

MIGRATIONS, ÉLECTIONS, VOTATIONS
&
TOURISME À MOUTIER

Boris ORIET

Mai 2018

*Je tiens à remercier mon frère
pour son attentive relecture
et ses toujours pertinentes suggestions.*

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Séries de données et échantillons	5
1.2	Objectifs	5
1.3	Méthode	6
2	Considérations liminaires	7
3	Résultats	8
3.1	Migrations intercantionales	8
3.1.1	Immigration avant et pendant les années électorales	8
3.1.2	Émigration pendant et après les années électorales	9
3.1.3	Immigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale	10
3.1.4	Émigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale	12
3.1.5	Discussion	13
3.2	Migrations intercommunales	14
3.2.1	Immigration avant et pendant les années électorales	14
3.2.2	Émigration pendant et après les années électorales	15
3.2.3	Immigration les années précédant les votations d'appartenance cantonale	16
3.2.4	Émigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale	17
3.2.5	Discussion	18
4	Addendum concernant les flux migratoires mensuels	19
4.1	Sorties mensuelles	20
4.2	Entrées mensuelles	21
4.3	Discussion	21
5	Conclusion	22
6	Annexes	23
6.1	Données de l'OFS pour les migrations de ressortissants suisses à Moutier	23
6.2	Données mensuelles de la commune de Moutier pour la population suisse	24

Table des figures

1	Immigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2 × 9 valeurs) . . .	8
2	Immigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)	8
3	Émigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2 × 9 valeurs) . . .	9
4	Émigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)	9
5	Immigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)	10
6	Immigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs). . .	11
7	Émigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)	12
8	Émigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs) . . .	12
9	Immigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2 × 9 valeurs) .	14
10	Immigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)	14
11	Émigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2 × 9 valeurs) . .	15
12	Émigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)	15
13	Immigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)	16
14	Immigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs) .	16
15	Émigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)	17
16	Émigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs) . .	18
17	Entrées et sorties mensuelles 2014 (2 × 12 valeurs)	19
18	Entrées et sorties mensuelles 2015 (2 × 12 valeurs)	19
19	Entrées et sorties mensuelles 2016 (2 × 12 valeurs)	20
20	Entrées et sorties mensuelles 2017 (2 × 12 valeurs)	20

1 Introduction

La présente étude a pour objet de déterminer, à partir des chiffres fournis par l'Office fédéral de la statistique (OFS), si les élections et les votations sur l'appartenance cantonale de la commune de Moutier ont pu être influencées par des flux migratoires irréguliers.

1.1 Séries de données et échantillons

Le choix des séries de données est déterminé par ce qui est disponible du point de vue des statistiques démographiques.

Il est possible de distinguer les ressortissants suisses et étrangers, puisque l'OFS fournit des données pour ces deux populations. Nous n'examinerons évidemment pas ici les flux migratoires des étrangers, puisque Berne n'accorde pas le droit de vote à ces derniers. L'OFS fournit des données concernant les flux migratoires des ressortissants suisses entre Moutier et les autres cantons que Berne d'une part, entre Moutier et les autres communes bernoises d'autre part. Les deux séries de données seront considérées séparément, et nous les appellerons respectivement intercantonale et intercommunale.

L'OFS fournit des données pour la période courant de 1981 à 2016, ce qui représente 36 observations pour chaque variable considérée. Il n'y a aucun lieu de restreindre les séries de données à une période plus courte, puisque Moutier élit des autorités autonomistes depuis 1982 (législatif), respectivement 1986 (exécutif)¹, et que nous voulons précisément déterminer si ces élections ont pu être influencées par des flux migratoires irréguliers.

Toutes les données ayant servi à l'élaboration du présent rapport sont disponibles auprès de l'OFS². La table contenant les données qui nous intéressent est fournie en annexe.

1.2 Objectifs

Il s'agit de déterminer si :

- des flux migratoires irréguliers auraient eu lieu durant les périodes électorales ;
- des flux migratoires irréguliers auraient eu lieu au cours de la période précédant les votations sur l'appartenance cantonale.

Les années électorales sont 1982, 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006, 2010 et 2014. Les séries de sous-échantillons concernant ces années comporteront donc 9 éléments, ce qui est très peu pour tirer des conclusions statistiques fondées sur des modèles prédictifs. Nous pourrions cependant montrer si ces années sont exceptionnelles du point de vue des flux migratoires ou non.

Afin de détecter d'éventuels motifs spécifiques, nous examinerons également les chiffres des années précédant les élections pour l'immigration, et ceux des années suivant les élections pour l'émigration.

Il a été décidé de retenir les années 2012 à 2014 comme années précédant les votations sur l'appartenance cantonale. Ce choix n'est pas tout à fait arbitraire, car il inclut deux années (2013 et 2014) où un pic d'immigration intercantonale semble avoir été observé, même si, à l'évidence, 2014 n'est pas une année précédant les votations sur l'appartenance cantonale de Moutier (la première votation ayant eu lieu le 24 novembre 2013).

Nous considérerons également les chiffres de la période immédiatement antérieure (de 2009 à 2011) pour détecter d'éventuelles variations localisées des flux migratoires.

Enfin, et puisque le vote communal sur l'appartenance de Moutier a eu lieu le 18 juin 2017, soit trois ans après la dernière année choisie comme année précédant les votations sur l'appartenance cantonale, nous nous intéresserons aussi aux années 2015 et 2016.

1. <https://www.jura.ch/CHA/SCH/Naissance-du-Jura-Historique/Les-dates-cles-de-la-Republique-et-Canton-du-Jura.html>

2. https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/fr/px-x-0102020000_201

1.3 Méthode

Par sa position géographique à la frontière cantonale, par la structure de son tissu industriel différent de celui d'autres communes du Jura bernois, Moutier présente des caractères démographiques propres. Il est insensé en l'occurrence de prétendre confronter ces caractères à ceux du Jura bernois dans son entier, ou à ceux de Tramelan ou de Saint-Imier, puisque la question posée est de savoir si une évolution des flux migratoires de Moutier a pu influencer les résultats électoraux de Moutier.

Nous avons renoncé à présenter les résultats délivrés par des outils statistiques tels que le test de Student, dans la mesure où les variables considérées ne le requièrent pas nécessairement³. Les éventuelles déviations par rapport à des modèles donnés seront appréhendées en valeurs absolues, puisqu'il s'agit avant tout de déceler si un déséquilibre migratoire dépasserait un écart de suffrages lors d'une élection ou d'une votation survenue dans la période considérée. Ce choix délibéré évite par ailleurs l'écueil du jargon abscons trop souvent destiné à masquer l'incompétence scientifique. Nos résultats peuvent donc être directement interprétés comme des quantités d'individus.

La précision des résultats sera directement affectée par la très petite taille des échantillons (36 valeurs au maximum). Si, d'une année sur l'autre, trois familles quittent simultanément Moutier, c'est à un différentiel d'environ 10 unités (les valeurs n'atteignant jamais les 200 unités) que l'on peut s'attendre par rapport à l'année précédente : les données considérées ont donc une composante stochastique importante par nature. La dispersion des échantillons sera caractérisée par leur coefficient de variation⁴, noté C_v et égal au quotient de leur écart type σ par leur moyenne μ .

Pour les années électorales, les estimateurs classiques que sont la médiane et la moyenne arithmétique sont exploités. L'idée est de comparer des échantillons quadriennaux avec un échantillon triennal, de manière à déceler un éventuel motif ou phénomène périodique, entendu qu'une analyse harmonique n'est pas possible sur des séries comportant aussi peu d'éléments. La médiane est en principe plus robuste que la moyenne, mais il faut garder en mémoire le très faible nombre de valeurs considérées (9 pour les échantillons quadriennaux, 12 pour l'échantillon triennal).

Nous nous baserons sur l'ensemble des observations pour déterminer si les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale présentent des caractères statistiques particuliers, c'est-à-dire si les valeurs pour ces années s'éloignent de l'écart interquartile ou, cas échéant, si elles se situent à plus d'un écart type de la moyenne. Par définition, l'écart interquartile contient 50 % des valeurs. Lorsque la distribution suit une loi normale⁵, 68 % des valeurs sont comprises dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$.

