formant un groupe à lui tout seul (équivalant au cluster 4 dans le graphique 10), et les quatre autres districts « hors norme » constituant aussi un groupe (équivalant au cluster 3 dans le graphique 8). Avec une valeur négative du critère de classification cubique (CCC), il est clair que ces cinq districts, dits individus « hors norme », ont perturbé notre analyse par la classification ascendante hiérarchique (CAH). Car la situation de la plupart des districts reste obscure à cause de leur rapprochement avec le niveau moyen. Cela marque la limite de la méthode de CAH qui est assez sensible aux valeurs « hors norme », et pour avancer dans notre analyse, il est préférable d'isoler ces cinq districts hors norme.

Graphique 10 – Les Quatre Groupes de districts selon les indicateurs socioéconomiques avec des individus « hors norme » (Shaanxi, 2010)



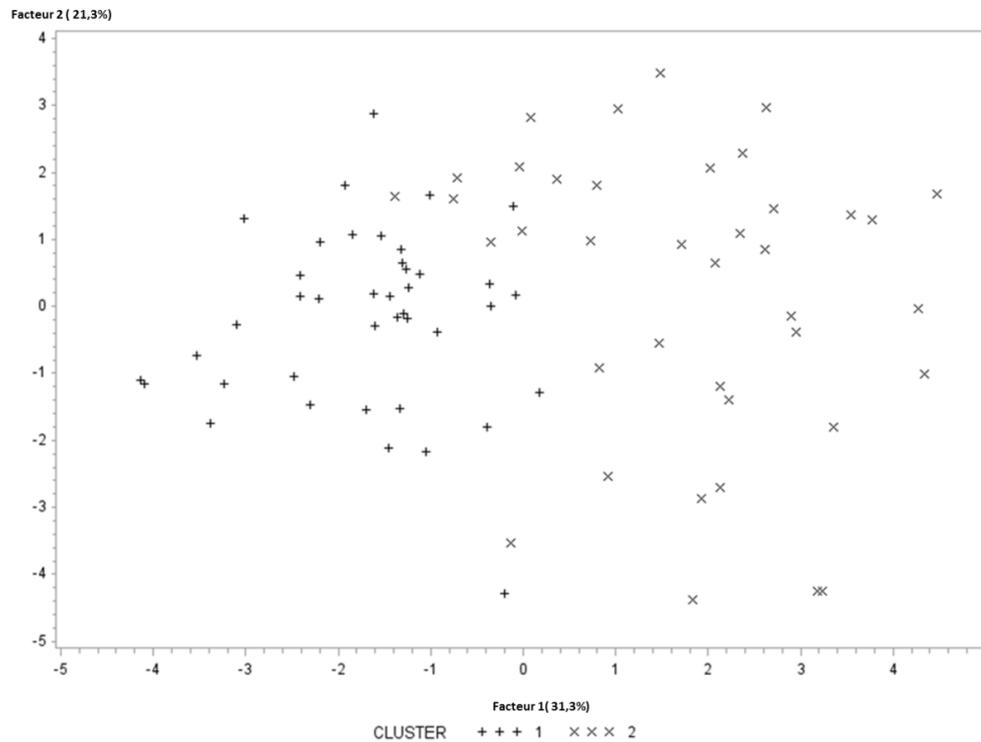
Après avoir écarté les cinq districts hors norme, nous obtenons un graphique des valeurs de R-carré semi partiel (SPRSQ) qui avantage le regroupement de deux (cf. Graphique 11). La valeur de R-carré de 0,6, et la perte d’inertie interclasse mesurée par le SPRSQ est forte en passant de 2 à 1 classes (0,39) et de 3 à 2 classes (0,15). A partir de 3 classes, les pertes deviennent très faibles, et le nombre optimal de classes de notre analyse est donc de valeur 2.

Graphique 11- Valeurs de R-carré semi-partiel de la CAH



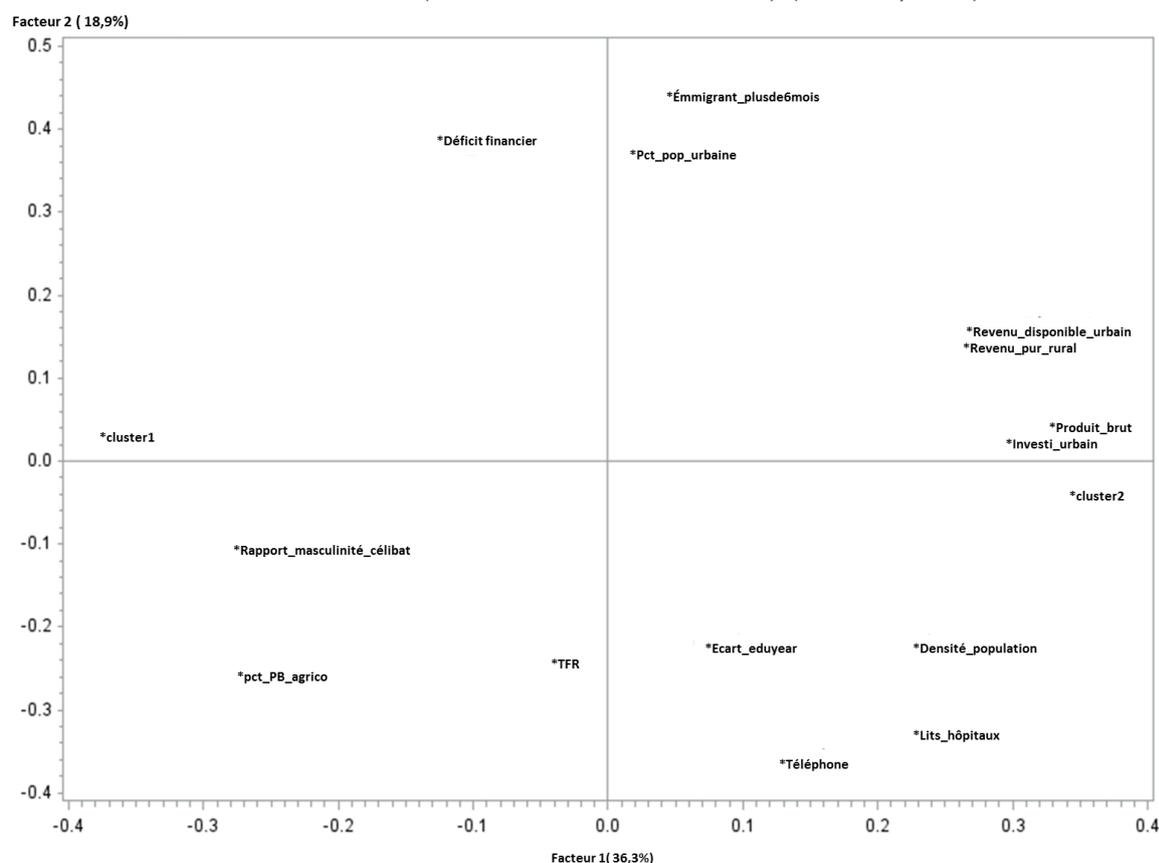
41 districts sont regroupés dans la classe Cluster1 et 39 districts dans la classe Cluster2. Le regroupement se fait presque totalement en suivant le facteur 1, qui distingue bien la classe Cluster1 à gauche et la classe Cluster2 à droite (cf. Graphique 12).

Graphique 12- Projection des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors normes) (Shaanxi, 2010)



Pour interpréter le résultat de cette classification en combinant les indices socioéconomiques, nous réalisons une nouvelle ACP en introduisant les données de deux classes (Cf. Graphique 13). Le premier facteur représente 36,3% de l'inertie initiale, le deuxième facteur 18,9% et le troisième facteur 10%. Parmi les premiers facteurs, les caractéristiques de deux classes sont les mieux représentées sur le facteur 1, et les indicatrices de classe Cluster1 et Cluster2 s'opposent nettement sur le premier axe factoriel. Etant donné que le premier facteur distingue bien le rapport de masculinité chez les célibataires et le poids du PB agricole à droite et la condition économique et sociale des districts à gauche, les districts classés dans la classe Cluster1 sont en effet ceux qui ont des hauts rapports de masculinité chez les célibataires et qui accordent plus d'importance à l'agriculture. Ces régions sont relativement « pauvres » à cause de leur faible niveau de productivité et de revenu. Le rapport de masculinité chez les jeunes enfants contribue finalement peu à la variance régionale lorsque les individus hors norme sont écartés. Tout le reste des résultats sont par ailleurs proches de ceux de l'ACP avec les cinq individus hors normes. Cela nous permet ainsi de faire deux typologies des districts : la première concerne les districts « pauvres » et « moins urbanisés » qui ont souvent de graves déséquilibres de sexes chez les célibataires, et le second concernent les districts relativement « riches » et « mieux urbanisés » qui subissent moins ce problème.

Graphique 13- Caractéristiques socioéconomique des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors normes) (Shaanxi, 2010)

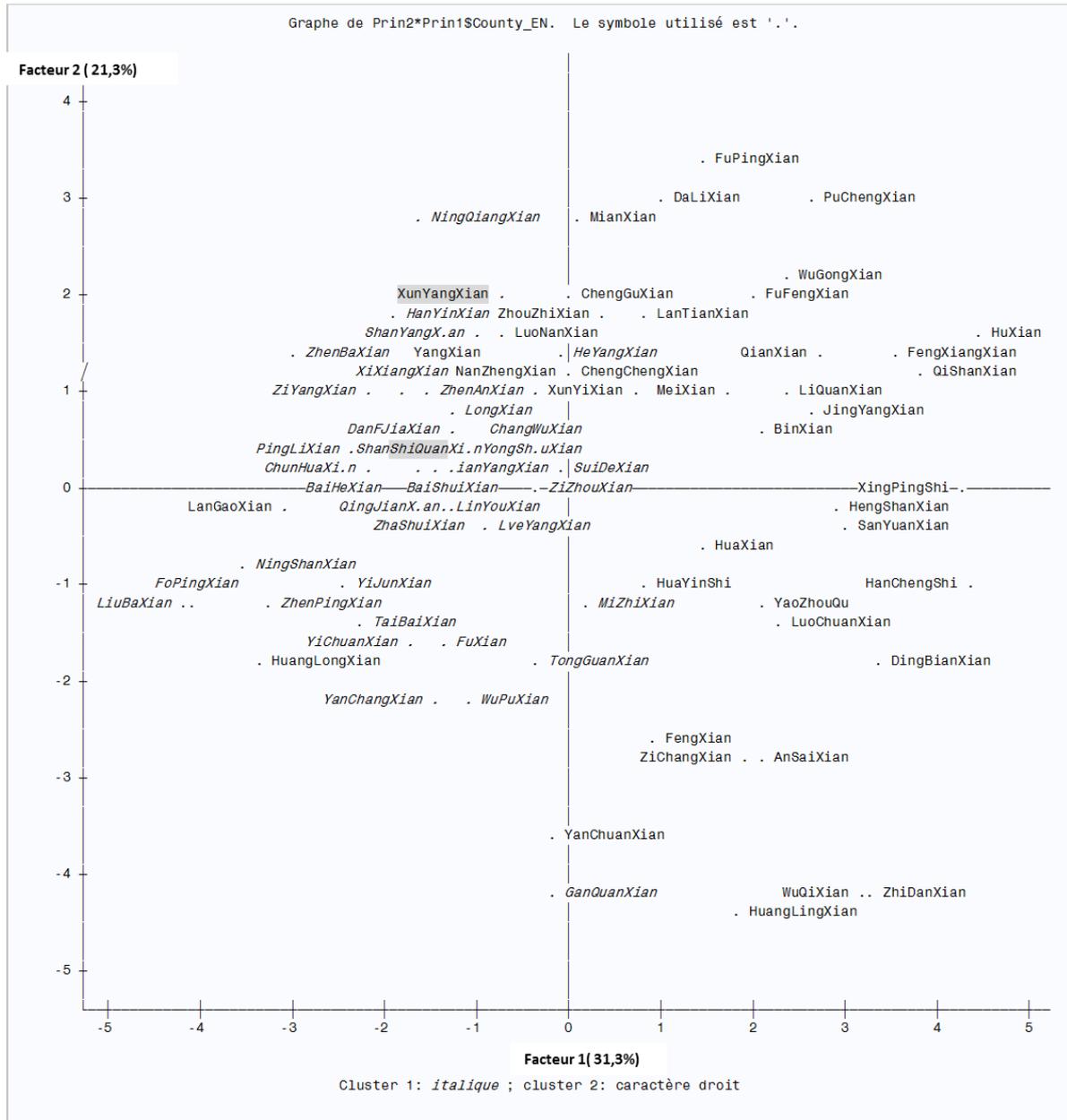


Le graphique 14 concerne la projection des individus sur les champs factoriels des deux premiers facteurs. Cela nous permet d'identifier la position de chaque district sur les axes factoriels. Les déséquilibres de sexes les plus sérieux apparaissent pour le district de Foping (217 hommes contre 100 femmes) et celui de Liuba (202 hommes contre 100 femmes), et tous les deux se situent à gauche au bout du premier axe factoriel. Etant classé dans la classe Cluster1, ils sont effectivement de bon exemples pour illustrer la situation de notre typologie des « districts pauvres ». Par exemple, le district de Foping se situe dans la région de Hanzhong, et c'est une région très montagneuse et peu peuplée (23,73 personnes/km-carré). C'est l'un des districts les plus pauvres de la Chine et il reçoit toujours à ce titre les aides financières de l'Etat. En 2009, le revenu brut de ses habitants ruraux n'est en moyenne que de 3001 yuans par an, et le revenu pour les habitants urbains est aussi dans un rapport inférieur de 1/5 vis-à-vis du niveau moyen de l'ensemble des districts. 17,6% de ses habitants (ayant le *hukou* de ce district) migrent vers l'intérieur avec un séjour de plus de 6 mois, mais les émigrants de ce district avec un séjour de 6 mois ou plus ne constituent que 9,1% de la population totale.

En ce qui concerne maintenant les deux districts où l'enquête du projet DéfiChine a été réalisée, le district de ShiQuan est classé dans la classe Cluster1 à cause de son faible niveau de PB et de son haut rapport de masculinité des célibataires (185 hommes contre 100 femmes). Le district de Xunyang est, lui, au contraire, dans la classe Cluster2 malgré son haut rapport

de masculinité chez les célibataires, car son niveau de PB et les indices sociaux comme le nombre de lits d'hôpitaux sont presque le double de ceux du district de Shiquan.

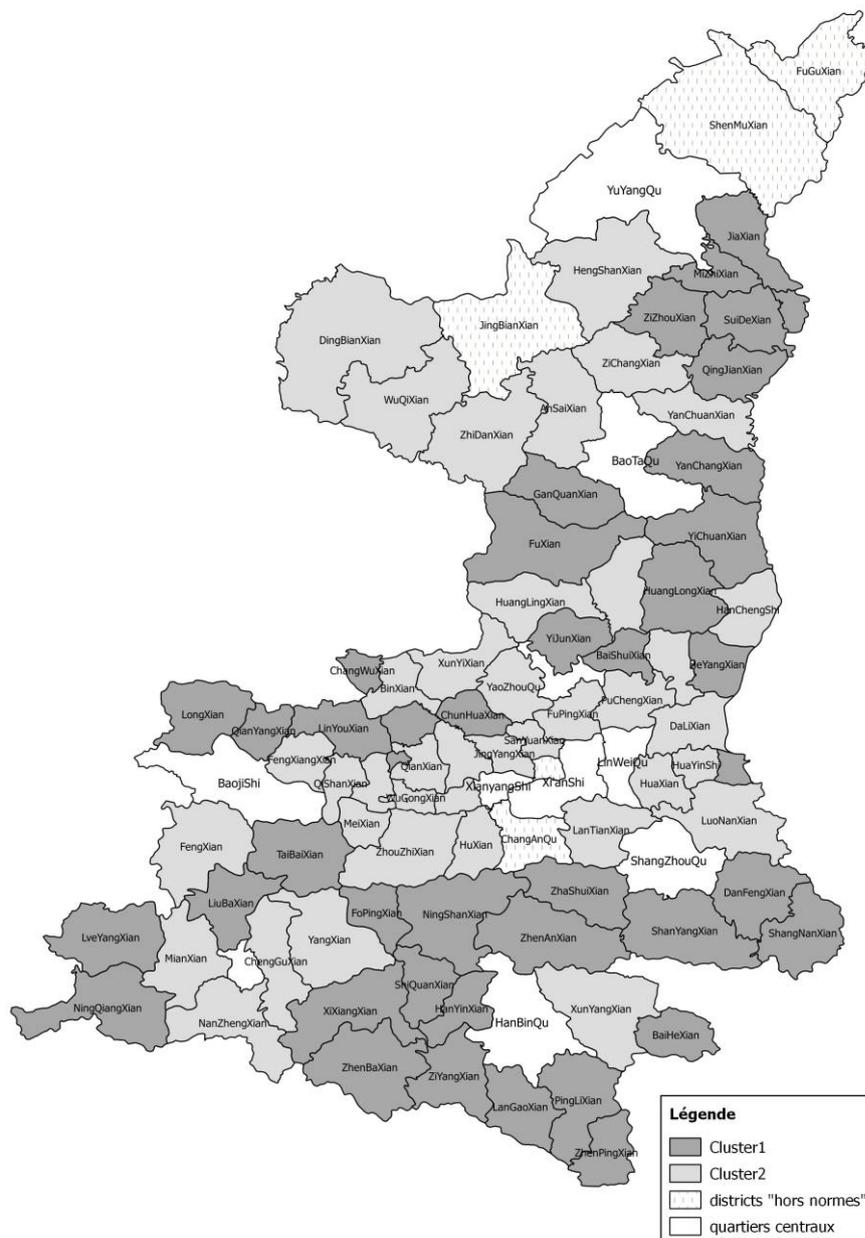
Graphique 14- Projection des districts sur le plan factoriel formé des facteurs 1 et 2 (sans individus hors norme) (Shaanxi, 2010)



Enfin, selon la carte 5 sur laquelle on visualise les districts par classe, nous constatons que plus de districts au Sud de la province sont classés dans la classe Cluster1, et cela est en fait lié à la condition géographique de la province où les montagnes se concentrent surtout au Sud, car 90% des districts montagneux sont classés dans notre première typologie. Cette grande zone comprend quasiment tous les districts d'Ankang, la partie sud de la région de Shangluo (dont le quartier central est Shangzhouqu) et tous les districts montagneux de la région de Hanzhong (dont le quartier central est Hantaiqu). Tous ces districts sont dans la liste

des « districts particulièrement pauvres » de la Chine qui reçoivent régulièrement l'aide financière de l'Etat. Au contraire de la situation de ces régions difficiles, les districts dans les régions relativement riches ont moins de chances d'être classés dans la première classe. Par exemple, autour de la ville de Xi'an, tous les districts sont dans la seconde classe. Quant au Nord de la province, les districts de la première classe se trouvent dans la région de Yan'an (dont le quartier central est Baotaqu) et au Sud de la région de Yulin (dont le quartier central est Yulinqu). Ces deux régions sont plutôt des régions de collines, et tous les districts de la première classe de ces régions sont aussi sur la liste des « districts particulièrement pauvres » de la Chine. Leurs niveaux de rapport de masculinité chez les célibataires sont moins élevés que ceux du Sud de la province mais supérieurs au niveau moyen.

Carte 5 – Les différents groupes de districts (province de Shaanxi, 2010)



L'ACP et La CAH nous permettent donc de conclure sur deux typologies principales et deux situations exceptionnelles de districts au sujet de la surmasculinité chez les célibataires. La première typologie, c'est-à-dire la classe Cluster1 de notre analyse, concerne les districts « pauvres » et « moins urbanisés » selon des indices économiques et sociaux avec de grandes valeurs de rapport de masculinité des célibataires et des districts qui se concentrent surtout dans les régions montagneuses du Sud de la province. Puis la seconde typologie, la classe Cluster 2 de notre analyse, concerne les districts ayant une condition socioéconomique meilleure et des niveaux de surmasculinité des célibataires plus raisonnables. Enfin, pour ce qui est des cas exceptionnels, le premier concerne les districts comme Shenmu qui ont un niveau de surmasculinité des célibataires proche ou supérieur à la moyenne. Ce sont des districts économiquement similaires aux centres urbains mais socialement plus de discriminations envers le sexe féminin y est perçue. Et le second concerne les districts comme Chang'an qui peuvent être considérés comme des extensions de la ville de Xi'an, et leur situation est très proche de celle de la ville.

1.3. Modéliser le rapport de masculinité du célibat

Les analyses précédentes nous permettent d'avoir une image synthétique du rôle joué par la condition économique, sociale et de genre, dans la distribution régionale des valeurs du rapport de masculinité du célibat, mais il importe de hiérarchiser l'effet de ces facteurs : la région d'Ankang a-t-elle un rapport de masculinité des célibataires aussi élevé parce que son indice de fécondité est haut ou parce qu'elle n'est pas assez urbanisée et prospère ? Inversement, pour des districts comme Shenmu et Fugu (c'est-à-dire un des cas exceptionnels de notre analyse précédente), est-ce l'emplacement géographique au Nord de la province, avec des ressources minérales, ou la richesse de la région qui explique la surmasculinité chez les célibataires ? De plus, l'analyse typologique de la partie précédente ne prend en compte que la situation des districts, et dans cette étape de l'analyse, nous reprendrons les données de toutes les unités administratives (y compris les districts et les centres urbains de chacune des provinces) pour modéliser les variables explicatives du phénomène de la surmasculinité des régions.

Notre analyse débute par un modèle de régression linéaire classique. Pour éviter le problème de la multi-colinéarité à cause des fortes corrélations entre certaines variables, nous sélectionnons, selon le critère d'AIC (*Akaike information criterion*), six variables qui représentent au total trois dimensions explicatives, à savoir : le pourcentage du PB agricole sur le PB total, le revenu disponible des habitants ruraux et le nombre de pièces par personne que compte le logement pour la condition économique ; l'écart moyen des années d'éducation entre les hommes et les femmes pour la situation sociale ; et l'indice de fécondité et le rapport de masculinité de la population rurale pour la configuration démographique. En introduisant ces variables dans le modèle A, nous obtenons des résultats qui vont dans le même sens que ceux obtenus avec l'observation de l'ACP (cf. Tableau 1).

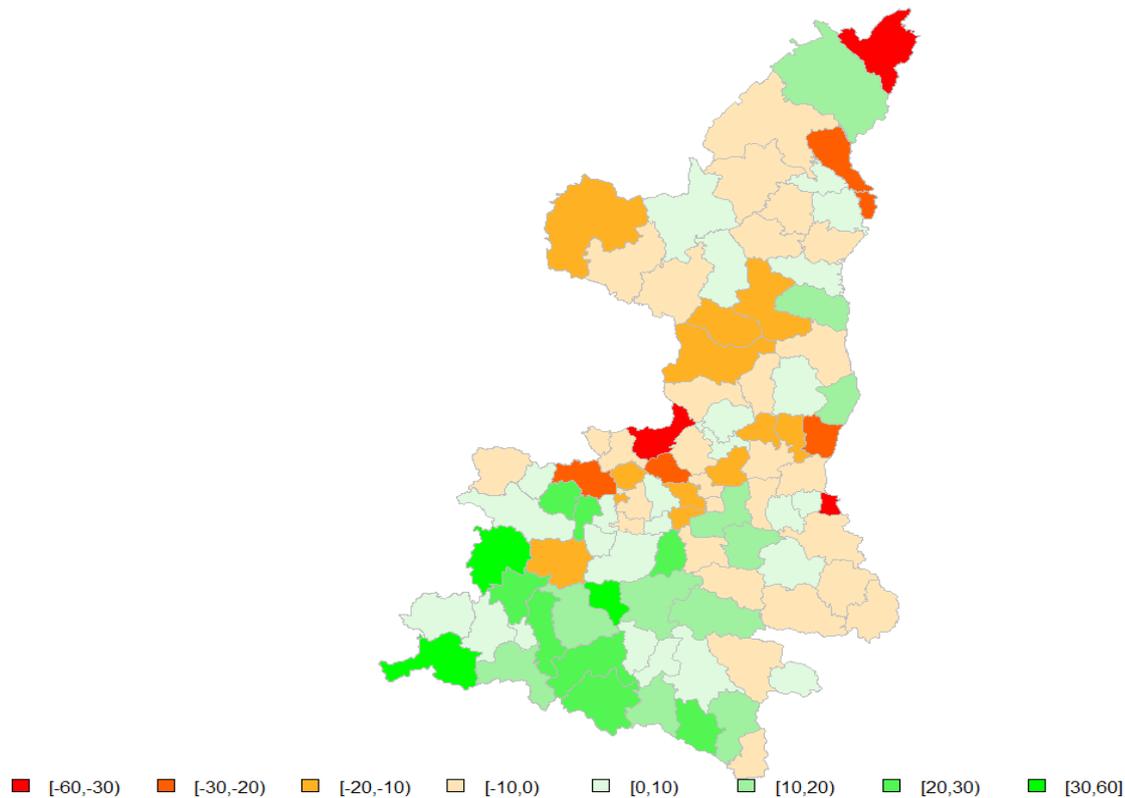
Tableau 1 – Résultats des modèles explicatifs (régressions linéaires) du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus sans dimension spatiale, Shaanxi, 2010

Variables	Modèle A		
	Coeff.	<i>t</i>	Prob.
Pourcentage du PB agricole	0.235	2.403	0.000***
Revenu disponible des habitants ruraux	-0.008	-4.056	0.000***
Nombre de pièces par personne dans le logement	0.312	2.845	0.006***
Ecart d'éducation	-0.124	-1.918	0.058*
Indice de fécondité	0.244	2.910	0.005***
Rapport de masculinité chez la population rurale (avec <i>Hukou</i> rural)	2.379	-3.472	0.018**
Constante	-0.013	-3.472	0.000
R-carré ajusté	0.59		
<i>Notes</i> : Coeff. : coefficient ; <i>t</i> : <i>t</i> de Student ; Prob. : proba ($t=0$)			

Nous constatons tout d'abord que la condition économique de la région est en corrélation négative avec la surmasculinité du célibat : plus le revenu des habitants ruraux est élevé, moins la région a de chances de connaître un déséquilibre des sexes chez les célibataires. Puis, moins la région est urbanisée avec un fort poids du PB agricole et plus le nombre de pièces par personne à l'intérieur du logement est grand, plus elle a de chances d'avoir un rapport de masculinité fort pour les célibataires. Troisièmement, l'écart d'éducation entre les sexes est négativement corrélé à la surmasculinité des célibataires : la réduction de l'écart entre les sexes permet de favoriser une amélioration du déséquilibre des sexes chez les célibataires. La baisse de la fécondité (associée au développement socioéconomique de la région selon l'ACP) pourrait aussi avoir, à long terme, le même effet et donc de diminuer le déséquilibre. Enfin, le rapport de masculinité chez la population rurale est positivement corrélé à celui du célibat. Pour les régions rurales, l'effet de cette variable est le miroir de la corrélation positive entre la surmasculinité de la jeune population (de moins de 15 ans) et celle chez les célibataires (de 15 ans et plus). Pour les unités administratives dominées par les zones urbaines, cette corrélation positive entre la surmasculinité de la population rurale et celle des célibataires illustre le fait que plus les habitants ruraux connaissent un déséquilibre des sexes, plus les célibataires sont eux aussi concernés par ce déséquilibre.

Ce modèle ne peut néanmoins expliquer que 60% de la variance des valeurs du rapport de masculinité du célibat, il reste donc encore à explorer une zone d'ombre dans notre modélisation. L'analyse précédente nous a permis de savoir que l'autocorrélation spatiale joue aussi un rôle. Nous avancerons l'analyse dans cette direction en étudiant tout d'abord les résidus du modèle A. Les résidus sont calculés et présentés pour chaque unité administrative sur la carte 6. Les valeurs fortes des résidus positifs (valeurs observées supérieures aux valeurs estimées) se concentrent au Sud de la province où les plus forts rapports de masculinité apparaissent, certains districts d'Ankang en font partie. Cela rappelle la distorsion spatiale que nous avons déjà observée sur la carte 4. Les valeurs fortes des résidus négatifs (valeurs observées inférieures aux valeurs estimées) sont d'ailleurs plus rares et dispersées, et le district de Shenmu, considéré par notre analyse typologique comme l'un des districts de la classe « hors norme », en fait aussi partie.

Carte 6 - Résidus de la modèle OLS



Avec 0.24***comme valeur, le test de Moran I sur le modèle confirme l'autocorrélation spatiale assez forte des résidus. Cela nous amène à améliorer notre modèle en introduisant la dimension spatiale. Comme Le Gallo (2002) le rappelle, « l'autocorrélation spatiale a deux sources principales : – elle peut provenir du fait que les données sont affectées par des processus qui relient des lieux différents et qui sont à l'origine d'une organisation spatiale particulière des activités [...] ; – elle peut également provenir d'une mauvaise spécification du modèle, comme des variables omises spatialement autocorrélées, d'une forme fonctionnelle incorrecte ou d'erreurs de mesure (c'est en particulier le cas lorsque l'étendue spatiale du phénomène étudié ne coïncide pas avec les unités spatiales d'observation)». Il existe plusieurs méthodes d'économétrie spatiale pour corriger le problème de l'autocorrélation spatiale, et il s'agit principalement d'intégrer dans l'équation du phénomène spatialement autorégressif une matrice de poids permettant de modéliser la structure de connectivité entre les observations.⁶

Si la formule de la régression linéaire standard est :

$$Y = \beta_0 + X\beta + \varepsilon$$

Avec

Y , variable à expliquer, en l'occurrence le rapport de masculinité du célibat

β_0 , *intercept* ou constante, c'est la valeur prédite de Y quand $X = 0$.

⁶ Méthode décrite notamment dans Bailey et Gatrell (1995), Anselin et al. (2006), Chi et Zhu (2008).

X, vecteur de variables indépendantes

β , vecteur de paramètres à estimer

ε , l'erreur du modèle, il résume les informations manquantes,

la première manière est d'inclure une « variable endogène décalée » (W_y) dans le modèle standard en supposant que la valeur de Y de chaque unité administrative a des influences sur les valeurs de Y de ses voisins. Nous considérons donc que l'autocorrélation spatiale fait partie d'une des variables endogènes, et nous modalisons la structure spatiale comme l'un des vecteurs de variables indépendants en obtenant le modèle du décalage spatial (*spatial lag*) :

$$Y = \beta_0 + X\beta + \rho W_y + \varepsilon$$

Avec :

Y, variable à expliquer, en l'occurrence le rapport de masculinité du célibat

β_0 , *intercept* ou constante, c'est la valeur prédite de Y quand X = 0.

X, vecteur de variables indépendantes

β , vecteur de paramètres à estimer

ρ , paramètre spatial autorégressif indiquant l'intensité de l'interaction existant entre les observations de y.

W_y , variable endogène décalée pour la matrice de proximité W

ε , l'erreur du modèle, il résume les informations manquantes

Comme résultat, nous obtenons le modèle B (cf. Tableau 2). En prenant compte l'influence entre les districts en termes de vraisemblance maximale, ce modèle doit fournir des estimations plus solides pour ce qui est des paramètres de l'équation par rapport au modèle standard de régression linéaire. Notre nouveau modèle B a effectivement une valeur d'AIC inférieure à celle du modèle A, et cela signifie que la qualité du modèle a été améliorée. Pour les variables explicatives, nous trouvons des résultats similaires à ceux du modèle A, mis à part l'effet de l'écart d'éducation qui devient non significatif. La partie de l'autocorrélation partielle de notre modèle - valeur de Rho - est 0.45 avec une haute significativité, et cela confirme notre hypothèse que le niveau du rapport de masculinité d'un district dépend aussi de celui de ses voisins. L'autocorrélation des résidus est ainsi corrigée avec le résultat non significatif du test de l'indice de Moran.