Pour tenir compte du fait que la population prévôtoise a diminué de manière significative depuis 1981, nous normaliserons les données de l'OFS en divisant chaque valeur par la moyenne de la population pour l'année correspondante. Nous multiplierons encore le résultat par une constante (la moyenne de la population sur la période) de sorte que les nombres considérés représentent quelque chose d'intuitivement commensurable (une quantité de personnes). Cette correction aura pour effet de redresser la distribution, et notamment de réduire l'écart type et d'amplifier les valeurs pour les années constituant la deuxième partie de l'échantillon (les moyennes annuelle et globale se confondent autour de l'année 2000).

L'étude des variations statistiques sera complétée par un examen des régressions linéaires⁶ calculées à partir des séries de valeurs brutes et utilisées comme modèles prédictifs, entendu qu'il s'agit avant tout de déterminer si, même sous la pire hypothèse (les flux migratoires des années précédant les votations d'appartenance cantonale ne diffèrent pas de la régression calculée), l'immigration au cours de ces années aurait pu influencer la votation du 24 novembre 2013 ou celle du 18 juin 2017.

Le coefficient de détermination⁷ de ces régressions, noté R^2 , permettra de caractériser la qualité de la prédiction pour des sous-échantillons particuliers. Tenu compte du bruit d'échantillonnage important et de la nature intrinsèquement stochastique des données considérées, il faudra prêter attention à la qualité de ces prédictions, $R^2 = 0,5$ étant généralement considéré comme une valeur modérée.

Pour plus de lisibilité, les résultats (et non les calculs) sont arrondis à l'unité.

3. <https://amstat.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00031305.2016.1154108>

4. https://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient_of_variation

5. https://en.wikipedia.org/wiki/Normal_distribution

6. https://en.wikipedia.org/wiki/Linear_regression

7. https://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient_of_determination

2 Considérations liminaires

Dans la mesure où nous allons essayer de déterminer si les flux migratoires de ressortissants suisses ont pu avoir une influence sur des scrutins, il faut d'abord noter que nous ne pourrions pas discriminer, dans ces flux, les ayants droit au vote et les mineurs, pas plus que nous ne pourrions déterminer les intentions de vote des immigrants ou ce que les émigrants avaient voté avant de quitter Moutier.

Nous ne pourrions pas non plus considérer comme sérieuse l'hypothèse selon laquelle les flux migratoires intercantonaux ne seraient constitués que de séparatistes delémontains, tandis que seuls de fidèles sujets bernois se déplaceraient entre Moutier et le reste de son actuel canton.

D'aucuns ont parlé de tourisme électoral, sans définir clairement ce que recouvre cette notion. Nous dirons que le tourisme électoral est une domiciliation temporaire, réelle ou fictive, de personnes n'ayant pas de liens particuliers avec le lieu concerné et dont l'intention première est d'influencer une élection ou une votation. Ceci exclut bien évidemment celles et ceux qui ont passé leur enfance ou une partie importante de leur vie dans ce lieu — la diaspora des étudiants par exemple.

Il a été discuté de quelques arrivées individuelles à Moutier durant la période précédant le scrutin déterminant du 18 juin 2017 ; encore faudrait-il démontrer qu'elles aient été suffisamment nombreuses : pour apparaître dans la statistique démographique d'une part, et pour avoir eu une chance d'influencer les résultats d'autre part.

La votation du 24 novembre 2013 a fourni, pour Moutier, le résultat suivant⁸ :

OUI	2008
NON	1619
Δ	389

La votation prévôtise du 18 juin 2017 a conduit au résultat suivant⁹ :

OUI	2067
NON	1930
Δ	137

Ces chiffres sont intéressants car ils montrent une progression beaucoup plus importante du NON (+311 voix) que du OUI (+59 voix) entre 2013 et 2017, quand bien même les scrutins portaient sur des objets assez comparables, à savoir l'appartenance cantonale de la commune de Moutier. La participation a augmenté d'un peu plus de 76 % en 2013 à près de 90 % en 2017.

Vu ces chiffres, il faut admettre que si l'on devait constater des irrégularités dans les flux migratoires ou ailleurs, il y aurait lieu de se demander à quel point elles n'auraient pas profité au NON plus qu'au OUI le 18 juin 2017.

8. https://www.be.ch/portal/fr/meldungen/mm/2013/11/20131123_1809_abstimmungsresultatebernerjura.assetref/dam/documents/portal/Medienmitteilungen/de/2013/11/2013-11-24-presentation-resultats-scrutin.pdf

9. http://www.moutier.ch/fileadmin/redacteurs/pdf/Communique/RESULTATS_VOTATIONS_18_JUIN_2017.pdf

3 Résultats

3.1 Migrations intercantionales

Nous nous intéressons ici aux flux migratoires des ressortissants suisses entre Moutier et d'autres cantons que le canton de Berne.

3.1.1 Immigration avant et pendant les années électorales

Trois sous-échantillons ont été extraits des données concernant l'immigration intercantonale, afin de détecter d'éventuels motifs ou récurrences. Il s'agit notamment d'établir si un sous-échantillon quadriennal ne comportant que les années électorales ou les années précédant les élections présenterait des divergences statistiques par rapport à un autre sous-échantillon choisi de manière arbitraire, en l'occurrence un sous-échantillon triennal commençant par l'année 1981. Il est évident que si les sous-échantillons quadriennaux et le sous-échantillon triennal, dont les fréquences sont différentes, ne divergent pas notablement quant à l'immigration, on ne pourra pas prétendre que les années électorales ou les années précédant les élections présentent des motifs remarquables du point de vue de l'immigration.

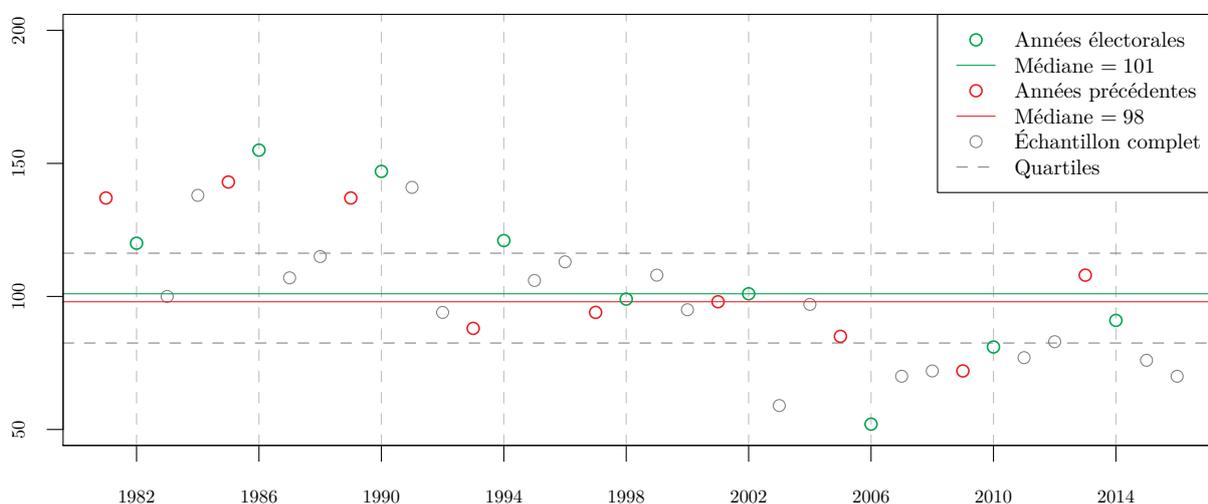


FIG. 1 — Immigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2×9 valeurs)