Néanmoins, dans le modèle du décalage spatial, bien que la valeur du rapport de masculinité du célibat comprenne une composante spatialement autorégressive, le résidu est privé du dernier, et cela nous maintient dans l'ignorance des effets des variables omises de notre modèle sur le phénomène étudié. Le modèle à résidu autorégressif peut compléter les estimations en s'appliquant dans le cas où des déterminants non mesurables, présents dans le terme d'erreur résiduel, sont spatialement autocorrélés (Haining, 2003). La formulation simplifiée du modèle d'erreur spatial est la suivante :

$$Y = \beta_0 + X\beta + \varepsilon$$
$$\varepsilon = \lambda W\varepsilon + u$$

Avec :

Y, variable à expliquer, en l'occurrence le rapport de masculinité du célibat

β_0 , *intercept* ou constante, c'est la valeur prédite de Y quand X = 0.

X, vecteur de variables indépendantes

β , vecteur de paramètres à estimer

λ , paramètre de terme spatialement autorégressif reflétant l'intensité de l'interdépendance entre les résidus

W, matrice de proximité

u, l'erreur du modèle

Avec le modèle d'erreur spatiale, nous faisons l'hypothèse que les indicateurs socioéconomiques ou démographiques absents de notre modèle à cause de la limitation des données sont fortement corrélés spatialement et déterminent les variations résiduelles. Si cette hypothèse est vérifiée, la qualité du modèle devrait aussi être améliorée par rapport aux estimations du modèle d'OLS. Les résultats illustrés dans le tableau 2 montrent que l'AIC du modèle C a baissé à 793.01- une baisse moins forte que dans le cas du modèle de décalage spatial mais tout de même réelle par rapport au modèle A (AIC=808.46). Le paramètre λ s'élève à 0.629, ce qui illustre un fort effet autorégressif du voisinage sur la distribution des résidus de l'équation linéaire. Nous notons d'ailleurs que l'autocorrélation des résidus du modèle A est effectivement corrigée grâce à l'estimation de cet effet, comme l'indique le résultat non significatif du test de l'indice de Moran. Quant aux variables explicatives présentes dans le modèle, l'effet négatif du revenu des habitants ruraux n'est plus significatif, non plus pour l'écart d'éducation.

Si nous intégrons la variable endogène spatiale décalée (Wy) du modèle de décalage spatial dans le modèle d'erreur spatiale, nous obtenons le modèle spatial de Durbin qui contient à la fois des variables exogènes et endogènes décalées (Le Gallo, 2002) :

$$Y = \beta_0 + X\beta + \rho Wy - \lambda WX\beta + \varepsilon$$

Il s'agit du cas où l'on omet d'un modèle une variable spatialement autocorrélée, et que cette variable est corrélée avec l'une des variables incluses dans le modèle (Pace et Le Sage, 2009). Lorsque $\lambda=0$, c'est-à-dire que l'absence des variables omises corrélées spatialement détermine les variations des résidus, et l'on retrouve le modèle du décalage spatial.

Tableau 2 – Résultats des modèles explicatifs (régressions linéaires) du rapport de masculinité chez les célibataires de 15 ans et plus, Shaanxi, 2010

	Modèle aspatial (Modèle A)			Modèle du décalage spatial (Modèle B)			Modèle d'erreur spatiale (Modèle C)			Modèle spatial de Durbin (Modèle D)		
	Coeff.	<i>t</i>	Prob.	Coeff.	<i>z</i>	Prob.	Coeff.	<i>z</i>	Prob.	Coeff.	<i>z</i>	Prob.
Pourcentage du PB agricole	0.235	2.403	0.000***	0.2104	2.591	0.009***	0.233	2.768	0.006***	0.238	2.942	0.003***
Revenu disponible des habitants ruraux	-0.008	-4.056	0.000***	-0.005	-2.839	0.006***	-0.003	-1.218	0.223	-0.001	-0.489	0.625
Nombre de pièces de logement par personne	0.312	2.845	0.006***	22.520	2.441	0.009**	21.127	1.969	0.049*	23.630	2.310	0.021**
Ecart d'éducation	-0.124	-1.918	0.058*	-6.631	-1.225	0.221	-1.860	-0.280	0.780	0.238	0.035	0.972
Indice de fécondité	0.244	2.910	0.005***	15.406	2.160	0.031**	14.310	2.070	0.038**	13.766	2.025	0.043**
Rapport de masculinité dans la population rurale (avec <i>Hukou</i> rural)	2.379	-3.472	0.018**	1.858	7.226	0.000***	2.283	7.564	0.000***	2.3760	7.548	0.000***
Variable décalée : Pourcentage du PB agricole										-0.062	-0.389	0.697
Variable décalée : Revenu disponible des habitants ruraux										-0.008	-2.185	0.029**
Variable décalée : Nombre de pièces de logement par personne										-3.233	-0.195	0.846
Variable décalée : Ecart d'éducation										-12.117	-1.111	0.267
Variable décalée : Indice de fécondité										7.331	0.6321	0.527
Variable décalée : Rapport de masculinité dans la population rurale (avec <i>Hukou</i> rural)										-0.960	-1.563	0.118
Autocorrélation spatiale : ρ				0.45	54.016	0.000***				0.422	12.189	0.000***
Autocorrélation spatiale : λ							0.629	17.451	0.000***			
Constante	0.013	-3.472	0.000***	-135.06	-4.524	0.000***	-127.07	-3.22	0.000***	-66.255	-1.338	0.181
R-carré ajusté	0.59											
AIC	808.46			786.45			793.01			784.09		
Maximum de vraisemblance				-384.22			-387.51			-377.04		
Nombre d'effectif	59			59			59			59		
Indice de Moran	0.24***			-0.08 ^{ns}			-0.07 ^{ns}			-0.02 ^{ns}		

Notes : Coeff. : coefficient ; *t* : *t* de Student ; Prob. : proba ($t=0$) ; *z* : valeur de Z test

Significativité statistique : * : $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$. la méthode d'estimation par le maximum de vraisemblance.

Maximum likelihood estimates with two-tailed tests.

Avec la baisse d'AIC du modèle spatial de Durbin, la qualité de l'estimation de notre modèle s'améliore. Les résultats du modèle D illustrés dans le tableau 2 montrent que l'effet du revenu disponible des habitants ruraux est estimé avoir un effet négatif de décalage spatial sur la surmasculinité des célibataires des régions. Cela signifie que les régions ayant des hauts revenus ont tendance à avoir des voisins qui ont également de hauts revenus, et que le regroupement spatial de ce type de régions a pour effet de baisser le niveau du rapport de masculinité des célibataires. Ce résultat confirme encore une fois le rôle important joué par la condition économique des régions sur l'amélioration du déséquilibre des sexes chez les célibataires locaux. Puis, dans le modèle D, comme dans les autres modèles spatiaux (Modèle B et C), l'effet de l'urbanisation et celui de l'indice de fécondité sont plus présents (avec des valeurs de β supérieures à 20). Le modèle standard de régression linéaire de la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) a donc sous-estimé les rôles de ces deux facteurs.

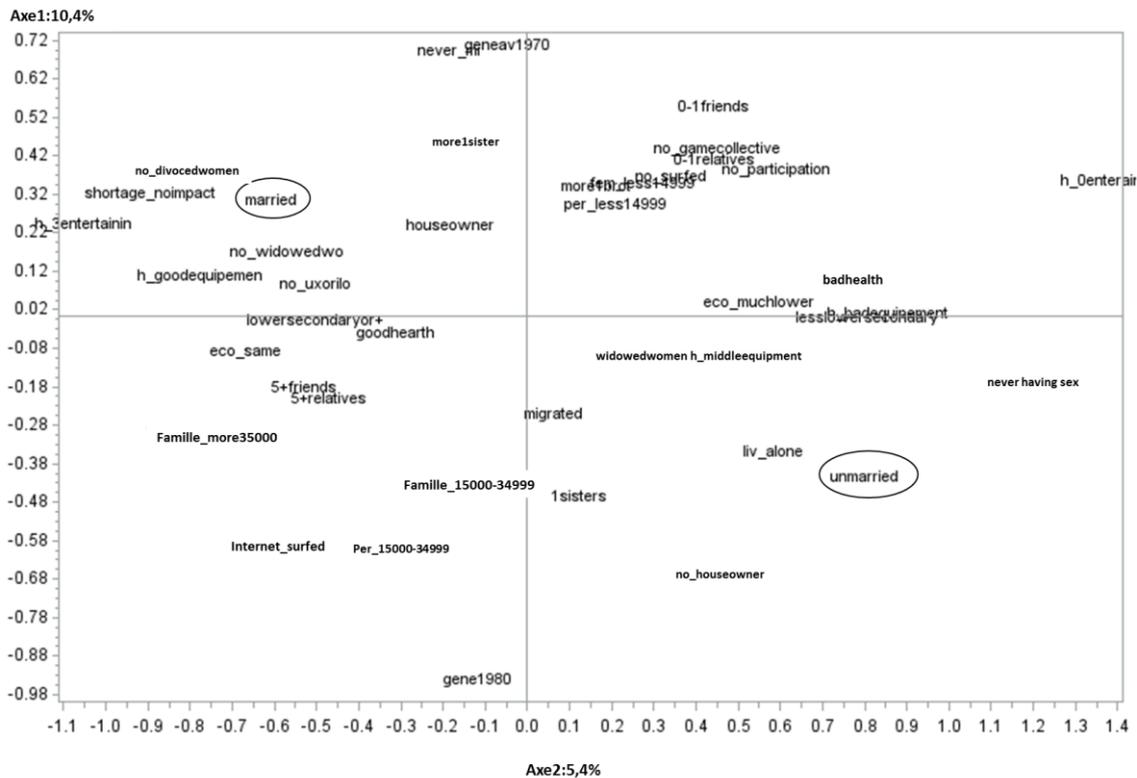
En un mot, la dimension spatiale joue un rôle important sur la surmasculinité des célibataires des régions. Les situations socioéconomique et démographique des régions interagissent entre elles, et le phénomène de la surmasculinité des célibataires a tendance à se regrouper dans l'espace. Après avoir contrôlé le facteur spatial, les modèles nous montrent que plus la région est urbanisée (PB agricole pesant moins dans l'économie locale et pièces par personne dans le logement moins nombreuses), moins elle a de chances de connaître le déséquilibre des sexes chez les célibataires. Au contraire, plus l'indice de fécondité et le rapport de masculinité de la population rurale sont hauts, plus la région a de chances de rencontrer une surmasculinité des célibataires. La modalisation du décalage spatial de notre modèle a affiné notre analyse sur l'effet du revenu : l'augmentation du revenu des habitants ruraux n'a pas forcément une influence directe sur le niveau du rapport de masculinité des célibataires locaux, mais le fait d'avoir plusieurs régions voisines qui ont des revenus élevés dans une zone peut jouer un rôle sur la surmasculinité des célibataires de cette zone. La modalisation d'erreur spatiale nous permet de rendre nos estimations plus solides en ce qui concerne l'effet des variables connues en contrôlant l'influence des facteurs inconnus corrélés spatialement. Toutes ces constatations au niveau macrosocial sur les déterminants du rapport de masculinité du célibat seront prises en compte dans l'analyse réalisée dans la partie suivante au niveau individuel.

2. Etude exploratoire des déterminants du célibat masculin : profils des hommes mariés et des hommes célibataires

L'étude sur les variations régionales nous permet d'identifier l'environnement macrosocial de la région d'Ankang, et l'analyse sur les données d'enquête de trois districts nous permet d'affiner notre étude au niveau individuel. Nous réaliserons, dans le premier temps, une étude exploratoire des déterminants du célibat masculin sans imposer d'hypothèses probabilistes. L'objectif est de décrire le profil des hommes célibataires et mariés. Le résultat d'ACM montre que les informations se dispersent sur plusieurs dimensions : à partir de la deuxième dimension, la perte de l'inertie devient très progressive, et jusqu'à la 12^{ème} dimension, on a enfin 50% comme le pourcentage cumulé de l'inertie. Cette grande dispersion de l'information dans la surface factorielle est sans doute partiellement due à la tentation de prendre en compte au maximum les informations collectées pendant l'enquête, et un nombre important de modalités (71 modalités de 30 variables) sont introduites. De ce fait, l'ACM nous permet de percevoir les variables les plus prépondérantes de nos données, et ce travail pour mieux connaître les données nous aidera à bien construire des modèles probabilistes dans un deuxième temps. Pour cette étape, nous nous contenterons des deux premières dimensions de la surface factorielle qui constituent presque 1/3 de l'information initiale.

Comme résultat, sur le premier axe, horizontal, les contributions principales sont celles de condition de logement (16,5% dont installations 9,2% et condition matérielle de loisirs 10,3%), celles de l'état matrimonial (pratiquement 10,2%, dont mariés 4,4% et célibataires 5,9%) et celles de l'éducation (8,48% dont inférieur au collège 5,2% et collège/supérieur au collège 3,2%) (cf. Graphique 15). Le premier axe discrimine donc bien le statut « marié » à gauche, et « célibataire » à droite, avec un fort regroupement des conditions de logement et du niveau d'éducation. Sur le deuxième axe, vertical, les contributions les plus importantes sont celles des générations (16,7% dont la génération des années 1980, 9,0% et les générations nées avant 1970, 7,5%), celles des revenus (dont revenu personnel 7,1% et revenu familial 5,5%), celle d'aller sur l'internet pour les loisirs (8,8%) et celle de l'expérience migratoire (6,9%). Le deuxième axe discrimine aussi bien les statuts « marié » et « célibataire » dans le sens opposé (le premier en haut et le second en bas) avec une contribution non négligeable de l'état matrimonial (5,0%). On a donc « générations-condition personnelle (revenu, connaissance d'internet, migration) » comme second axe.

Graphique 15-Profil des mariés et des célibataires par ACM



Sur le premier axe, des caractéristiques sont associées aux hommes mariés : ils ont plus de chances d'avoir un niveau d'études élevé, leur logement est généralement mieux équipé (avec trois matériels de loisirs). Ils ont plus de chances de juger que leur situation économique est comparable à celles des autres hommes, qu'ils ont une bonne santé et de se considérer comme n'étant pas affectés par la pénurie des femmes sur le marché matrimonial. Ils sont bien entourés avec un soutien familial et amical important (avec plus de 5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés). Pourtant, leur position vis-à-vis du mariage et du choix des femmes est relativement « fermée » et ils ont du mal à accepter l'idée d'épouser une femme divorcée ou veuve, ou celle d'un mariage uxorilocal. Quant aux célibataires, ils vivent plus souvent dans des maisons moyennement voire mal équipées. Ils estiment plus fréquemment que leur situation économique est bien plus basse que celle des autres hommes. Ils ont eu une santé fragile l'année écoulée, et ils sont peu nombreux à avoir déjà eu un premier rapport sexuel. Au contraire des hommes mariés, les célibataires vivent plus souvent tout seuls, et ils ne peuvent compter que sur 0-1 parent ou ami lorsqu'ils rencontrent des difficultés. Ils fréquentent aussi très peu leur famille et leurs amis, et participent plus rarement à des activités ou jeux collectifs. Bien qu'ils acceptent mieux l'idée d'épouser une femme divorcée ou veuve, ils jugent plus souvent que la pénurie des femmes sur le marché matrimonial a un impact important sur leur vie personnelle.

Le second axe nous permet de compléter les profils des mariés et des célibataires en offrant plus d'informations sur leur condition personnelle. Les célibataires sont plutôt associés à la génération des années 1980 et à l'expérience migratoire. Ce résultat est cohérent avec le

fait que la migration milieu rural-ville en Chine commence à se développer à une grande échelle seulement vers la fin des années 1990. Dans le même contexte générationnel, la jeune génération des années 1980 a selon notre analyse plus de chances d'avoir seulement 1 frère ou sœur, et cela correspond au fait que la politique de l'enfant unique commence à être sérieusement appliquée à partir de la fin des années 1970 en Chine. L'écart d'âge entre célibataires et mariés peut aussi être mobilisé pour expliquer pourquoi les célibataires ont plus tendance à aller sur l'internet pour leurs loisirs que les mariés. Quant à la position relativement « fermée » des mariés vis-à-vis du choix des femmes peut aussi s'expliquer par le fait de leur appartenance aux générations plus âgées, à condition de ne pas exclure la possibilité que la pression exercée à propos du mariage et la difficulté réelle de trouver une épouse font que les célibataires acceptent mieux l'idée d'épouser une femme divorcée, veuve ou beaucoup plus âgée qu'eux, voire même acceptent le mariage uxori-local.