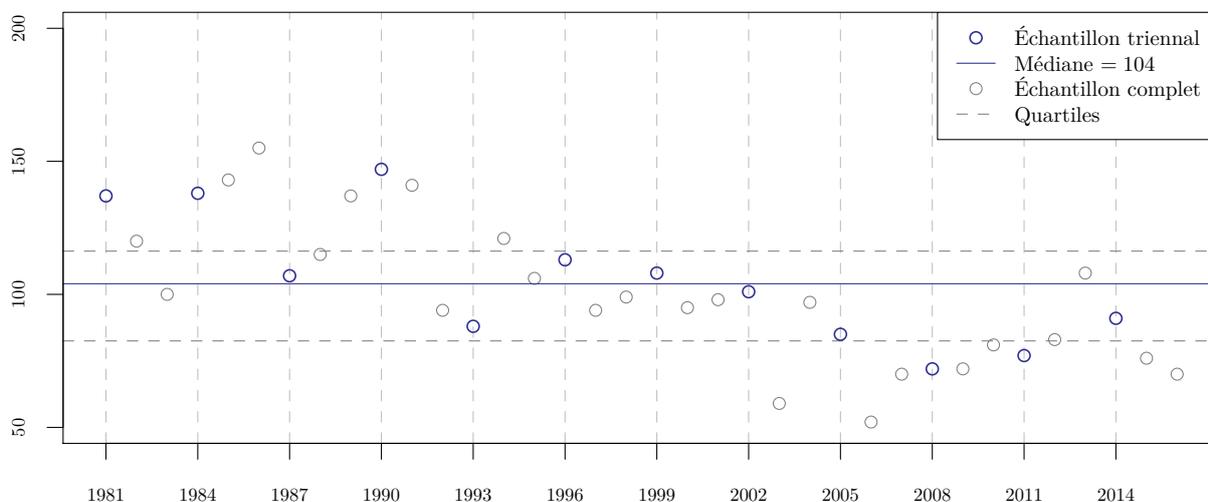


FIG. 2 — Immigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)

L'immigration médiane & moyenne est de :

- 101 & 107 pour les années électorales
- 98 & 107 pour les années précédant les élections
- 104 & 105 pour l'échantillon triennal
- 98 & 101 pour l'échantillon complet

Quant à l'immigration, on ne constate pas de différences significatives (6 personnes au maximum tant pour la moyenne que la médiane) entre les années électorales, les années précédant les élections, l'échantillon triennal et l'échantillon complet. On note que la médiane est plus faible pour les échantillons quadriennaux que pour l'échantillon triennal. On ne peut donc pas parler de pics d'immigration pour les années électorales, ni d'ailleurs pour les années précédant les élections.

3.1.2 Émigration pendant et après les années électorales

Pour ce qui concerne l'émigration intercantonale, les sous-échantillons retenus concernent les années électorales et les années suivant les élections. Le sous-échantillon triennal (de fréquence différente) est retenu pour comparaison. Si ces sous-échantillons ne divergent pas notablement quant à l'émigration, on ne pourra pas conclure qu'une sur-émigration se manifeste après les élections.

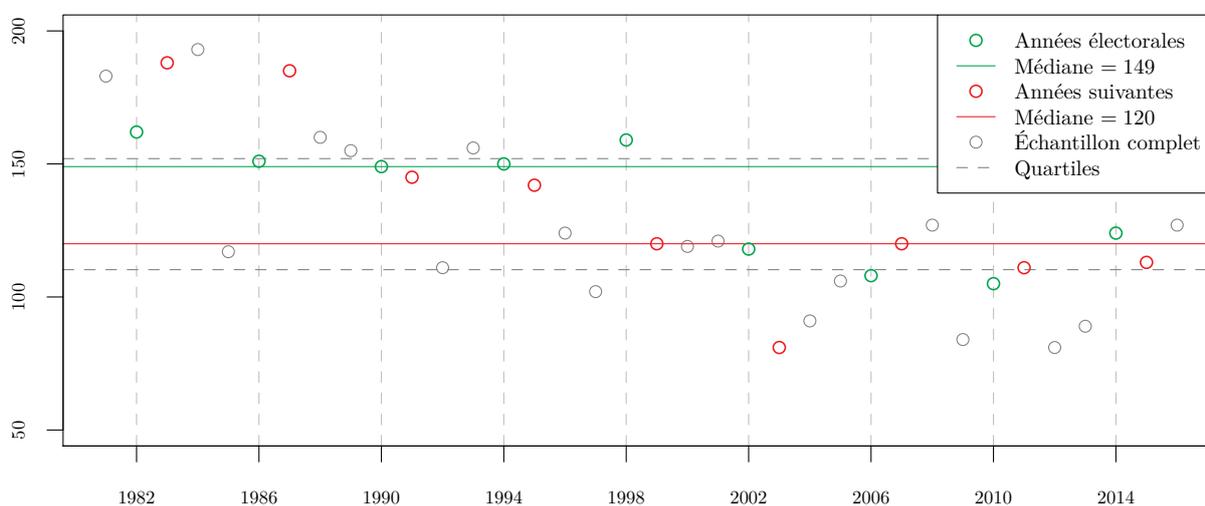


FIG. 3 — Émigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2×9 valeurs)

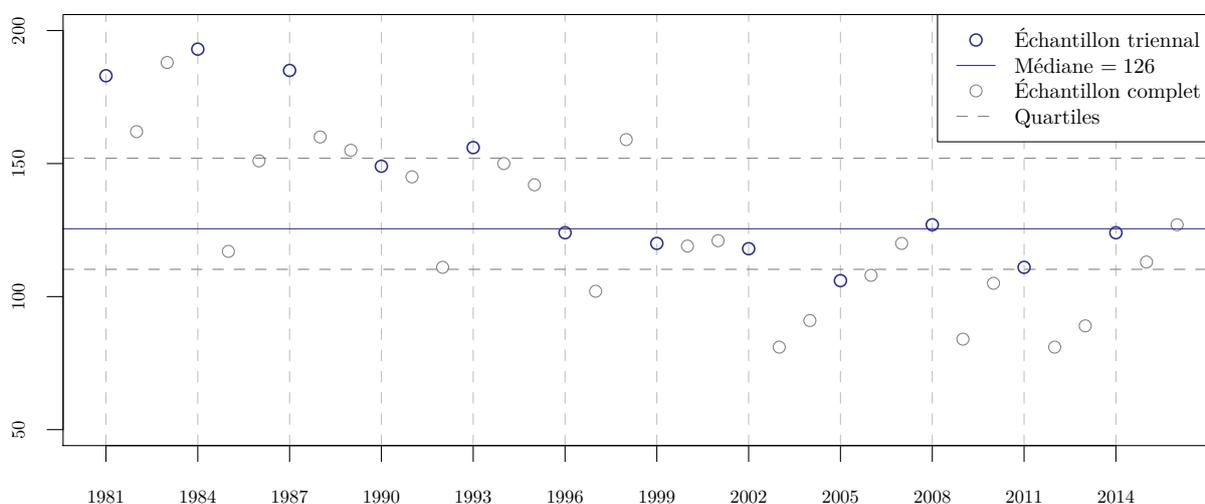


FIG. 4 — Émigration intercantonale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)

L'émigration médiane & moyenne est de :

149 & 136 pour les années électorales
 120 & 134 pour les années suivant les élections
 126 & 141 pour l'échantillon triennal
 122 & 130 pour l'échantillon complet

La taille de l'échantillon détermine évidemment la qualité des estimateurs. Plus le sous-échantillon est petit, plus importante est la probabilité que les valeurs estimées s'écartent de celles de l'échantillon complet. À cet égard, il est intéressant de constater les variations notables de la médiane, alors que la moyenne est un peu plus stable. Cela démontre encore une fois le caractère passablement stochastique des données considérées.

L'émigration intercantonale est plus faible de 2 personnes en moyenne les années suivant les élections que les années électorales, et également plus faible (de 7 personnes en moyenne) que lorsqu'est considéré le sous-échantillon triennal. L'émigration médiane est plus faible les années suivant les élections que dans les autres cas. Il n'y a donc pas de sur-émigration intercantonale après les élections.

3.1.3 Immigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale

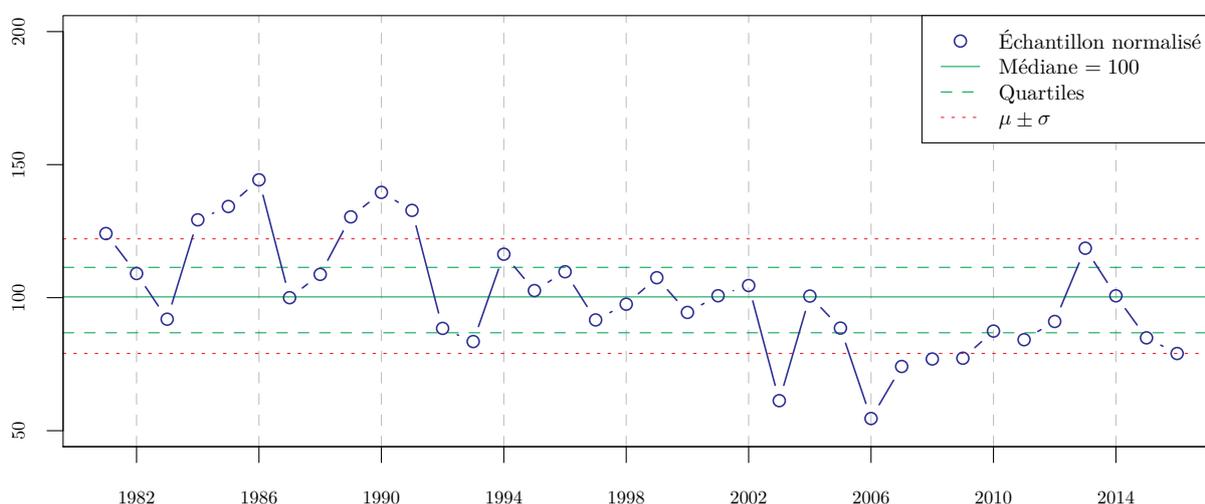


FIG. 5 — Immigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)

Les principales caractéristiques de la distribution normalisée pour l'immigration intercantonale sont :

1981 – 2016 :	Médiane	100
	1 ^{er} quartile	87
	3 ^e quartile	111
	Moyenne μ	101
	Écart type σ	22
	$C_v = \sigma \div \mu$	0,21
2012 – 2014 :	Moyenne	103
2015 – 2016 :	Moyenne	82

Le coefficient de variation C_v signale une dispersion importante. La moyenne 2012 – 2014 est comprise dans l'écart interquartile et dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$. L'année 2013 dépasse de peu le 3^e quartile mais reste comprise dans $[\mu \pm \sigma]$. La moyenne 2015 – 2016 est comprise dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$ bien qu'inférieure au 1^{er} quartile. Les années 2015 et 2016 contribuent toutes deux à ce léger déficit d'immigration, puisque toutes deux inférieures au 1^{er} quartile, bien que comprises dans $[\mu \pm \sigma]$.

Du point de vue de cette statistique, la période de 2012 à 2014 n'est pas remarquable alors que la période de 2015 à 2016 présenterait un léger déficit d'immigration, ce qui contredit l'hypothèse selon laquelle le scrutin du 18 juin 2017 aurait été influencé par une immigration massive venue de l'extérieur du canton de Berne.

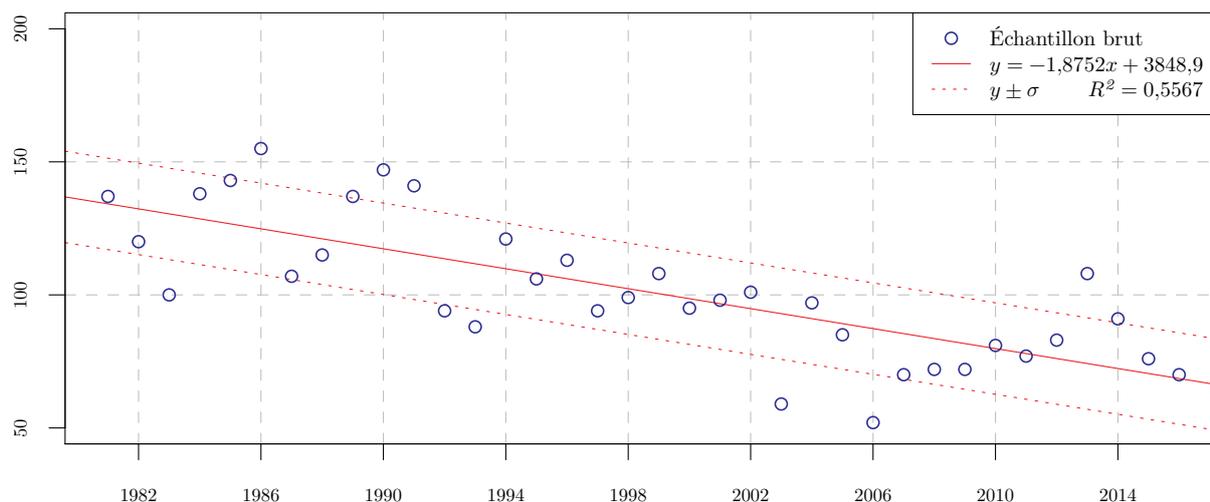


FIG. 6 — Immigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs).

Les résidus des observations concernant les années 2012 à 2014, par rapport à la tendance donnée par l'équation $y = -1,8752x + 3848,9$ (avec un R^2 qui doit inciter à la prudence) déterminée par l'estimateur des moindres carrés appliqué à l'échantillon brut, sont :

$$\begin{aligned}
 2012 : & \quad 83 - 76 = 7 \\
 2013 : & \quad 108 - 74 = 34 \\
 2014 : & \quad 91 - 72 = 19 \\
 2012 - 2014 : & \quad 7 + 34 + 19 = 60
 \end{aligned}$$

On aurait donc un nombre d'arrivées excessif, pour les années de 2012 à 2014, de 60 personnes (20 par année, soit moins que l'écart type de la distribution normalisée, et encore moins que l'écart type de la distribution brute, qui est de 26) par rapport à la prédiction. Intéressons-nous également au différentiel d'immigration pour les années 2015 et 2016, par rapport aux années précédentes :

$$\begin{aligned}
 2015 : & \quad 76 - 70 = 6 \\
 2016 : & \quad 70 - 68 = 2 \\
 2015 - 2016 : & \quad 6 + 2 = 8
 \end{aligned}$$

Ce faible excès de 8 personnes démontre en tout cas qu'aucune arrivée massive et spécifiquement destinée à influencer le scrutin du 18 juin 2017 n'a eu lieu. De 2012 et 2014, ce sont 282 personnes qui sont arrivées à Moutier. Comparons ce chiffre avec celui d'autres groupes de trois années :

$$\begin{aligned}
 1989 - 1991 : & \quad 137 + 147 + 141 = 425 \\
 1994 - 1996 : & \quad 121 + 106 + 113 = 340 \\
 1999 - 2001 : & \quad 108 + 95 + 98 = 301 \\
 2012 - 2014 : & \quad 83 + 108 + 91 = 282
 \end{aligned}$$

Pondérons ces chiffres par rapport à la population suisse de la ville à la fin de la période considérée :

$$\begin{aligned}
 1989 - 1991 : & \quad 425 \div 6632 = 6,41 \% \\
 1994 - 1996 : & \quad 340 \div 6390 = 5,32 \% \\
 1999 - 2001 : & \quad 301 \div 6047 = 4,98 \% \\
 2012 - 2014 : & \quad 282 \div 5594 = 5,04 \%
 \end{aligned}$$

Nous constatons que l'immigration a été bien plus faible entre 2012 et 2014 qu'entre 1989 et 1991 ou entre 1994 et 1996. Elle n'a été comparable en proportion qu'à l'immigration survenue entre 1999 et 2001, bien que plus faible dans l'absolu. Le pic de 2012 et 2014 ne peut être expliqué si l'on n'explique pas aussi ces autres pics, celui de 1999 à 2001 ne comportant aucune année électorale.