Grâce à cette étude exploratoire sur les déterminants du célibat avec la méthode d'ACM, nous repérons différents traits chez les mariés et les célibataires, et donc obtenons un profil général du célibat masculin. Pourtant, l'ACM ne permet d'identifier ni les effets indépendants de ces facteurs sur l'état du célibat, ni la corrélation entre chaque déterminant et l'état matrimonial. Une étude probabiliste des déterminants peut permettre d'approfondir l'analyse dans cette direction.

3. Etude probabiliste sur les déterminants du célibat masculin

La majorité des hommes célibataires (85%) déclarent avoir rencontré ou connaître des difficultés à se marier, et surtout les célibataires de plus de 45 ans, qui sont 90% à rencontrer ce problème. Sur ce point, les mariés ont le point de vue contraire, avec seulement 38% qui reconnaissent avoir, eux aussi, rencontré des difficultés à se marier. Si l'analyse de correspondances multiples nous a permis d'établir le profil des mariés et des célibataires de notre échantillon en identifiant les déterminants du célibat masculin, le modèle de régression logistique nous permet de mesurer la probabilité du célibat des hommes ruraux et de mieux comprendre les effets de chaque facteur sur la difficulté qu'ont les hommes de se marier.

Des résultats sont intéressants à analyser. Tout abord, sans surprise, notre modèle indique qu'avec l'augmentation de l'âge, les hommes ont moins de risques de rester célibataires. Puis, les hommes qui sont nés après 1980 (entre 28-35 ans au moment de l'enquête) ont nettement plus de risques de rester célibataires que les hommes nés avant 1970 (cf. Modèle 1). Etant donné que l'effet de l'âge est contrôlé, ce résultat nous fait supposer que les hommes ruraux de la plus jeune génération pouvaient rencontrer une plus grande difficulté à se marier dans le contexte actuel de pénurie de conjointes potentielles sur le marché matrimonial.

Troisièmement, l'éducation joue un rôle négatif sur les probabilités de se marier : par rapport aux hommes qui ont fini le collège ou reçu une éducation supérieure au collège, les hommes moins instruits ont plus de chances de rester célibataires. Ce résultat va dans le

même sens que l'estimation qu'en font les hommes eux-mêmes. 57,9% d'hommes considèrent que leur faible niveau d'éducation participe de leurs difficultés à trouver l'épouse. Mais il y a de grandes différences entre les générations et selon l'état matrimonial : 63,2% d'hommes des générations nées avant 1970, 58,7% d'hommes des générations des années 1970 et 49,14% d'hommes de la plus jeune génération considèrent que le faible niveau d'éducation est un problème (khi2 :13,47***). Sachant que la durée moyenne de l'éducation des trois générations est respectivement de 6,8, 7,2 et 9,6 ans, cette augmentation semble avoir fait diminuer l'influence de l'éducation sur la probabilité de mariage des hommes en milieu rural. Si pour les hommes nés avant 1970, 86,1% de célibataires n'ont pas fini le collège, ce pourcentage baisse à 77,1% pour les célibataires nés dans les années 1970, pour arriver jusqu'à 39,27% pour la jeune génération des années 1980. Par ailleurs, en prolongeant l'analyse sur chaque génération, les célibataires sont beaucoup plus sensibles à ce problème : pour les hommes nés avant 1970, 78,2% de célibataires contre 57,6% de mariés reconnaissent l'effet négatif du faible niveau d'éducation dans la possibilité de se marier (khi2 :14,2***), et ces pourcentages sont respectivement de 74,7% contre 48,5% pour la génération des années 1970 (khi2 :28,84***) et de 60,6% contre 34,2% pour la génération née après 1980 (khi2 :19,06***). Ce résultat nous permet d'avancer l'hypothèse qu'ayant reçu plus d'éducation que les célibataires, les mariés ont tendance à sous-estimer la difficulté que le faible niveau d'éducation des hommes célibataires peut engendrer pour eux sur le marché matrimonial.

Modèle 1- Analyse des déterminants de la probabilité du célibat

Variable	Odds Ratio
Age	0.963*
Génération des années 1970 (réf. : Générations nées avant 1970)	1.067*
Génération des années 1980 (réf. : Générations nées avant 1970)	4.836***
Education : inférieur au collège (réf. Collège et plus)	5.875***
Nombre de grands frères	1.188**
Nombre de petits frères	0.889
Nombre de sœurs	0.906
Moins de 5 ans d'expérience migratoire (ref. Sans expérience migratoire)	1.714**
Plus de 5 ans d'expérience migratoire (ref. Sans expérience migratoire)	1.491*
Santé : estime avoir eu une santé fragile l'année écoulée (ref. estime avoir une bonne santé l'année écoulée)	1.384
Attirance physique : estime ne pas avoir de charme personnel (ref. avoir du charme)	1.181
Condition économique	
Revenu personnel annuel (2013) : 15 000 -35 000 yuans (réf. inférieur à 15 000 yuans)	0.908
Revenu personnel annuel (2013) : Supérieur à 35 000 yuans (réf. inférieur à 15 000 yuans)	0.860
Revenu familial annuel (2013) : 15 000 -35 000 yuans (réf. inférieur à 15 000 yuans)	0.850
Revenu familial annuel (2013) : Supérieur à 35 000 yuans (réf. inférieur à 15 000 yuans)	0.939
Perception de la condition économique personnelle : beaucoup plus mauvaise que celle des autres (réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays)	1.671**
Perception de la condition économique personnelle : un peu plus mauvaise que celle des autres (réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays)	1.561*
Perception de condition économique personnelle : meilleure que celle de la plupart des autres (réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays)	0.980
Condition de logement	
Propriété : ne pas être propriétaire de son logement (réf. être propriétaire de son logement)	0.946
Installation du logement : sans eau du robinet, toilette, cuisine, salle de bain ou avoir un parmi ces quatre (réf. avoir l'eau du robinet, toilette, cuisine et salle de bain)	2.422***
Installation du logement : Avoir deux ou trois parmi ces quatre installations (réf. avoir l'eau du robinet, toilette, cuisine et salle de bain)	2.178***
Équipement de loisir dans le logement : sans télévision, ordinateur ni internet (réf. télévision, ordinateur et internet)	5.736****
Équipement de loisir de la maison : avoir un des trois équipements à la maison (réf. télévision, ordinateur et internet)	2.290***
Opinion de genre	
Perception sur les rôles de genre des hommes et des femmes : très inégal (réf. relativement égal)	1.427
Perception sur les rôles de genre des hommes et des femmes : inégal (réf. relativement égal)	1.025
Attitude dans le choix des femmes : accepter d'épouser des femmes divorcées, veuves et de plus de 10 ans que soi (Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni des femmes de 10 ans plus âgées)	2.513***
Attitude dans le choix des femmes : accepter soit des divorcées, soit des veuves soit des femmes de plus de 10 ans que soi (Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni des femmes de 10 ans plus âgées)	3.640***
Attitude dans le choix des femmes : accepter deux cas sur les trois (Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni des femmes de 10 ans plus âgées)	2.165***
Volonté de rester toute sa vie célibataire : en avoir la volonté (Ref. pas d'intention)	0.952
Vie sociale et entourage	
Vie sociale : participer fréquemment soit aux activités collectives soit aux jeux collectifs (ref. participer fréquemment non seulement aux activités collectives mais aussi aux jeux collectifs)	1.316
Vie sociale : ne participer fréquemment ni aux activités collectives ni aux jeux collectifs (ref. participer fréquemment non seulement aux activités collectives mais aussi aux jeux collectifs)	1.517*
Support social : avoir seulement 0-1 parents et 0-1 amis sur lesquels compter lors de difficultés (ref. avoir au moins 5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés)	1.152
Support social : avoir 2-5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés (ref. avoir au moins 5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés)	1.284
Aller sur Internet pour les loisirs : ne jamais ou rarement aller sur l'internet (ref. aller souvent sur Internet)	0.626**
-2 Log (modèle uniquement avec constante : 1357.331)	869.059***
Significativité statistique : * : $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; ***: $p < 0,01$.	
Champ : ensemble des personnes entre 28 ans et 60 ans, 1017 observations.	
Sources : Enquête Défichine (Ined)	

Quatrièmement, si l'éducation joue un rôle négatif sur le statut de célibataire, la migration a, au contraire, un effet positif dans notre modèle. Le gain économique apporté par le travail dans les villes, l'élargissement des réseaux grâce à la migration et l'accroissement des atouts personnels grâce à une vie extérieure au village semblent avoir moins d'effets que ce à quoi renonce les célibataires en migrant : ségrégation du régime du *hukou* et du marché du travail entre milieu rural et milieu urbain, les hommes ont beaucoup de risques de ne pas voir leur situation sociale s'améliorer dans les villes, et de ne pas pouvoir profiter directement du marché matrimonial de la région. En effet, 49% des hommes ont choisi « trouver une épouse » comme objectif de la migration, mais en réalité, il n'y a que 7% qui ont rencontré leur petite amie ou leur épouse dans cette circonstance. La migration n'a pas changé l'endogamie des hommes ruraux : le pourcentage des hommes qui épousent une femme du même village qu'eux est très proche pour les hommes avec une expérience migratoire (44,8%) et pour les hommes sans (45,8%). Le même rapprochement se fait dans le cas d'un mariage avec une femme du même canton (mais venue d'un village différent) et dans le cas d'un mariage avec une femme de la même région (mais venue d'un canton différent) : 25,3% d'hommes ayant déjà migré contre 36,7% d'hommes n'ayant jamais migré pour le premier cas, et 14,1% contre 16,1% pour le second cas. La différence réelle créée par la migration apparaît lorsqu'il s'agit de mariages avec des femmes extérieures à la province natale des hommes : 6,2% des hommes ayant déjà migré y ont réussi et ce pourcentage n'est que de 1,4% chez les hommes n'ayant jamais migré ($\chi^2=7,8^*$). Cela signifie que les hommes qui ont déjà migré ont en effet profité de leur expérience hors de la province, mais que cela n'est pas suffisant pour changer le fait que la plupart des mariages se réalise grâce aux réseaux locaux et par le marché matrimonial de la région natale.

Cinquièmement, le nombre de frères, surtout celui de frères aînés, est aussi positivement corrélé avec le statut de célibataire. Ce résultat peut en effet se comprendre dans le contexte où les familles chinoises marient souvent leurs fils selon le rang de la naissance: ainsi, plus on a de frères aînés, plus le risque de moins bénéficier des ressources familiales (surtout des ressources économiques des parents) et de devoir attendre plus longtemps pour rassembler l'argent nécessaire au mariage augmente (Zhang, 2000 ; Jiang et Sánchez-Barricarte, 2012). L'augmentation des coûts du mariage, surtout celui du prix du *caili*, peut accroître sérieusement la difficulté des familles qui ont plusieurs fils. Pour environ 80% des hommes de notre enquête, les frais de mariage ont dû ou doivent être principalement ou totalement à la charge du futur époux. Sous la pression du marché matrimonial, environ 20% des hommes acceptent de payer un prix de *caili* 1 à 2 fois plus cher que leur revenu annuel, 32% acceptent de payer 2 à 5 fois plus cher, et 16% acceptent même de payer 5 fois plus cher. Seuls 12% d'hommes dépensent moins de la moitié de leur revenu annuel pour le *caili*. Cette dépense ne couvre que les fiançailles, et si l'on ajoute les frais du mariage lui-même, les charges pour les hommes s'accroissent encore. Environ 19% des hommes célibataires acceptent des frais de mariage 5 fois plus chers que leur revenu annuel, 34% acceptent des frais de 2 à 5 fois plus chers, 12% de 1 à 2 fois plus chers, et seuls 14% d'hommes n'ont pas voulu payer plus de la moitié de leur revenu annuel pour le mariage.

Avec des dépenses de fiançailles et de mariage disproportionnées par rapport aux revenus personnels, bien que les hommes soient majoritairement le pilier économique de leur propre famille en raison de leur âge (au moins 28 ans pour l'enquête), le soutien familial du mariage au plan économique reste très important : sur toutes les tranches de revenus, environ 5 % d'hommes ont un revenu personnel supérieur à la somme des revenus des autres membres de la famille. La dépendance familiale des célibataires se manifeste aussi dans leur mode de résidence : 10,3% des célibataires cohabitent avec leurs parents, frères et sœurs, et 31,3% soit avec les parents soit avec leurs frères et sœurs. Seul 1,4% des célibataires vivent avec d'autres personnes (collègues etc.). Sur tous les célibataires vivant seul (à savoir 56,9% de l'ensemble des célibataires), plus de 70% ont 35 ans ou plus, et il n'y a que 27,4% qui ont un âge compris entre 28 et 34 ans.

Pourtant, selon notre modèle, les revenus personnels ou familiaux de l'année précédant l'enquête ne sont pas des facteurs qui ont des effets indépendants sur la probabilité du célibat. Pour sixième point, nous relevons que la variable décisive concerne l'auto-évaluation de la situation économique en rapport avec les autres hommes de la même région natale et du même âge. Par rapport aux hommes qui estiment avoir une situation économique identique à celle des autres hommes, ceux qui estiment avoir une condition beaucoup plus défavorisée ont significativement plus de chances de rester célibataire. Bien que l'auto-évaluation soit une mesure plus subjective que les chiffres des revenus proprement dits, elle reflète mieux la situation générale de l'individu et les éléments psychologiques qui peuvent jouer dans le choix du conjoint. En effet, 53% des hommes qui gagnent moins de 5000 yuans par an jugent avoir une situation largement plus défavorisée que les autres, et 25% environ pensent avoir une situation identique ou une meilleure situation que les autres. Il faut un revenu annuel supérieur à 15 000 yuans pour que plus de la moitié des hommes considèrent avoir au moins la même situation économique que les autres. Sachant que le revenu brut des habitants de la région rurale d'Ankang est en moyenne de 6624 yuans (Bureau de la statistique d'Ankang, 2014) au cours de l'année, 15 000 yuans équivalent en fait à plus de 2 fois le niveau moyen de la région. Bien que le revenu annuel saisi par l'enquête ne soit pas le revenu brut de l'année concernée, les hommes enquêtés ont tendance à sous-estimer leur situation économique. Cette tendance se manifeste de manière plus évidente chez les célibataires que chez les mariés : 72% des célibataires qui gagnent entre 15 000 et 24 999 yuans par an pensent avoir une situation plus défavorisée que celle des autres hommes, et il faut qu'ils gagnent plus de 35 000 yuans par an pour que plus de la moitié des célibataires ne sous-estiment plus leur situation économique. Ainsi, le résultat de notre modèle accorde de l'importance à l'estimation que font les hommes de leurs chances de trouver une épouse.

Septièmement, si le jugement personnel sur la situation économique joue plus de rôle que le revenu personnel réel dans notre analyse, la réalité de la capacité économique de l'homme voire de sa famille, vis-à-vis du marché matrimonial, semble s'illustrer par les conditions de logement. Bien que le pourcentage des hommes propriétaires de leur maison soit plus élevé chez les mariés (84%) que chez les célibataires (69%) ($\chi^2=38.35^{****}$), après avoir contrôlé les autres facteurs, être propriétaire de sa propre maison n'a pas significativement d'effet indépendant sur la probabilité du célibat. Le facteur qui pousse les

hommes à rester célibataires est une mauvaise condition de logement. Par rapport à ceux qui habitent dans un logement très bien équipé avec eau courante, cuisine, toilette et bain, ceux qui habitent un logement moins bien équipé (même ceux seulement dépourvus de l'un de ces quatre équipements) ont moins de chances de se marier. Il n'y a que 23% de célibataires qui habitent dans une maison très bien équipée, et ce pourcentage atteint 61% pour les mariés ($khi-2=184.74^{***}$). La chance de se marier diminue encore plus pour ceux qui vivent dans un logement sans télévision, sans ordinateur et sans internet, et seuls 12% des célibataires vivent dans une maison équipée par ces trois matériels ($khi-2=191.08^{***}$), contre 43% parmi les mariés.