3.1.4 Émigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale

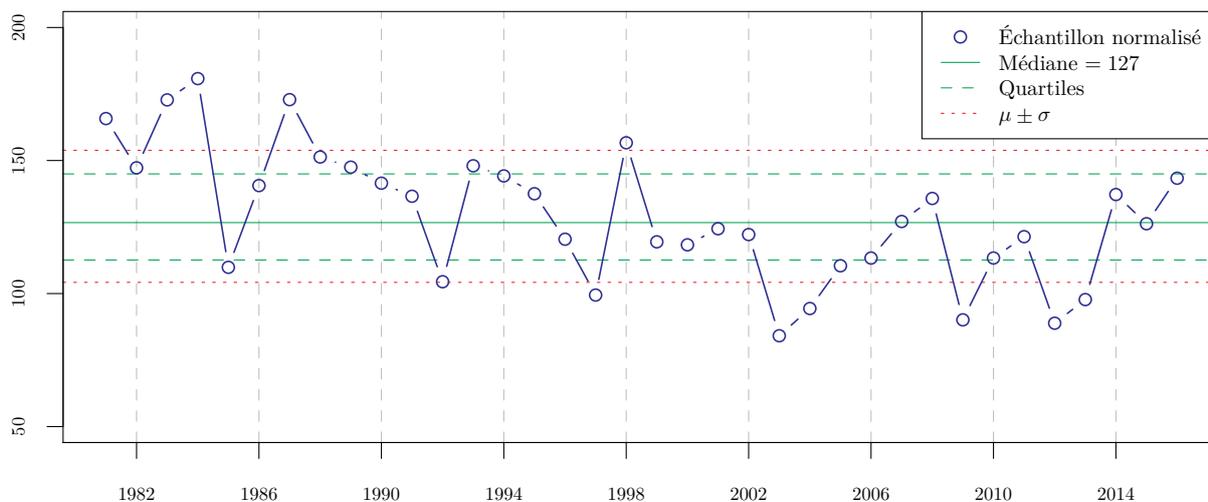


FIG. 7 — Émigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)

Les principales caractéristiques de la distribution normalisée pour l'émigration intercantonale sont :

1981–2016 :	Médiane	127
	1 ^{er} quartile	113
	3 ^e quartile	145
	Moyenne μ	129
	Écart type σ	25
	$C_v = \sigma \div \mu$	0,19
2012–2014 :	Moyenne	108
2015–2016 :	Moyenne	135

Le coefficient de variation C_v signale une dispersion importante. La moyenne 2012–2014 est comprise dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$, légèrement inférieure au 1^{er} quartile cependant. La moyenne 2015–2016 est comprise dans $[\mu \pm \sigma]$ et dans l'écart interquartile. Les années 2012 et 2013 sont toutes deux hors $[\mu \pm \sigma]$.

Du point de vue de cette statistique, la période de 2012 à 2014 présente un déficit d'émigration auquel ne contribue pas l'année 2014, alors que la période de 2015 à 2016 n'est pas remarquable.

Il n'y a pas d'exode massif et spécifique entre 2013 et 2014, puisque le différentiel d'émigration est de +35 personnes, quand il est par exemple de +45 entre 1992 et 1993 et de +57 entre 1997 et 1998.

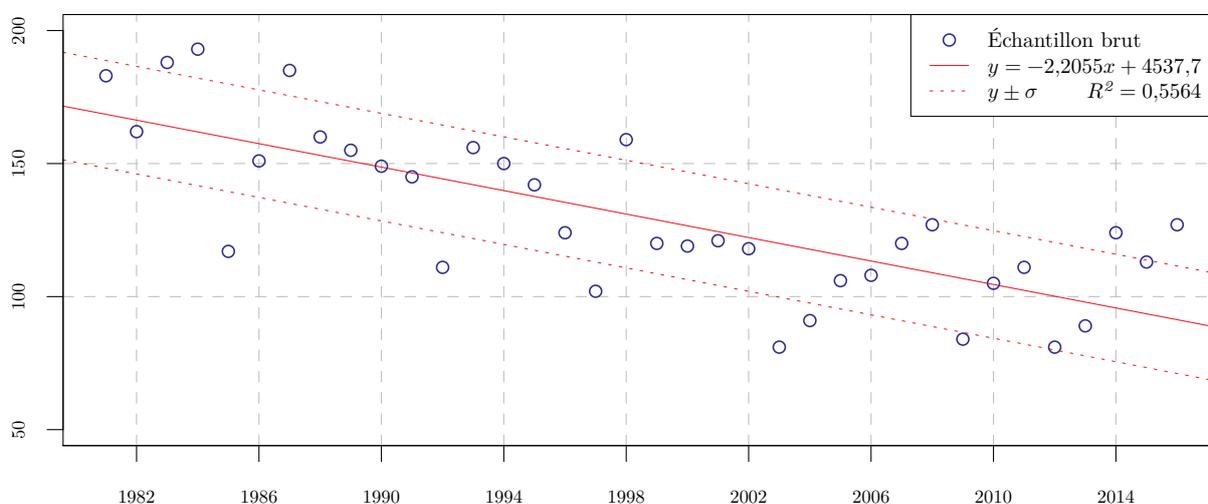


FIG. 8 — Émigration intercantonale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs)

Examinons maintenant l'émigration intercantonale par rapport à la prédiction pour les années 2012 à 2014. On a l'équation de régression $y = -2,2055x + 4537,7$ (R^2 modéré) et on obtient :

$$\begin{array}{ll} 2012 : & 81 - 100 = -19 \\ 2013 : & 89 - 98 = -9 \\ 2014 : & 124 - 96 = 28 \\ 2012 - 2014 : & -19 - 9 + 28 = 0 \end{array}$$

On constate que l'émigration est conforme au modèle pour les années considérées. Voyons si les années 2015 et 2016 présentent un excès de départs, auquel cas il serait difficile de prétendre qu'un excès d'arrivées pour les années 2012 à 2014 expliquerait à lui seul le résultat d'un scrutin tenu en 2017 :

$$\begin{array}{ll} 2015 : & 113 - 94 = +19 \\ 2016 : & 127 - 91 = +36 \\ 2015 - 2016 : & 19 + 36 = +55 \end{array}$$

55 personnes de plus que ce que le modèle prédit auraient donc quitté Moutier en 2015 et 2016. Cet effet ne peut évidemment pas être expliqué par une immigration destinée à fausser le résultat du scrutin du 18 juin 2017. Il ne peut tout simplement pas être expliqué, à moins de prétendre que la moyenne des excès pour les années 2014 à 2016, qui est de $(28 + 19 + 36) \div 3 = 28$, donc inférieure à l'écart type de la distribution brute (31), serait le fait de séparatistes décidés à influencer le scrutin du 24 novembre 2013, mais pas celui du 18 juin 2017 auquel ils auraient renoncé à participer.

3.1.5 Discussion

Les chiffres ne montrent rien de significatif quant aux flux migratoires intercantonaux autour des années électorales par rapport à des périodes triennales choisies arbitrairement. Il n'y a donc aucun motif statistiquement discernable dans ces sous-échantillons.

De même, l'analyse statistique des distributions normalisées ne présente rien d'anormal pour les années précédant les votes d'appartenance cantonale. Les valeurs sont inférieures au 3^e quartile (sauf l'immigration 2013) et toujours situées à moins d'un écart type de la moyenne.

De 2012 à 2014, Moutier a accueilli $83 + 108 + 91 = 282$ ressortissants suisses provenant d'autres cantons que Berne. À titre de comparaison, Moutier a accueilli $72 + 81 + 77 = 230$ ressortissants suisses en provenance d'autres cantons sur la période de 2009 à 2011. La différence est donc de 52 personnes. De 2012 à 2014, $81 + 89 + 124 = 294$ Suisses ont quitté Moutier pour d'autres cantons. Entre 2009 et 2011, ils étaient $84 + 105 + 111 = 300$. Le solde migratoire intercantonal pour les années 2012 à 2014 est de $282 - 294 = -12$, pour les années 2009 à 2011 il est de $230 - 300 = -70$. Ces chiffres confirment ce qui est constaté précédemment, à savoir que les années 2012 à 2014 peuvent être vues comme présentant un pic d'arrivées, quand bien même ce pic n'est pas très significatif, puisque compris dans l'écart interquartile de la distribution normalisée, et plus proche de la moyenne que l'écart type.

Les équations de régression permettent de calculer l'immigration et l'émigration espérées pour les extrémités de l'échantillon. En 1981 l'immigration espérée est de 134 arrivants ; en 2016 elle est de 68. En 1981 l'émigration espérée est de 168 partants ; en 2016 elle est de 91. Fin 1981 la population était de 6854 ressortissants suisses ; fin 2016 elle est de 5480. L'immigration espérée en 2016 correspond à $68 \div 134 = 50,75\%$ de celle de 1981. L'émigration espérée en 2016 correspond à $91 \div 168 = 54,17\%$ de celle de 1981. La population suisse de Moutier, fin 2016, représente $5480 \div 6854 = 79,95\%$ de celle de fin 1981. Au cours du temps, les flux migratoires des ressortissants suisses entre Moutier et d'autres cantons que Berne se sont donc réduits dans une proportion plus importante que la population suisse de Moutier. L'immigration a plus diminué que l'émigration.

Quoi qu'il en soit, nous parlons d'un surplus d'arrivées, face à un modèle faiblement prédictif, d'un grand maximum 60 personnes pour les années 2012 à 2014, avec un solde migratoire intercantonal de +2 en 2012, +19 en 2013 et -33 en 2014, donc négatif sur la période. Même en admettant l'hypothèse farfelue que tous ces migrants étaient des adultes séparatistes, il n'y avait pas de quoi influencer le vote du 24 novembre 2013 (389 voix d'écart), ni a fortiori celui du 18 juin 2017 (137 voix d'écart), puisque les soldes migratoires pour 2015 et 2016 sont de respectivement -37 et -57 personnes, sans excès d'arrivées notable même sous la pire hypothèse.

3.2 Migrations intercommunales

Sont examinés ici les flux migratoires des ressortissants suisses entre Moutier et d'autres communes du canton de Berne.

3.2.1 Immigration avant et pendant les années électorales

On procède exactement de la même manière que pour les flux intercantonaux. Si les sous-échantillons quadriennaux et le sous-échantillon triennal, dont les fréquences sont différentes, ne divergent pas notablement quant à l'immigration, on ne peut pas prétendre que les années électorales ou les années précédant les élections sont des périodes remarquables du point de vue de l'immigration.

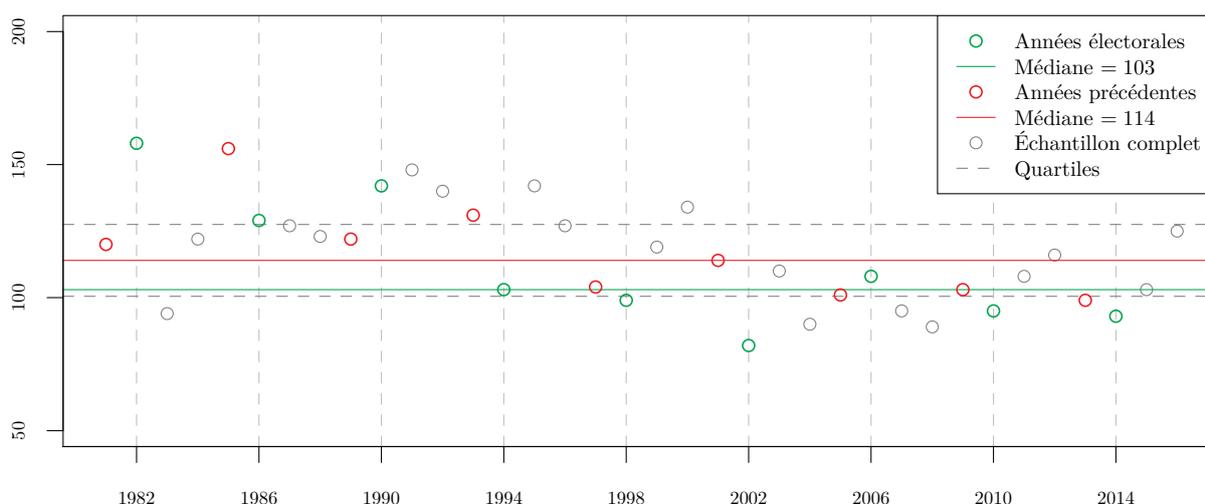


FIG. 9 — Immigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2×9 valeurs)

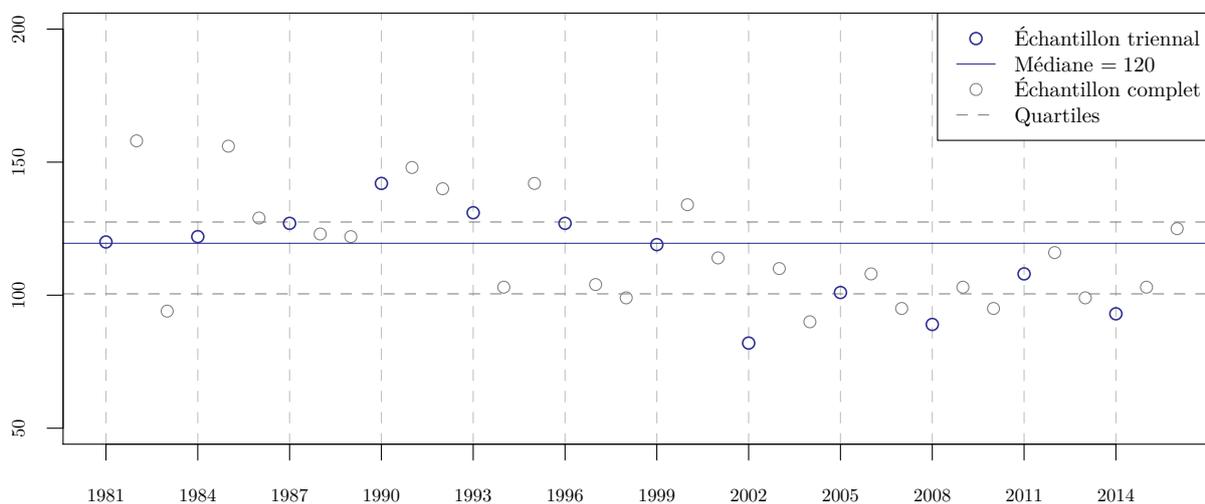


FIG. 10 — Immigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)

L'immigration médiane & moyenne est de :

- 103 & 112 pour les années électorales
- 114 & 117 pour les années précédant les élections
- 120 & 113 pour l'échantillon triennal
- 115 & 116 pour l'échantillon complet

De même que pour les flux migratoires intercantonaux, ces chiffres n'indiquent rien de significatif quant aux années électorales. L'immigration moyenne, durant les années électorales, est extrêmement proche de celle que l'on observe en considérant d'autres sous-échantillons, puisque la différence est toujours inférieure ou égale à 5 unités. La médiane des échantillons quadriennaux est inférieure à celle de l'échantillon triennal. Il n'y a donc pas de sur-immigration intercommunale avant les élections.

3.2.2 Émigration pendant et après les années électorales

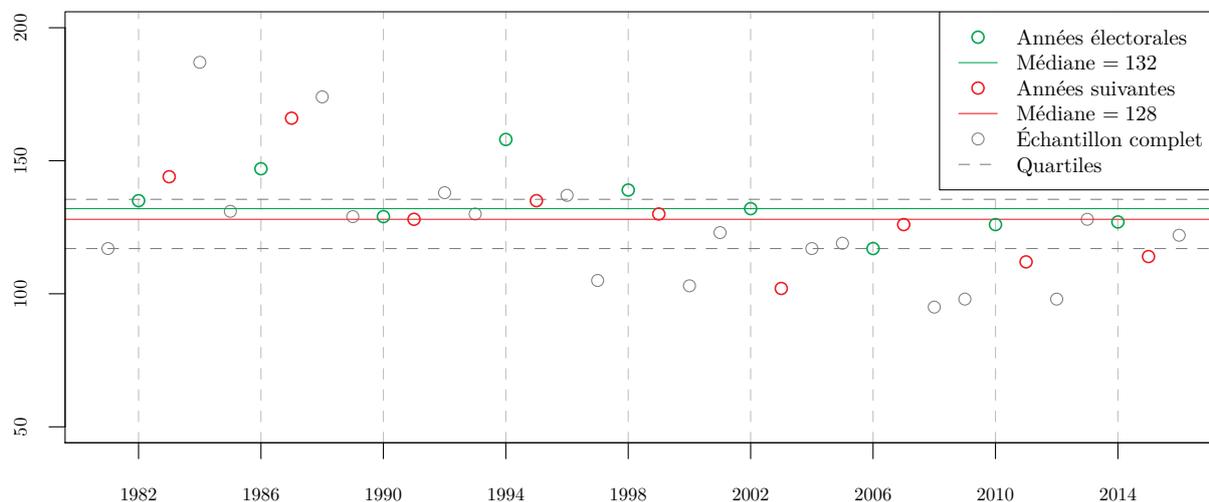


FIG. 11 — Émigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillons quadriennaux (2×9 valeurs)