Les conditions d'installation reflètent en fait dans une certaine mesure l'année de construction du logement. En fait, la plupart des logements en milieu rural d'Ankang ont été construits après 1980 (81,16% dont 43,81% dans les années 1980-1990), et la majorité des ménages ont une cuisine indépendante (89,61%) et des toilettes à l'intérieur (83,25% dont seulement 8,06% avec cuvette et chasse-d'eau) (Bureau de la statistique de Shaanxi, 2011). Mais l'eau du robinet (38,3% de ménages) et la douche ou la salle de bains dans la maison (28,19% de ménages) restent encore minoritaires et le pourcentage correspond grosso modo à celui des logements construits après 2000 (37,35%). Cela reflète probablement le fait que les logements construits après 2000 ont plus de chances d'être aménagés non seulement avec une cuisine indépendante et des toilettes intérieures, mais aussi d'avoir de l'eau du robinet et une douche ou une baignoire bain. En suivant cette logique, selon notre modèle, les hommes habitant dans un logement construit plus récemment ont ainsi plus de chance de se marier.

Quant à la télévision, elle fait partie des « Sanyang » (trois cadeaux) faits au moment des fiançailles dans les années 1980 (les deux autres choses étaient le frigo et la machine lavée). L'ordinateur avec le climatiseur et le magnétoscope devient les « xin sanyang » (nouveaux trois cadeaux) dans les années 1990. Et ils sont remplacés récemment par les « trois choses » du 21^{ème} siècle – maison, voiture et argent- ou bien par « Sanjin » (trois bijoux en or). Pourtant le réseau câblé de la télévision et celui du SDMM (Système Distribution Micro-onde Multipoint) de la télévision sont encore loin de couvrir toutes les régions rurales d'Ankang, et les régions profondes de la campagne et beaucoup de zones montagneuses ne profitent pas encore de la diffusion du signal pour téléviseur. En 2011, seulement 6,7% et 5% de ménages ruraux sont respectivement les utilisateurs du réseau câblé (contre 20,7% comme le pourcentage pour tous ménages d'Ankang) et du réseau de SDMM (contre 33% comme le pourcentage pour tous ménages de la campagne et les cantons d'Ankang) (Groupe de représentants du peuple d'Ankang, 2011). Ainsi, avoir la télévision, un ordinateur et internet à la maison signifie aussi un emplacement de logement proche de la zone urbaine. Selon le résultat de notre modèle, les habitants des logements proches des zones urbaines sont plus de chance de se marier par rapport aux habitants de la campagne profonde.

L'analyse sur le logement comme le déterminant du célibat nous permet de comprendre que pour les hommes ruraux, être propriétaire de sa propre maison ne suffit pas d'augmenter la chance de se marier, les conditions de logement jouent aussi un rôle essentiel : l'année de construction, l'emplacement, l'installation et l'équipement du logement sont tous des facteurs non négligeables dans le mariage des hommes en milieu rural. En effet, la dépense sur la

construction ou l'achat du logement occupe toujours la seconde place de la dépense des habitants ruraux en Chine: en 1980, il présente 13,8% de la totalité de dépense contre 61,8% pour les nourritures et 12,3% pour les vêtements, et en 2008, ce pourcentage s'augmente à 18,5% avec la grande baisse de la dépense sur les nourritures (43,7%) (Xu Zhenyu, 2010, p.3-4). Par conséquent, cette dépense pesant de plus en plus lourdement et l'exigence sur la condition de logement pour le mariage accroître sans toute le charge de les célibataires et celui des familles ayant des fils à marier.

Huitièmement, en dehors des conditions matérielles (situation familiale, économique et de logement), l'état d'esprit des hommes a aussi une influence sur leurs probabilités de se marier. Le résultat du modèle de régression confirme en effet les profils des mariés observés par ACM, selon lesquels les mariés ont des critères plus étroits dans le choix d'une conjointe. En effet, selon notre modèle, le refus d'épouser une femme divorcée, une veuve ou une femme de 10 ans plus âgée est négativement corrélé au statut célibataire, c'est-à-dire, que l'acceptation de femmes qui ne correspondent pas aux critères de choix usuels a une probabilité plus grande d'apparaître chez un célibataire que chez un homme marié. Pourtant, bien que les opinions sur les rôles de genre (en trois mesures : très inégal, inégal et égal) n'ont pas d'effet indépendant sur le statut célibataire des hommes dans notre modèle, certaines différences entre les célibataires et les mariés pour les opinions sur les rôles de genre sont quand même observées grâce aux tableaux croisés : malgré la grande majorité d'hommes (environ 75%, situation similaire pour les mariés et les célibataire) ayant toujours des opinions très inégales du point de vue de rôle de genre, le pourcentage des hommes ayant des opinions relativement égalitaires (15,8%) sont nettement supérieurs à ceux des célibataires (8,9%) ($\chi^2=25,07^{***}$). Cela implique probablement que l'attitude moins restrictive dans les choix de femmes chez les célibataires est plutôt le résultat issu de leur situation non mariée, et la pression pour se marier les oblige plus ou moins à accepter des femmes habituellement stigmatisées par la société et des femmes qu'ils n'accepteraient pas d'épouser dans une situation normale (Emery, 2013; Gulliver, 2012). D'ailleurs, il faut marquer aussi que le statut célibataire dans notre enquête n'est majoritairement pas choisi : entre les hommes qui déclarent accepter de rester célibataire leur vie durant et ceux qui n'acceptent pas, la probabilité de rester célibataire ne montre pas de différence significative.

Enfin, certains éléments de la vie quotidienne sont aussi associés au célibat masculin, par exemple la participation à des activités collectives ou le fait d'aller sur internet pour les loisirs dans notre modèle. Par rapport aux hommes qui ne participent ni à des activités collectives ni à des jeux collectifs, les hommes qui y participent fréquemment sont moins souvent célibataires. Pourtant, les hommes vont fréquemment sur internet pour leurs loisirs ont plus de chance de rester célibataires. Ce résultat va à l'encontre de l'idée selon laquelle Internet aiderait les hommes à trouver une épouse en élargissant leur réseau relationnel. Ceci est confirmé par le fait que parmi les hommes mariés, seulement 0,35% ont trouvé leur épouse grâce à Internet. Néanmoins, de par sa nature virtuelle, Internet peut au contraire devenir pour la jeune génération une forme d'échappatoire à la vie réelle. Rappelons également qu'un logement équipé d'internet améliore certes la chance de mariage pour les

hommes, mais que le fait d'avoir l'internet chez soi est plutôt le signe d'un logement moderne et proche de l'espace urbain plutôt qu'un outil important dans la rencontre des futurs conjoints.

En un mot, l'analyse probabiliste sur les déterminants du célibat permet de constater que le risque de rester célibataire pour les hommes ruraux est déterminé non seulement par leur situation socioéconomique (éducation, nombre de frères aînés, conditions de logement, expérience migratoire, etc.) mais aussi par l'estimation subjective de leur propre situation économique et par leur mode de vie. Cette dernière dimension qui concerne l'état d'esprit de l'homme pour le mariage est encore très peu étudiée, et elle constitue sans doute un aspect très important pour comprendre le statut de célibataire, en particulier lorsqu'il n'est pas choisi, et les difficultés y associées.

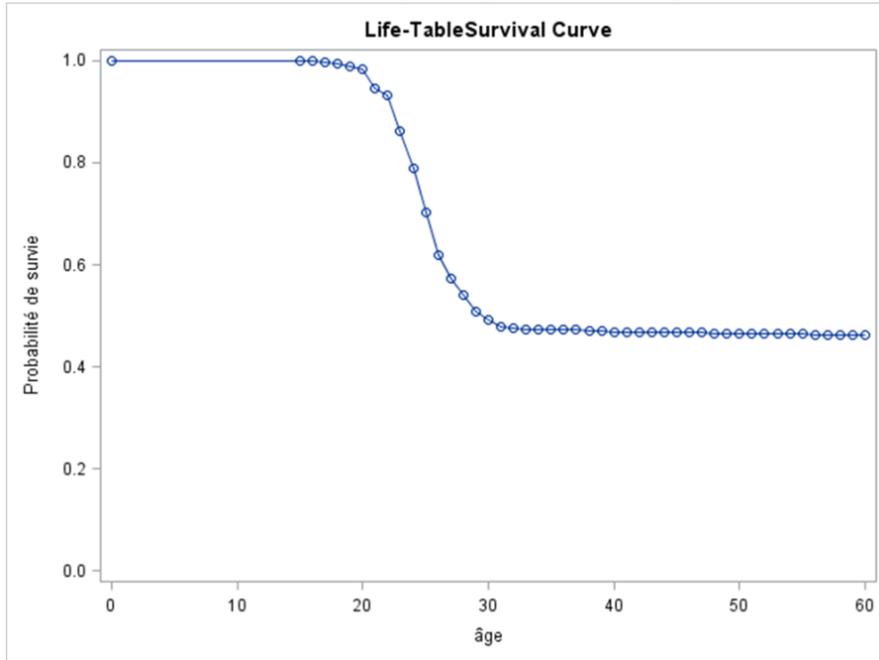
4. Etude sur le calendrier du premier mariage des hommes

Dans le modèle de régression réalisé, la dimension chronique des parcours de vie n'est pas prise en compte. Néanmoins, la succession chronologique des événements peut permettre de préciser le lien de causalité entre les variables. L'analyse du calendrier du premier mariage des hommes devient ainsi nécessaire pour notre étude. La méthode de l'*event history analysis* nous permet en fait de s'enrichir le modèle que nous avons présenté dans la partie précédente grâce à l'introduction des informations diachroniques à l'analyse.

4.1. Calendrier de mariage des hommes ruraux (Méthode actuarielle)

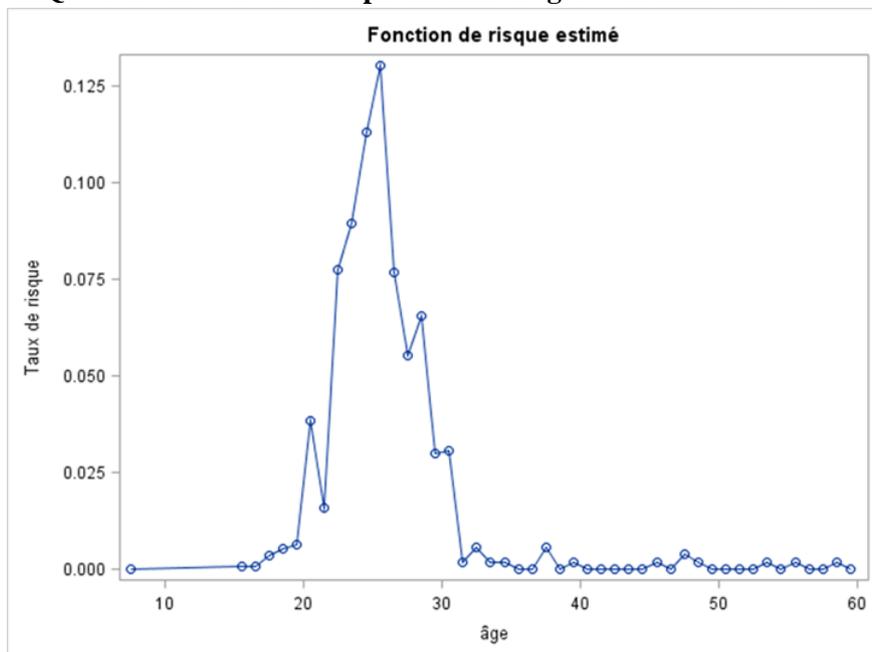
Méthode non paramétrique d'estimation de la survie brute, la méthode actuarielle consiste en une analyse univariée, c'est-à-dire elle implique une situation dans laquelle un facteur unique influence la survie. Par rapport à la méthode Kaplan-Meier, l'axe des temps de la méthode actuarielle est divisé en intervalles égaux, et cela suffit pour nos données qui se limitent seulement au niveau de l'année. La courbe de survie pour le premier mariage des hommes de notre échantillon montre que leur probabilité du premier mariage augmente très rapidement entre 23 ans (dont la fonction de survie estimée vaut 0,86) et 27 ans (dont la fonction de survie estimée vaut 0,57), et que ce sont les âges les plus favorables pour trouver une épouse. Puis à partir de l'âge de 30 ans, la courbe commence à stagner, ce qui signifie que le mariage devient alors un événement très difficile à réaliser (cf. Graphique 16).

Graphique 16 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage des hommes ruraux



Si nous nous intéressons aux quotients instantanés du premier mariage qui montrent l'intensité de la transition de l'état de célibataire à l'état de marié, nous constatons que le pic du risque apparaisse à l'âge de 25 ans, avec 13,3% des hommes enquêtés qui se marient à cet âge. A l'âge de 28 ans, ce pourcentage chute à 6,5% pour arriver à un niveau inférieur à 1% à l'âge de 31 ans (cf. Graphique 17).

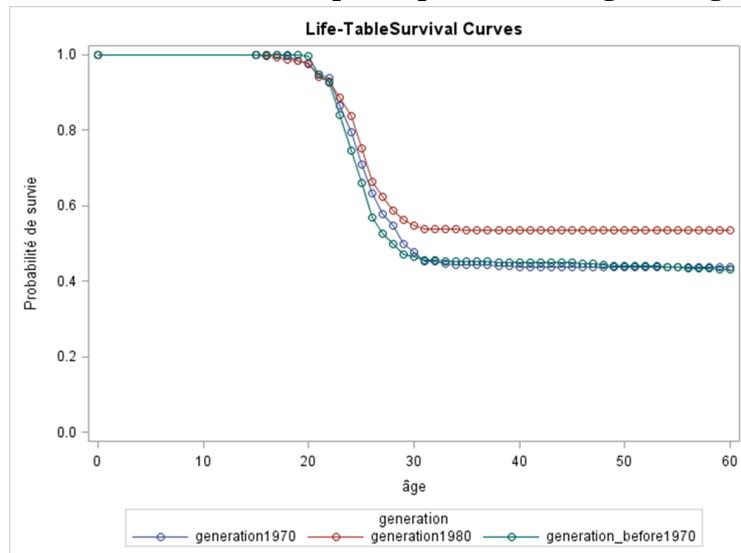
Graphique 17 – Quotients instantanés du premier mariage des hommes ruraux



Dans le modèle de régression logistique sur la probabilité du célibat, il apparaît que la génération, le niveau d'éducation et le nombre de frères aînés ont des effets plus ou moins significatifs sur la probabilité du célibat/du premier mariage. L'observation des courbes de survie confirme ce résultat pour le calendrier du premier mariage des hommes. Tout abord,

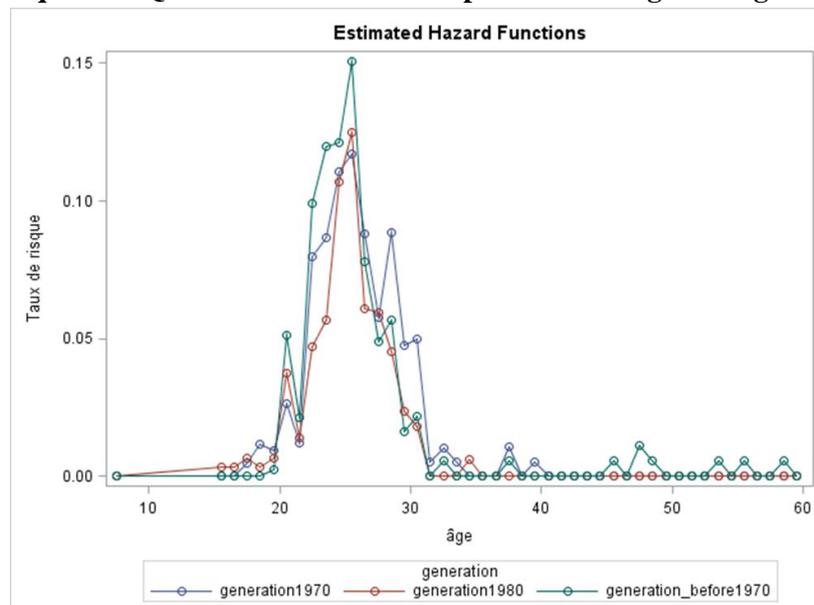
concernant les différences générationnelles, la génération née après 1980 a effectivement des probabilités moindres de se marier que les générations précédentes (Test du Log-rang : 8.72**) (cf. graphique 18).

Graphique 18 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon générations



Quant aux courbes de quotients instantanés du premier mariage (cf. Graphique 20), ils montrent que l'âge où le mariage est le plus fréquent est le même pour les trois générations d'hommes mais avec des niveaux différents. Pour les générations avant des années 1980, leurs courbes ont des petites reprises entre 28-30 ans, mais ce n'est pas le cas pour la jeune génération née après 1980.

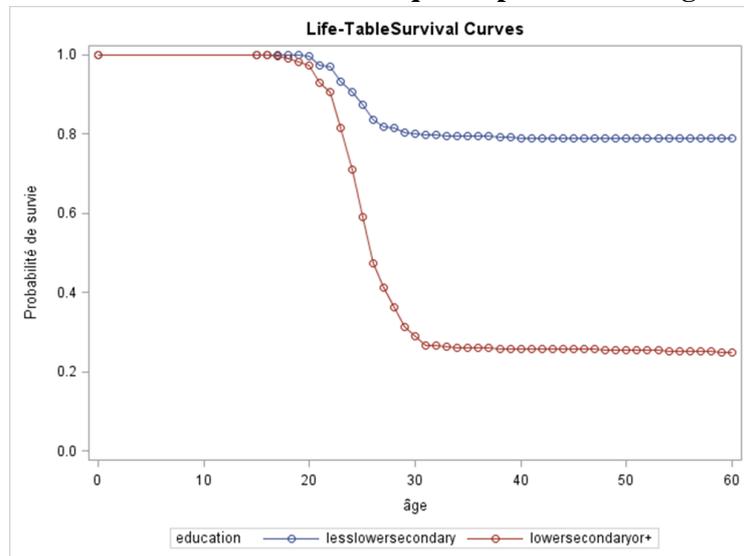
Graphique 19 – Quotients instantanés du premier mariage selon générations



Par ailleurs, nous constatons un écart important entre les hommes ayant un niveau d'éducation inférieur au collège et ceux qui sont allés jusqu'au bout du cycle du collège ou ont atteint des niveaux supérieurs. Bien que la probabilité de rester célibataire diminue pour ces deux groupes d'hommes vers 21-22 ans, ceux ayant reçu une éducation plus longue ont

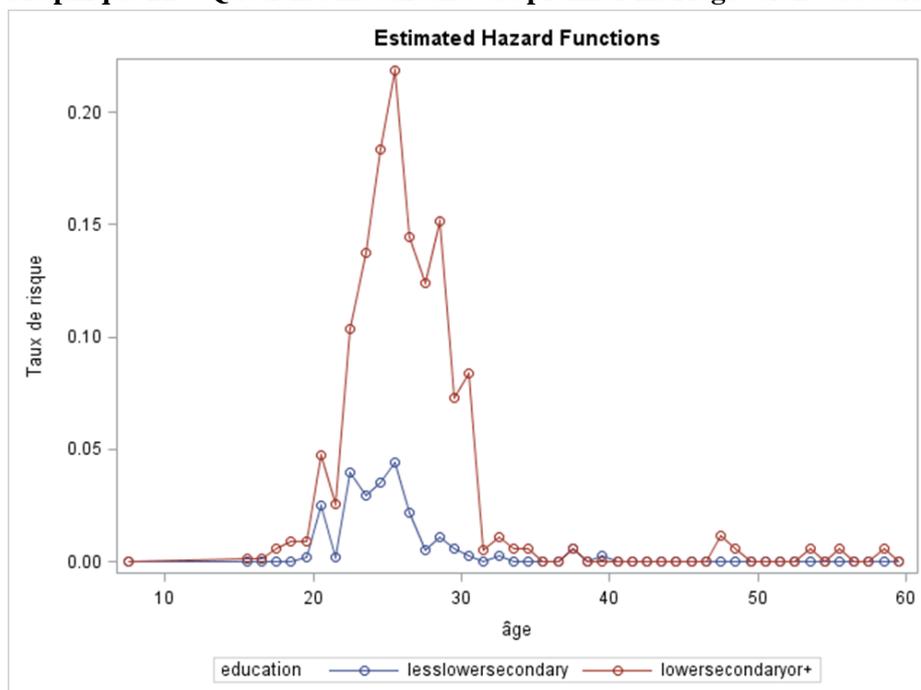
nettement plus de chance de se marier (cf. Graphique 20). Les valeurs de leur fonction de survie estimée chutent de 0,9 à 21 ans à 0,2 à 30 ans. Mais pour le groupe d'hommes moins éduqués, jusqu'à 30 ans, la valeur de la fonction vaut toujours 0,8 (Test du Log-rang : 289.1404***).

Graphique 20 – Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon éducation



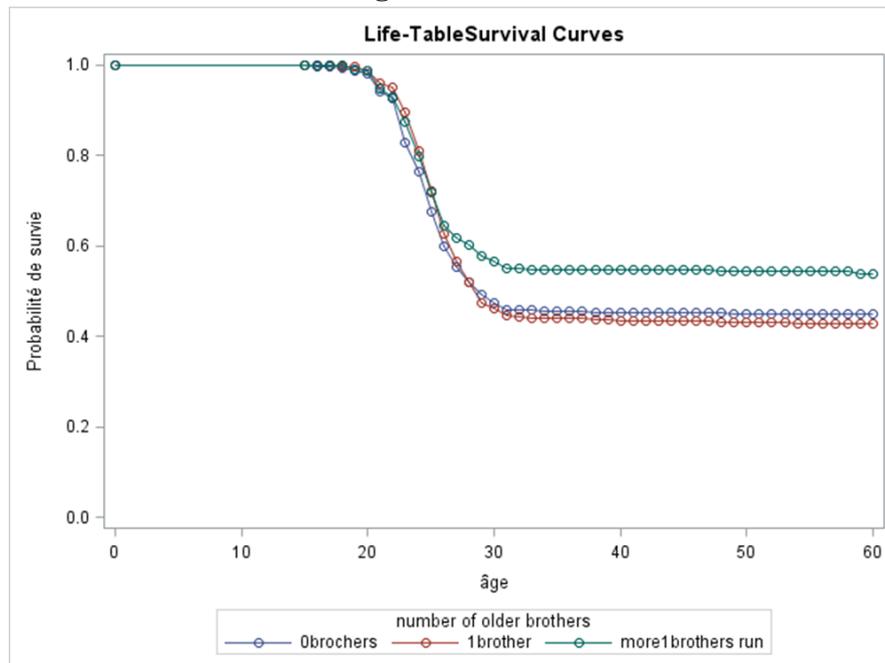
Selon les courbes de quotients instantanés, les taux de risque du premier mariage pour les hommes ayant achevé le collège varient énormément avec l'âge (cf. Graphique 21). Ils augmentent rapidement entre 21 ans et 25 ans, puis chutent jusqu'à 31 ans pour arriver à un niveau très bas et assez stable. Néanmoins, les taux de risque pour les hommes moins éduqués restent toujours à des niveaux assez bas.

Graphique 21 – Quotients instantanés du premier mariage selon éducation



Troisièmement, bien qu'il n'existe pas une grande différence au niveau du calendrier du mariage, le nombre de frères aînés a aussi dans une certaine mesure une influence sur la probabilité de premier mariage des hommes (cf. Graphique 22), le nombre de frères aînés entretenant une relation négative avec de chance de rester célibataire après l'âge de 25 ans (Test du Log-rang : 5.37*).

Graphique 22– Courbe de survie sous le risque du premier mariage selon nombre de grand-frère



4.2. Analyse des déterminants du calendrier du premier mariage

L'analyse des tables de survie avec différentes variables (génération, éducation et nombre de frères aînés) permet d'aboutir à une description brute sur le calendrier de mariage des hommes ruraux. Pour avancer vers une analyse probabiliste, nous adoptons la méthode paramétrique de *l'event history analysis*, en l'occurrence le modèle de la régression logistique à temps discret. Cela permet d'étudier l'interaction entre le premier mariage et la première migration comme deux événements du parcours de vie, ainsi que celle entre le premier mariage et le premier rapport sexuel. L'analyse est composée de trois parties : l'effet de la migration, l'effet du premier rapport sexuel, et les autres variables contrôlées.

Au sujet de la migration, l'analyse descriptive montre une tendance à la migration de travail qui s'accroît au fil des générations. Moins de la moitié des hommes nés avant 1960 ont une au moins une expérience migratoire. Cette proportion augmente significativement dans les générations suivantes (environ 74 %), et dépasse 80% chez les hommes nés après 1980. Quant à l'âge moyen à la première migration, il baisse fortement au fil des générations du fait des assouplissements politiques quant à la migration temporaire des ruraux vers les villes à partir des années 1990 : les âges moyens du premier départ sont respectivement 30,6

ans pour les hommes nés avant 1970, de 22,9 ans pour ceux nés dans les années 1970 et de 19,6 ans pour la plus jeune génération. Néanmoins, les âges moyens du premier mariage restent assez proches entre les générations, autour 24-25 ans. Par conséquent, la plupart des hommes de la première génération migrent plutôt après leur mariage, tandis que les hommes nés après 1970 se trouvent pour la plupart dans la situation opposée. Néanmoins, par rapport aux hommes nés après 1980, les hommes nés dans les années 1970 ont un pourcentage de mariés plus fort au moment de l'enquête (60%). Cette différence entre ces hommes pourrait provenir du fait que les hommes ayant plus de 45 ans (qui sont nés dans les années 1970) ont été exposés pendant une durée plus longue au risque de mariage. Pour avancer l'analyse, il s'agit donc de prendre en compte cette limite des données, un des moyens consiste à les considérer comme des données censurées construites par la méthode rétrospective dont le départ de l'observation est l'âge de 15 ans et la fin est l'âge de 60 ans. Les hommes qui n'ont pas encore fêté leur 60^e anniversaire sont considérés ainsi comme des observations « interrompues » qui résultent uniquement de la date de l'enquête et indépendantes du déroulement des trajectoires individuelles. Les méthodes de *l'event history analysis* nous permet donc de traiter sous certaines hypothèses ce genre de données tronquées.

La modélisation paramétrique sur les déterminants du calendrier du premier mariage des hommes affiner notre analyse générale sur la probabilité du mariage des hommes du modèle 1 (cf. Modèle 2). Si le modèle 1 nous avons indiqué que la migration joue un rôle négatif pour le mariage des hommes, peu importe la durée inférieure ou supérieure à 5 ans. Le résultat de la nouvelle modalisation va le même sens : l'arrivée de la première migration retarde l'arrivée du premier mariage. La proportion des hommes qui ont connu un premier mariage parmi ceux qui ont réalisé la première migration est un tiers plus faible que celle des hommes qui n'ont jamais migré. Les hommes ruraux ont donc l'air de rencontrer une grande différence de profiter de leurs séjours dans les villes pour trouver une épouse. La fermeture relative du marché matrimonial urbaine aux habitants ruraux contribue sans doute une partie de cette difficulté, et le rythme serré de l'emploi du temps des migrants qui se trouvent très souvent dans le département de la construction et de la production y contribue aussi. Selon l'enquête nationale sur 1% de la population en 2015, la population des migrants travaille en moyenne 53,76 heures par semaines en Chine dont plus de la moitié travaillent même plus 56 heures par semaines (Duan Chengtong et *al.*, 2012, p. 209). Quant aux migrants situés dans la province de Shaanxi, leurs heures de travail hebdomadaires sont équivalentes : en moyenne 52,45 heures par semaines. Selon le droit du travail chinois qui fixe le temps de travail à 8 heures par jour et à 5 jours par semaine, les migrants à la province de Shaanxi travaillent en fait beaucoup plus : 6,5 jours sur 7 jours de 8 heures par jour (*Ibid.*). Leur temps libre est donc très limité. Dans ce contexte, il apparaît récemment le phénomène de « Shanhun » (littérairement, mariage flash) chez les hommes ruraux : les migrants prennent un congé (souvent pendant les vacances de la Fête du printemps) pour rentrer dans leur région natale pour rencontrer des femmes en vue d'un mariage, puis se marient très rapidement (souvent après 2-3 mois) après une première rencontre (Wang, 2011 ; Chen, 2012). Malheureusement, les recherches sur ce nouveau phénomène restent encore cantonnées à des études qualitatives

qui ne portent que sur de très petits nombres de cas et sans analyses approfondies⁷. Le raccourcissement de la période de rencontre précédant le mariage renforce sans doute l'importance des critères matériels dans le choix du conjoint. Cela explique aussi peut-être pourquoi, dans notre étude sur le calendrier de mariage, le revenu personnel est un des facteurs significatifs pour l'accélération du calendrier mariage, bien que dans le modèle 1, ce soit plutôt l'estimation individuelle de sa propre situation économique qui joue le rôle le plus évident sur la probabilité de mariage.

Modèle 2- Analyse des déterminants du calendrier du premier mariage

Variable	Odds Ratio
22-24 ans (<i>réf. inférieur à 22 ans</i>)	6.197***
25-28 ans (<i>réf. inférieur à 22 ans</i>)	6.262***
29 ans et plus (<i>réf. inférieur à 22 ans</i>)	0.012***
Génération des années 1970 (<i>réf. Générations nées avant 1970</i>)	0.594***
Génération des années 1980 (<i>réf. Générations nées avant 1970</i>)	0.137***
Education : inférieur au collège (<i>réf. Collège et plus</i>)	3.271***
Nombre de grands frères	0.953
Nombre de petits frères	0.985
Nombre de sœurs	1.103**
Première migration	0.756**
Santé : estime avoir eu une santé fragile l'année écoulée (<i>ref. estime avoir une bonne santé l'année écoulée</i>)	0.953
Attirance physique : estime ne pas avoir de charme personnel (<i>ref. avoir du charme</i>)	1.640***
Premier rapport sexuel	36.866***
Condition économique	
Revenu personnel annuel (2013) : 15 000 -35 000 yuans (<i>réf. inférieur à 15 000 yuans</i>)	1.573***
Revenu personnel annuel (2013) : Supérieur à 35 000 yuans (<i>réf. inférieur à 15 000 yuans</i>)	1.451*
Revenu familial annuel (2013) : 15 000 -35 000 yuans (<i>réf. inférieur à 15 000 yuans</i>)	1.130
Revenu familial annuel (2013) : Supérieur à 35 000 yuans (<i>réf. inférieur à 15 000 yuans</i>)	0.916
Perception de la condition économique personnelle : beaucoup plus mauvaise que celle des autres (<i>réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays</i>)	1.097
Perception de la condition économique personnelle : un peu plus mauvaise que celle des autres (<i>réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays</i>)	0.929
Perception de condition économique personnelle : meilleure que celle de la plupart des autres (<i>réf. même niveau que les autres hommes de son âge et de son pays</i>)	0.919
Condition de logement	
Propriété : être propriétaire de son logement (<i>réf. ne pas être propriétaire de son logement</i>)	1.443**
Installation du logement : avoir deux ou trois parmi ces quatre installations (<i>réf. sans eau du robinet, toilette, cuisine, salle de bain ou avoir un parmi ces quatre</i>)	1.769***
Installation du logement : avoir l'eau du robinet, toilette, cuisine et salle de bain	2.233*
Equipement de loisir dans le logement : avoir un des trois équipements à la maison (<i>réf. sans télévision, ordinateur ni internet</i>)	1.930***
Equipement de loisir de la maison : télévision, ordinateur et internet	3.381***
Opinion du genre	
Perception sur les rôles de genre des hommes et des femmes : très inégal (<i>réf. relativement égal</i>)	0.479***
Perception sur les rôles de genre des hommes et des femmes : inégal (<i>réf. relativement égal</i>)	0.749**
Attitude dans le choix des femmes : accepter d'épouser des femmes divorcées, veuves et de plus de 10 ans que soi (<i>Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni des femmes de 10 ans plus âgées</i>)	0.539***
Attitude dans le choix des femmes : accepter soit des divorcées, soit des veuves soit des femmes de plus de 10 ans que soi (<i>Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni des femmes de 10 ans plus âgées</i>)	0.344**
Attitude dans le choix des femmes : accepter deux cas sur les trois (<i>Ref. n'accepter ni divorcées, ni veuves ni</i>)	0.647***

⁷ WangHui (2011) a relevé ce phénomène de « shanahun » grâce à l'enquête réalisée entre 2009-2010 par l'université de science et de technique de Huazhong dans les centaines villages mais sans analyse. Il existe aussi des études comme celle de Chen Feng (2012) qui trouve par exemple que 80% de mariages d'un village du district AnYi de la province de Jianxi sont des « mariages au flash » mais avec de très petites observations : moins 20 mariages a eu lieu par an dans ce village entre 2006-2010.