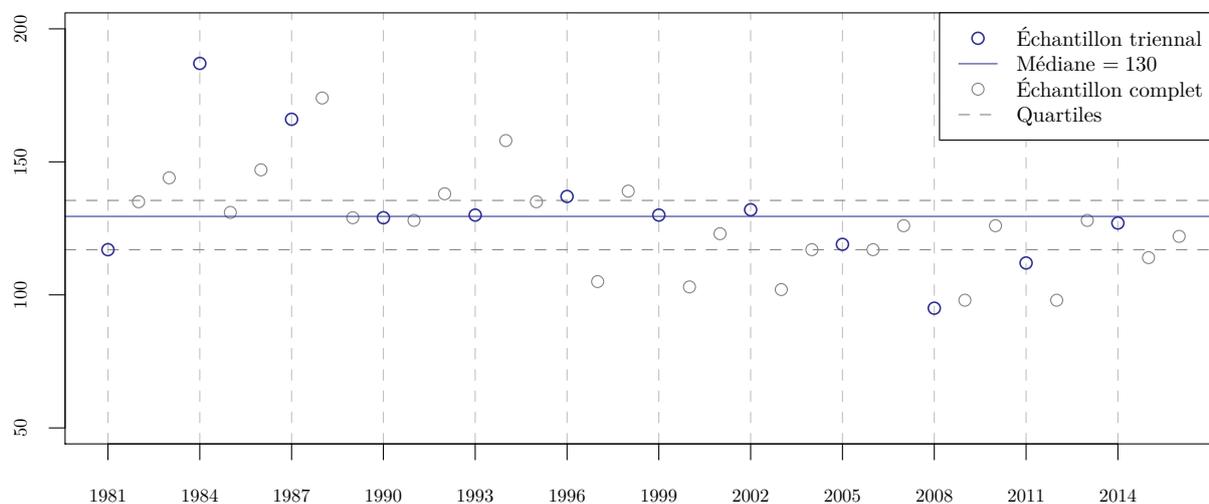


FIG. 12 — Émigration intercommunale de 1981 à 2016, échantillon triennal (12 valeurs)

L'émigration médiane & moyenne est de :

- 132 & 134 pour les années électorales
- 128 & 129 pour les années suivant les élections
- 130 & 132 pour l'échantillon triennal
- 128 & 128 pour l'échantillon complet

À nouveau, les variations sont insignifiantes (4 personnes au maximum pour la médiane, 6 pour la moyenne), et à nouveau l'émigration après les élections n'est pas plus forte qu'à d'autres moments, bien au contraire. Il n'y a pas de sur-émigration notable après les élections.

3.2.3 Immigration les années précédant les votations d'appartenance cantonale

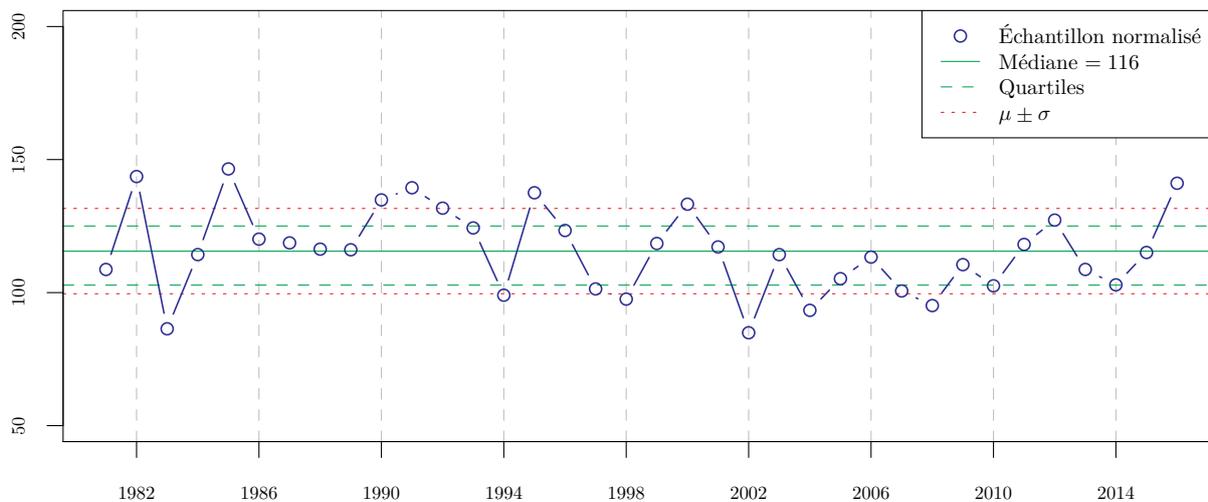


FIG. 13 — Immigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)

Les principales caractéristiques de la distribution normalisée pour l'immigration intracantonale sont :

1981 – 2016 :	Médiane	116
	1 ^{er} quartile	103
	3 ^e quartile	125
	Moyenne μ	116
	Écart type σ	16
	$C_v = \sigma \div \mu$	0,14
2012 – 2014 :	Moyenne	113
2015 – 2016 :	Moyenne	128

Le coefficient de variation C_v inférieur à celui des migrations intercantionales signale une distribution un peu plus resserrée. La moyenne 2012–2014 est comprise tant dans l'écart interquartile que dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$. La moyenne 2015–2016, est comprise dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$ mais dépasse légèrement le 3^e quartile. C'est l'année 2016, hors de l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$, qui produit cet excès d'immigration.

Du point de vue statistique, la période de 2012 à 2014 n'a rien de remarquable alors que la période de 2015 à 2016 présente un léger excès d'immigration intercommunale, ce que n'explique en tout cas pas un afflux massif de ressortissants delémontains.

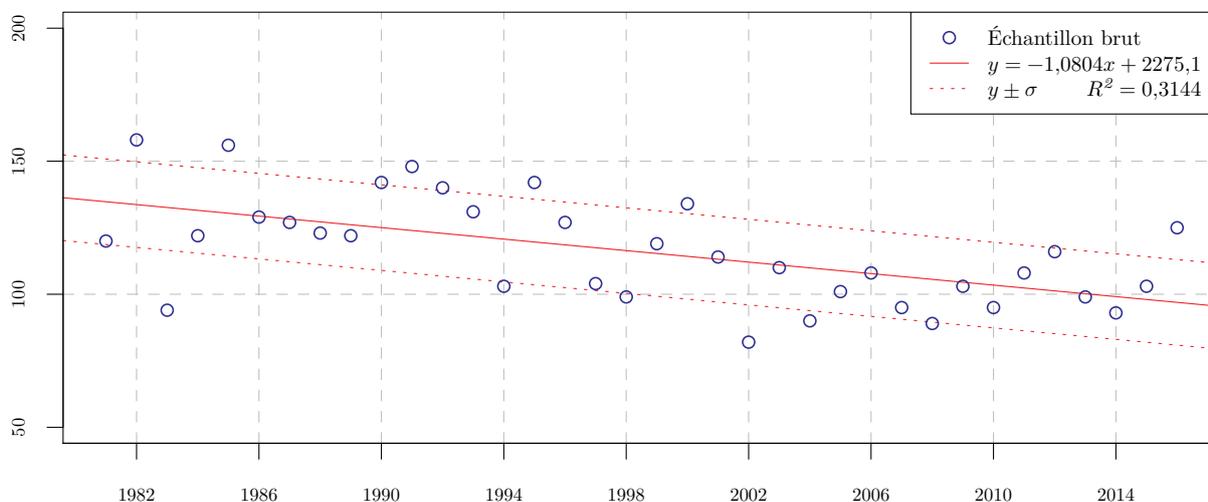


FIG. 14 — Immigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs)