<i>des femmes de 10 ans plus âgées)</i>	
Volonté de rester toute sa vie célibataire : en avoir la volonté (<i>Ref. pas d'intention</i>)	1.066
Vie sociale et entourage	
Vie sociale : participer fréquemment soit aux activités collectives soit aux jeux collectifs (ref. participer fréquemment non seulement aux activités collectives mais aussi aux jeux collectifs)	0.828
Vie sociale : ne participer fréquemment ni aux activités collectives ni aux jeux collectifs (ref. participer fréquemment non seulement aux activités collectives mais aussi aux jeux collectifs)	0.813
Avoir 2-5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés (ref. Avoir seulement 0-1 parents et 0-1 amis sur lesquels compter lors de difficultés)	1.006
Avoir au moins 5 parents ou amis sur lesquels compter lors de difficultés	1.233*
Aller souvent sur Internet (ref. ne jamais ou rarement aller sur l'internet)	0.620***
-2 Log (modèle avec constante uniquement : 8847,115)	3610.965***
<i>Significativité statistique : * : p < 0,1 ; **p < 0,05 ; ***: p < 0,01.</i>	
<i>Champ : ensemble des personnes entre 28 ans et 60 ans, 1017 observations.</i>	
<i>Sources : Enquête Défichine (Ined)</i>	

Au sujet de la sexualité, une des dimensions de vie que nous n'avons pas encore eue l'occasion d'étudier dans le premier modèle, nous constatons que la survenue du premier rapport sexuel joue un rôle extrêmement important pour accélérer la survenue du premier mariage. Si nous supposons que les hommes qui n'ont jamais eu le rapport sexuel ont une probabilité de se marier de 50% (l'autre 50% ayant une probabilité nulle de se marier), les hommes qui ont déjà eu un rapport sexuel ont alors 97%⁸ de chance de réaliser un premier mariage à la suite. Ce résultat confirme l'observation de Pan et al. (2003) qui souligne que le rapport sexuel avant le mariage est souvent avec la future épouse, et donc plutôt un prélude au mariage chez les Chinois.

Enfin, pour certaines autres variables contrôlées, nous pouvons tout d'abord faire le même constat que dans le modèle 1 (cf. table 2): le calendrier du mariage des hommes nés après 1970 et surtout celui de ceux nés après 1980 a plus de chance d'être retardé ; l'achèvement du cycle d'enseignement de collège, avoir un revenu personnel plus élevé ou de meilleures conditions de logement, et estimer d'avoir des atouts personnels sont des facteurs qui pourraient accélérer le calendrier du mariage ; mais utiliser souvent Internet pour les loisirs constitue un des facteurs qui retarde le calendrier du mariage. Dans le modèle 1, nous faisons l'hypothèse que des critères moins restrictifs dans le choix d'une conjointe chez les célibataires viennent du fait qu'ils sont célibataires. La nouvelle modélisation sur le calendrier du mariage confirme dans certaine mesure cette supposition, car dans le modèle, des critères moins restrictifs sont associés plutôt à un calendrier du mariage retardé.

Le modèle 2 permet d'obtenir plus d'informations concernant plusieurs variables. Tout d'abord, si l'âge joue un rôle positif dans le mariage des hommes dans le modèle 1, les différences d'âges n'ont pas le même effet sur le calendrier du mariage : par rapport aux âges inférieurs à 22 ans (qui est l'âge légal pour le mariage civil en Chine), les âges de 22-28 accélèrent le calendrier du mariage. Vers 30 ans, l'âge joue un rôle négatif pour le mariage des hommes. Deuxièmement, lorsque le nombre de frères aînés est supérieur à deux, cela défavorise le mariage des hommes selon le modèle 1. S'il joue aussi un rôle négatif sur le

⁸ $OR = \frac{P1/(1-P1)}{P0/(1-P0)}$, dans le modèle logit, on suppose que le rapport des côtes de la modalité du référence Odd=1, et sachant que le rapport des côtes pour le premier rapport sexuel est 36.861, on a $P1=36,861/(36,861+1)=0,9736$.

calendrier du premier mariage dans les tables de survie, son influence devient moins évidente après avoir contrôlé les autres facteurs. Néanmoins, plus les hommes ont un nombre de sœurs élevé, plus ils ont de chance de se marier dans le temps. Troisièmement, bien que le fait d'être propriétaire d'une maison n'ait pas d'influence significative sur la probabilité du mariage des hommes selon le modèle 1, il favorise l'accélération du calendrier du mariage. Quatrièmement, les opinions sur les rôles de genre jouent aussi un rôle : les attitudes inégalitaires tendent à retarder le premier mariage. Si le mariage constitue l'aboutissement d'une série des négociations entre les deux parties sur le marché matrimonial, notre résultat implique probablement que les opinions sur les rôles de genre qui peuvent déterminer la division du travail et les obligations et devoirs de deux conjoints dans le couple constituent aussi un des éléments importants dans le choix du conjoint. Cinquièmement, si la participation fréquente à des activités ou jeux collectifs est facilitée le premier mariage, ce qui compte surtout est l'entraide familiale et amicale : si les hommes ont 5 ou plus parents ou amis à compter lorsque qu'ils traversent une période difficile, ils ont plus de chance à se marier dans le temps.

IV. Conclusion et limites

Cette étude analyse sous plusieurs angles le rôle des différents déterminants du célibat masculin de la Chine. Au niveau macrosocial, en prenant la province de Shaanxi comme exemple de l'analyse pour les variations régionales de la surmasculinité des célibataires, nous constatons que la distribution géographique des valeurs du rapport de masculinité des célibataires est non seulement déterminée par les facteurs socioéconomiques et démographiques, mais aussi par des régularités spatiales et des interactions entre les régions. Les régions plus urbanisées et économiquement avantagées ont moins de chances de connaître un déséquilibre des sexes chez les célibataires. Elles ont la capacité d'attirer et d'absorber plus de migrants pour équilibrer le rapport numérique local des deux sexes produit, pour certaines d'entre elles, par un rapport de masculinité chez les jeunes enfants relativement haut. Cela fait que le déséquilibre des sexes chez les célibataires se retrouve surtout dans les districts économiquement « pauvres » et ayant des infrastructures sociales (ex. nombre de lits d'hôpitaux) moins développés. Pour exemple, les valeurs extrêmes du rapport de masculinité des célibataires apparaissent de manière concentrée dans les districts montagneux du Sud de la province. Néanmoins, le développement économique et le niveau d'urbanisation ne décident pas seuls des rapports de masculinité du célibat des districts, la dimension sociale et la dimension démographique jouent aussi un rôle important. La surmasculinité chez les célibataires est souvent accompagnée d'un indice de fécondité élevé et d'un niveau de masculinité de la population rurale déjà haut. L'égalité de genre, surtout l'égalité en matière d'éducation, a aussi dans une certaine mesure pour effet de diminuer le déséquilibre des sexes chez les célibataires. En dehors de ces déterminants, la dimension spatiale joue aussi un rôle indépendant. Par exemple, nous trouvons que l'augmentation du revenu des habitants ruraux n'a pas forcément d'influence directe sur le rapport de masculinité des célibataires au niveau local, mais le fait d'avoir plusieurs régions voisines avec des revenus élevés dans une zone peut jouer un rôle sur la surmasculinité chez les célibataires de cette zone. Enfin, grâce à l'analyse de la typologie des districts, nous parvenons à identifier les caractéristiques des districts enquêtés par le projet Défichine : la région d'Ankang est une des régions qui subit le plus grave déséquilibre des sexes chez les célibataires, mais les trois unités administratives dans lesquelles une enquête au niveau individuel a été réalisée représentent trois situations socioéconomiques différentes. Le quartier Hanbin représente le cas d'une zone urbaine où la condition socioéconomique est meilleure par rapport à la moyenne des districts. Le district de Xunyang se trouve dans la situation moyenne des districts, et celui de Shiquan est au contraire dans la plus grande difficulté économique. L'échantillonnage de ces trois districts nous permet donc d'avoir un aperçu complet des hommes ruraux et de leurs comportements matrimoniaux dans le contexte de pénurie des épouses potentielles représenté par le grave déséquilibre des sexes des célibataires de la région d'Ankang.

L'analyse des données individuelles permet de confirmer certaines observations d'autres chercheurs et, en même temps, de les compléter et de les affiner. Le profil des célibataires masculins apparaît comme suit : hommes plutôt associés à la génération des années 1980 avec une expérience migratoire, vivant dans une maison moyennement, voire

mal équipée, estimant plus fréquemment que leur situation économique est bien plus basse que celle des autres hommes, ayant une santé fragile, ayant rarement eu un premier rapport sexuel et étant moins entourés que les hommes mariés. Bien qu'acceptant mieux l'idée d'épouser une femme divorcée ou veuve, ils jugent plus souvent que la pénurie des femmes sur le marché matrimonial a un impact important sur leur vie personnelle. Quant aux déterminants du célibat masculin, l'âge, l'éducation, la condition économique et la condition de logement jouent un rôle négatif sur le statut de célibataire, mais le nombre de grands-frères et la migration a au contraire un effet positif. Dans notre analyse, l'effet négatif de la condition économique sur le célibat se manifeste surtout par une meilleure condition de logement, et la distinction en matière d'éducation se fait plutôt par l'achèvement ou non de la scolarité au collège. Quant à l'analyse sur le rôle positif de la migration, le constat est le suivant : qu'un homme ait déjà migré, et donc profité d'une expérience hors de la province, n'est pas suffisant, ni pour changer le fait que la plupart des mariages se réalisent toujours par le biais du marché matrimonial de la région natale, ni pour augmenter de manière générale la probabilité du premier mariage des hommes ruraux. Par ailleurs, les résultats de notre analyse s'accordent aussi sur l'importance de l'estimation subjective des individus sur leur propre situation économique et sur leur mode de vie ; une estimation qui est le résultat complexe de leur situation réelle et de leur état d'esprit. La confirmation de l'effet indépendant de ce facteur sur la probabilité de mariage montre un nouvel aspect personnel très important mais encore peu étudié pour comprendre le statut de célibataire, en particulier lorsqu'il n'est pas choisi, et les difficultés qui y sont associées.

La plupart des conclusions sont confirmées et affinées par l'analyse réalisée en suivant la méthode de *l'event history analysis* sur le calendrier du premier mariage des hommes ruraux. Par exemple, la courbe de survie pour le premier mariage des hommes montre que la probabilité du premier mariage augmente très rapidement entre 23 ans et 27 ans, et que ce sont les âges les plus favorables pour trouver une épouse. Puis, à partir de l'âge de 30 ans, le mariage devient un événement très difficile à réaliser. Pour la différence générationnelle, bien que l'âge moyen du premier mariage des hommes ruraux ait peu changé, la génération née après 1980 a effectivement des probabilités moindres de se marier que les générations précédentes. Le rôle positif de l'éducation dans l'augmentation de la probabilité du premier mariage des hommes est aussi concrètement mesuré grâce à cette partie de l'analyse : à l'âge de 25 ans, les hommes ayant reçu une éducation plus longue ont environ 5 fois plus de chances de se marier que les hommes ayant un niveau d'éducation inférieur au collège. Quant à l'influence de la fratrie, si l'effet négatif du nombre de frères aînés est relevé par le premier modèle, le second modèle nous montre que l'augmentation du nombre de sœurs accélère au contraire le calendrier du mariage des hommes. Ce résultat nécessite sans doute d'être approfondi dans future recherche en combinant observations sociologiques et anthropologiques.

Enfin, du point de vue des interactions entre les événements du parcours de vie, nous trouvons que la survenue de la première migration retarde le calendrier du premier mariage des hommes tandis que la survenue du premier rapport sexuel joue, au contraire, un rôle extrêmement positif pour accélérer le calendrier. De même, notre travail montre aussi très

bien l'interaction entre le mariage et l'opinion sur les rôles de genre : si les attitudes inégalitaires tendent à retarder le premier mariage des hommes, la situation de célibataire des hommes les pousse à adopter une attitude moins restrictive dans le choix de leur future épouse, et la pression qu'il y a à se marier les oblige plus ou moins à accepter des femmes habituellement stigmatisées par la société et qu'ils n'accepteraient pas d'épouser dans une situation normale, comme les veuves et les divorcées. La confirmation de la perception des rôles de genre sur le mariage des hommes dans notre analyse constitue de nouveau une direction intéressante pour orienter de futures recherches.

Bien que notre travail fournisse de nombreux résultats importants, il existe des limites. Tout d'abord, le modèle spatial que nous avons construit permet seulement de mesurer les effets immédiats des interactions régionales, alors que, dans l'idéal, il faudrait mesurer aussi l'effet d'équilibre des estimateurs du modèle de régression pour avoir un aperçu de l'influence à plus long terme. Deuxièmement, faute de données des recensements au niveau individuel, nous n'avons pas été en mesure de procéder à une analyse multiniveaux en combinant les données macrosociales de trois districts et les données individuelles. De ce fait, notre analyse sur les variances régionales de la surmasculinité chez les célibataires ne peut pas être directement utilisée comme contexte d'analyse des données individuelles et intégrée au calcul de la modélisation. Enfin, l'analyse de certains déterminants du premier mariage demande à être approfondis : les conditions de logement deviennent-elles réellement un déterminant prépondérant du mariage des hommes ruraux ? Dans quelle mesure le jugement subjectif des célibataires sur leurs propres conditions de vie jouent un rôle dans le choix du conjoint et sur l'accès au mariage ? Par quels systèmes d'interaction le rôle négatif de la migration sur les chances de mariage des hommes ruraux se manifeste concrètement, et de quels faits migratoires résulte-t-il (âge de la première migration, durée de la migration, métiers exercés, ou bien destination de la migration) ? Bien que notre recherche montre que l'égalité des sexes peut jouer un rôle au niveau macrosocial sur le déséquilibre des sexes chez les célibataires des régions et qu'il existe de plus, au niveau microsocial, des interactions entre le mariage et l'opinion des hommes sur les rôles de genre, l'écart entre l'opinion et la pratique est absente de notre analyse à cause du manque de données. Pourtant, dans le contexte de pénurie des épouses potentielles, la question de genre doit occuper sans doute une place particulièrement importante pour l'enquête et dans l'analyse.

Bibliographie

- Anselin L., Syabri I., Kho Y., 2006, Geoda: An introduction to spatial data analysis, *Geographical Analysis*, 38(1), p. 5-22.
- Attané Isabelle, 2010, En espérant un fils. La masculinisation de la population chinoise. Paris: Ined.
- Attané I., Zhang Qunlin, Li Shuzhuo, Yang Xueyan, & Guilmoto C. (2013) “Bachelorhood and Sexuality in a Context of Female Shortage: Evidence from a Survey in Rural Anhui, China”, *The China Quarterly*, n°215, p. 703-726.
- Bailey T. C., Gatrell A.C., 1995, *Interactive Spatial Data Analysis*, Longman, Harlow.
- Banister Judith, Hill Kenneth, 2004, “Mortality in China 1964-2000”, *population studies*, 58(1), p. 55-75.
- Bureau de sécurité publique de Pékin, Politique de la gestion de la population, disponible sur le net :
<http://www.bjgaj.gov.cn/web/gspdAction.do?method=getSectionInfo&id=7891&type=jwggk&title=IDXjgIHkurrlj6PnrqHnkIY...>
- Bureau national de la statistique de Chine, 2012a, Zhongguo 2010 nian renkou pucha ziliao (Tabulation of the population census of China), Pékin, Editions de statistique de Chine.
- Bureau national de la statistique de Chine, 2012b, Zhongguo 2010 nian renkou pucha fenxian ziliao (Données du recensement national de 2010 selon districts en Chine), Pékin, Editions de statistique de Chine.
- Bureau de la statistique de Shaanxi, 2011, Shaanxishen 2010 nian renkou pucha fenxian ziliao (Tabulation of the population census of Shaanxi), Editions de statistique de Shaanxi.
- Bureau de la statistique de Shaanxi, 2011, Shaanxi tongji nianjian (Shaanxi statistical yearbook), Editions de statistique de Shaanxi.
- Bureau de la statistique d'Ankang, 2014, Ankangshi Guomin jingji he shehui fazhan tongji gongbao (Rapport sur l'économie et le développement social d'Ankang 2013), disponible sur le site du gouvernement d'Ankang :
http://tjj.ankang.gov.cn/Article/sjzc/sjcx/201403/Article_20140327095906.html
- Cai Fang et Du Yang, 2004, “Qianyi de shuangchong dongyin he liudong de jingjixue fenxi” (Two motivations of migration in China : Testing relative deprivation), *Zhongguo renkou kexue (Chinese Journal of Population science)*, Vol 4, pp 1-7.
- China Internet Network Information Center (CNNIC), 2011, Zhongguo nongcun hulianwang fazhan zhuangkuang diaocha baogao, disponible sur l'internet:
<http://www.moa.gov.cn/fwllm/xxhjs/hlwfzyj/201302/P020130204526429030145.pdf>
- Chen Feng, 2012, Jiating jingji yu hunyin moshi de huqian yu ronghe (Intégrations entre l'économie familiale et la norme matrimoniale), *Nanjingrenkouguanlianbuxueyuanxuebao (Journal of nanjing college for population programme management)*, No.1, p. 50-55.

- Chen Youhua, 2004, “*Zhongguo he oumeng hunyin shichang toushi*” (*Etude sur les marchés matrimoniaux de la Chine et de l’Union européenne*), Nanking university press, p.347.
- Chi Guangqing, Zhu Jun, 2008, “Spatial regression models for demographic analysis”, *Population Research and Policy Review*, No. 27, p.17-42.
- Croll E., *The politics of marriage in contemporary China*, Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 1981.
- Das Gupta Monica, Ebenstein Avraham et Sharygin Ehan J., 2010, *China’s marriage market and upcoming challenges for elderly men*, World bank Policy Research Working Paper Series.
- Das Gupta Monica et Li Shuzhu, “the Republic of Korea, and India 1920-90: Effects of War, Famine, and Fertility Decline”, *Development and Change*, 30 (3), 1999, p.269-2950
- Davin Delia, 2007, “Marriage migration in China: the enlargement of marriage markets in the era of market reforms”, *Journal of Contemporary China*, Vol 16, Issue 50, p. 83-95.
- Du Yang et Piao Zhishui, 2003, “Laodongli qianyi shouru zhuanyi yu pinkun bianhua” (Migration and Poverty Reducion), *Zhongguo nongcun guancha (China Rural Survey)*, p.2-9+p.17.
- Du Qingyuan et Wei Shangjin, 2010, *A sexually unbalanced model of current account balances*, Working paper no. 16000, NBER, Cambridge, MA.
- Dumont Gérard François et Yiliminuer Tuerxun, 2014, Les migrations internes accentuent l’inégalité historique du peuplement de la Chine, *Information sociale*, No.185, p. 24-32.
- Duan Chengtong, Yang Ke et Maxueyang, 2012, *Zhongguo Liudong renkou Yanjiu* (Etude sur la population migratoire en Chine), China Population Publishing House, p. 209-212.
- Emery, R.E. (2013), *Cultural Sociology of Divorce: An Encyclopedia*, University of Virginia: Sage.
- Emery Xavier, 2001, *Géostatistique linéaire*, Ecole des mines de Paris et Universidad de Chile, 405pp.
- Evans, H. (1997). *Women and sexuality in China*, New York : Continuum.
- Fan Cindy C. et Huang Youqin, 1998 , “Waves of rural brides : female marriage migration in China” , *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 88, No. 2, p. 227-251.
- Fan Cindy C. et Li Lin, 2002, “Marriage and migration in transitional China: A field study of Gaozhou, Western Guangdong” , *Environment and planning A*, No. 34, p. 619-638.
- Guilmoto Christophe Z., 2008, « L’économie, le social et le spatial. Les trois dimensions de la surmasculinité juvénile en Inde », *Population*, 63(1), p. 93-122.

Groupe de représentants du peuple d'Ankang, 2011, Guanyu tigao nongcun guangbo dianshi wangluo fugai de jianyi (proposition sur l'augmentation de la couverture de diffusion des réseaux de télévision), disponible sur le site officiel du gouvernement de Shaanxi : <http://ducha.shaanxi.gov.cn/suggest/websit/htmlfiles/jycont/4140.htm>

Gulliver, K. (2012). *Modern Women in China and Japan: Gender, Feminism and Global Modernity between the Wars*. London: I. B. Tauris.

Haining Robert, 2003, *Spatial data analysis. Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

Hare Denise, 1999, “‘push’ versus ‘pull’ factors in migration outflows and returns: determinants of migration status and spell duration among china’s rural population”, *Journal of development Studies*, vol.35, No. 3, p. 45-72.

Han Min et Eades J.S., 1995, “Brides, bachelors and brokers: the marriage market in rural Anhui in an era of economic reform”, *Modern Asian Studies*, Vol. 29, No.4, p.841-869.

He Xiaowei, 2015, “Noncundiaocha1:nongcun de kongfangzi” (Enquête rurale : les maisons vides à la campagne), *Shaanxi ribao (Shaanxi Daily)*, http://esb.sxdaily.com.cn/sxrb/20141110/html/page_08_content_000.htm (consulté à 13/12/2015)

Huang Youqin, 2001, “Gender, Hukou, and the occupational attainment of female migrants in China (1985-1990)”, *Environment and Planning A*, Vol 33, p. 257-279.

Huang Ping et Pieke Frank N., 2003, *China migration country study*, Paper presented at the Conference on Migration, Development and Pro-poor Policy Choices in Asia, Dhaka, June 2-24, 2003, disponible sur net: http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0903/Dhaka_CP_3.pdf

Jampaklay A, 2006, “How does leaving home affect marital timing?: an event-history analysis of migration and marriage in Nang Rong”, Thailand, *Demography*, 43 (4): 711-728.

Jiang Quanbao et Jesús J. Sánchez-Barricarte, 2012, “Bride price in China: the obstacle to ‘Bare Branches’ seeking marriage”, *The History of the Family*, Vol.17, No.1, p. 2-15.

Le Galle Julie, 2002, “Econométrie spatiale : l'autocorrélation spatiale dans les modèles de régression linéaire”, *Economie&prévision*, 4 (no.155), p. 139-157.

Li Chunling, 2008, “Migrations villes-campagnes et mobilité sociale”, in Jean-Louis Rocca (dir.), *La société chinoise vue par ses sociologues : Villes et mobilité, classes moyennes, travail, éducation*, Académique, pp 47-73.

Li Shuzhuo, Jiang Quanbao, Attané Isabelle, Feldman Marcus W., 2006, “Zhongguo de nanhai pianhao he hunyin jiya” (Son Preference and the Marriage Squeeze in China), *Renkou yu jingji (Population & Economics)*, No.4, p. 1-8.

Li Shuzhuo, Zhang Quanlin, Yang Xueyang, Attané Isabelle, 2010, “Célibat, pauvreté et sexualité des hommes en Chine rurale : une enquête exploratoire”, *Population*, No.4, Vol 65, p. 783-799.

Li Y. et Lu X., “Homogamy and change in mate selection”, *Youth Studies*, 31 (6), p. 27-33.

Liu Lige, Jin Xiaoyi, Brown Melisa J. et Feldman W. Marcus, 2014, “Le célibat masculin involontaire en Chine : une approche par le réseau social” , *Population*, No. 1, Vol. 69, p. 109-133.

Liu *et al.*, 2010, Taiwan weihuilü zhi kongjian fenxi (Analyse spatiale du taux du célibat de Taiwan), mémoire de M2, University Zhongzhan, disponible sur l'internet : <http://cp.kkp.nsysu.edu.tw/datas/sample01/pub/%E7%95%A2%E5%B0%88%E5%AE%8C%E6%88%90%E7%89%88.pdf>

JAYET H. , 2001, “Econométrie et données spatiales” , *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, p. 105-129.

Jones Gavin W., “Changing marriage patterns in Asia”, Asia research institute working paper series, National University of Singapore, 2010.

Pace K, Lesage J, 2009, “Omitted variables biases of OLS and spatial lag models” In : PAEZ A, Le Gallo J, Buliung R N et Dall'erna S, *Progress in Spatial Analysis: Methods and Applications*. Advances in Spatial Science, Springer-Verlag, Berlin.

Pan Suiming, Wang Aili, White William et Laumann Edward O., 2004, *Dang dai Zhong guo ren de xing xing wei yu xing guan xi (Sexual Behavior and Relation in Contemporary China)*, Shehui kexue wenxian chubanshe (Social Sciences Documentation Publishing House), Beijing, 486p.

PengYuanchun, 2004, “An exploration into the phenomenon of involuntary bachelors in poverty_stricken areas”, *Youth Studies*, No.6, p.18-20. (In Chinese)

Poston Dudley L. and Glover Karen S., 2005, “Too many males: Marriage market implications of gender imbalances in China”, *Genus* 61, p. 119-14.

Mac Donald Peter, 1995, “L'équilibre numérique entre hommes et femmes et le marché matrimonial. Le point sur la question », *Population*, 50(6), p.1579-1590.

Robert, K. 2000. “ Chinese labour migration: insights from Mexican undocumented migration to the United States”. In: *Rural Labour Flows in China*, edited by L. West and Z. Yaokui. Institute of East Asian Studies, University of California. Berkeley.

Tang Jialong et Ma Zhongdong, 2007, “ Zhongguo renkou qianyi de xuanzexing” (Migration Selectivity in China :An Analysis Based on the 2000 Census Data), *Renkou yanjiu (Population research)*, Vol.31, No.5, p. 42-51.

Vorms Bernard, 2014, “Chine: l'immobilier avant le logement”, *CNAF/Informations sociales*, Vol. 5, No. 185, p. 72-79.

Wang Hui, 2011, Nongcun “Shanhun” Xianxiang jiqi cunzhuang shehui jichu (Phénomène du “mariage au flash” dans la campagne et ses fondements sociales), Nangfangrenkou (Population du sud), no.3, p. 10-16.

Wei Yan, Jiang Quanbao et Basten Stuart, 2013, “Observing the transformation of China’s first marriage pattern through net nuptiality tables: 1982-2010”, *Finnish Yearbook of Population Research*, XLVIII, p. 65-75.

Wei Yan et Zhang Li, 2011, “Nongcun Daling weihun nanxing de hunyin kunjing: jiyu xingbie bupingdeng shijiao de renshi” (the marriage dilemma of involuntary bachelors in rural China: from the perspective of Gender Inequality), Renkou yanjiu (Population Research), Vol.35, No.5, September, p.58-70.

Lavelly, William and Cai Yong, 2004. “Spatial Variation of Juvenile Sex Ratios In the 2000 Census of China”, presentation at the annual meeting of the Population of Association of America, Boston, April 1-3.

Wu Xiaogang, 2005, *Registration Status, Labor Migration, and Socioeconomic Attainment in China’s Segmented Labor Markets*, Population Studies Center Research Report 05-579, 26p., disponible sur net: <http://www.psc.isr.umich.edu/pubs/pdf/rr05-579.pdf>

Xia Y.R. et Zhou Z.G., 2003, “The transition of courtship, mate selection, and marriage in China”, in Hamon R.R., Ingoldsby B.B. (eds.), *Mate selection across cultures*, Thousand Oaks, CA, Sage Publication Inc., p.231-246.

Xie Jieyu, Wu Binzhen, Li Hongbin, Zheng Siqi, 2012, “zhongguo chengshi fangjia yu jumin xiaofei”(Le prix de logement dans les villes chinoises et la consommation des citadins), *Jinrong yanjiu (Journal of Financial Research)*, No. 6, p.13-27.

Xu Anqi, 2000, “Zeou bianzhun : 50nian bianqian jiqi yuanyin fenxi (Mating preference : transition and causes during 50 years”, *Shehuixue yanjiu (Sociological Studies)*, No. 6, p. 18-30.

Xu Qi, 2015, “Waichu wugong dui nongcun nannü chuhun nianling de yingxiang” (Migration and Its Effect on the Marriage Timong of Rural Migrant Wokers: Gender differences), *Renkou yu Jinji (Population & Economics)*, No. 4 (Tot. No. 211), p.39-51.

Xu Zhenyu, 2010, *Zhongguo Nongcun Jumin Xiaofei Fazhan Baogao (Rapport sur le développement de la consommation des habitants ruraux en Chine)*, Intellectual Property Publishing House, 188 pp.

Yan Yunxiang, 2002, “Courtship, love and premarital sex in a north China village”, *China Journal*, No.48, p.29-53.

Yang Dennis Tao et Zhou Hao, 1999, “Rural-Urban disparity and Sectoral Labour Allocation in China”, *Journal of Development Studies*, Vol. 35, No. 3, p. 105-133.

Yang Yan, 2009, “shaanxi shenmu xian lindao banzi: quanmin yiliao jiang jiangding buyi” (Les chefs du gouvernement du district de Shenme à la province de Shaanxi déclare de pratiquer sans inébranlablement le système médecin totalement gratuit pour ses habitants), Renminrebao (People's Daily), disponible sur le net : <http://politics.people.com.cn/GB/14562/9427997.html>

Yu J., and Xie, Y., 2013a, “Changes in the Determinants of Marriage Entry in Post-Reform Urban China”, PSC Research Report 13-802. Ann Arbor, MI: University of Michigan.

Yu Jia et Xie Yu, 2013b, “Shehui bianqian yu chuhun yingxiang yinsu de bianhua” (Evolution sociale et les facteurs effectués sur le premier mariage) , *Shehuixue yanjiu* (Sociological Research) , No.4, p.1-25.

Zeng Diyang, 2014, “Shengmin lichen lilun shijiao xia laodongli qianyi dui chuhun nianling de yingxiang” (Labor migration’s effects on the age at first marriage: A life course perspective), *Society*, No.5, Vol. 34, pp105-126.

Zhao Yaohui, 1997, “Zhongguo nongcun laodongli liudong ji jiaoyu zai qizhong de zuoyong” (Labor migration and returns to rural education in China), *Jinji yanjiu (Economic Research)*, Issue 2, p. 37-42.

Zhao Yaohui, 1999, “Labor migration and earning differences: the case of rural china”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 47, No. 4, p. 767-782.

Zhao Zhong, 2004, Rural-urban migration in China: What do we know and what do we need to know?, work paper, disponible sur net: http://www.usc.cuhk.edu.hk/PaperCollection/webmanager/wkfiles/5089_1_paper

Zhang W., 2000, “Dynamics of marriage change in Chinese rural society in transition: A study of a norther Chinese village”, *Populations Studies*, Vol.54, No.1, p.57-69.

Zhang Yi, 2013, “Danshen weihun” (Single and unmarried), *Gansu shehui kexue (gansu social sciences)*, no. 4, p. 50-53.

Zhuang Qinghong, 2013, “Chenzhen kongxin hua: xin yi dai dagong qunti cheng nongcun fangnü” (village devenant vide: la nouvelle generation des travailleurs migrants devant l’esclave de logement dans la campagne), *Zhongguo Qinnian bao (China Youth Daily)*, http://zqb.cyol.com/html/2013-07/20/nw.D110000zgqnb_20130720_1-03.htm (consulté à 13/12/2015)

Zhao Zhong, 2004, Rural-urban migration in China: What do we know and what do we need to know?, work paper, disponible sur net: <http://www.usc.cuhk.edu.hk/PaperCollection/webma>