Essayons de repérer si les résidus des observations pour les années 2012 à 2014 auraient quelque chose de particulier. La droite de régression linéaire est $y = -1,0804x + 2275,1$ avec un R^2 faible :

2012 :	$116 - 101 = +15$
2013 :	$99 - 100 = -1$
2014 :	$93 - 99 = -6$
2012 – 2014 :	$15 - 1 - 6 = +8$

Moutier aurait donc accueilli 8 ressortissants suisses de trop en provenance d'une autre commune bernoise entre 2012 et 2014 par rapport à ce modèle peu fiable. C'est insignifiant. De 2012 à 2014, Moutier a accueilli $116 + 99 + 93 = 308$ Suisses provenant d'autres communes du canton de Berne. À titre de comparaison, Moutier a accueilli $103 + 95 + 108 = 306$ Suisses en provenance du canton de Berne sur la période de 2009 à 2011. Il est évident, à la lecture de ces chiffres (la différence est de 2 personnes), qu'aucune augmentation significative de l'immigration intercommunale n'a eu lieu entre 2012 et 2014 ; elle est parfaitement comparable à celle de la période précédente. Voyons ce qu'il en est de la période suivante, à savoir les années 2015 et 2016 :

2015 :	$103 - 98 = +5$
2016 :	$125 - 97 = +28$
2015 – 2016 :	$5 + 28 = +33$

33 personnes de plus que ce que la régression prédit sont entrées à Moutier en provenance d'autres communes bernoises entre 2015 et 2016. En 2016, l'excès est notablement supérieur à l'écart type de la distribution brute (21). Dans la mesure où la population du Jura bernois a voté NON à près de 72 % le 24 novembre 2013, ces migrants n'étaient peut-être pas tous séparatistes.

3.2.4 Émigration les années précédant les votations sur l'appartenance cantonale

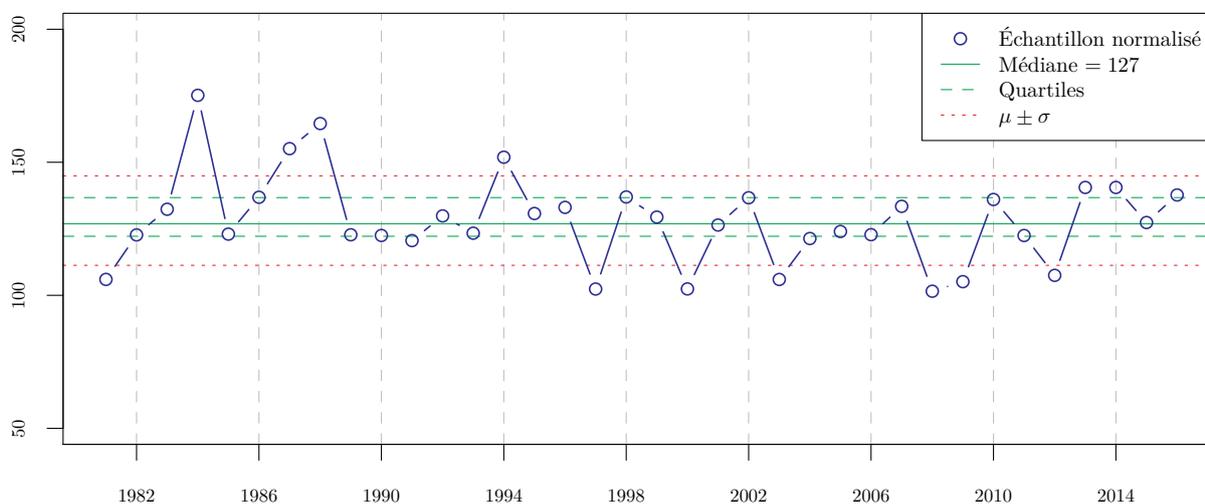


FIG. 15 — Émigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon normalisé (36 valeurs)

Les principales caractéristiques de la distribution normalisée pour l'émigration intracantonale sont :

1981 – 2016 :	Médiane	127
	1 ^{er} quartile	122
	3 ^e quartile	137
	Moyenne μ	128
	Écart type σ	17
	$C_v = \sigma \div \mu$	0,13
2012 – 2014 :	Moyenne	130
2015 – 2016 :	Moyenne	132

Le coefficient de variation C_v est comparable à celui de l'immigration intercommunale, et légèrement inférieur à celui des flux migratoires intercantonaux. La moyenne 2012–2014 est comprise dans l'écart interquartile et dans l'intervalle $[\mu \pm \sigma]$, comme l'est la moyenne 2015–2016. L'année 2012 n'est pas comprise dans $[\mu \pm \sigma]$, alors que 2013, 2014 et 2016 dépassent légèrement le 3^e quartile.

Les années 2012 à 2016 ne présentent pas de motif statistique sinon une certaine dispersion.

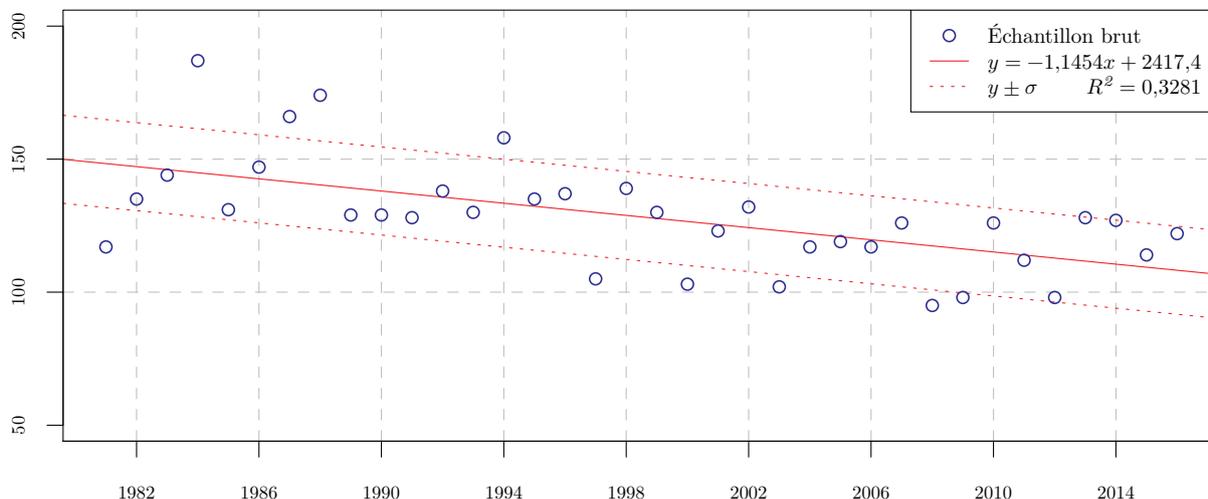


FIG. 16 — Émigration intercommunale pour les années 1981 à 2016, échantillon brut (36 valeurs)

Examinons les résidus des observations par rapport à la droite $y = -1,1454x + 2417,4$ (R^2 faible) :

$$\begin{aligned}
 2012 : & \quad 98 - 113 = -15 \\
 2013 : & \quad 128 - 112 = +16 \\
 2014 : & \quad 127 - 111 = +16 \\
 2012 - 2014 : & \quad -15 + 16 + 16 = +17
 \end{aligned}$$

Ce chiffre représente moins de 6 personnes par an. De 2012 à 2014, $98 + 128 + 127 = 353$ Suisses ont quitté Moutier pour d'autres communes bernoises. Entre 2009 et 2011, ils étaient $98 + 126 + 112 = 336$.

$$\begin{aligned}
 2015 : & \quad 114 - 109 = +5 \\
 2016 : & \quad 122 - 108 = +14 \\
 2015 - 2016 : & \quad 5 + 14 = +19
 \end{aligned}$$

19 personnes de plus que ce que prédit cette régression peu fiable ont quitté Moutier pour d'autres communes bernoises entre 2015 et 2016. Ces chiffres n'appellent aucun commentaire particulier.

3.2.5 Discussion

Le solde migratoire intercommunal pour les années 2012 à 2014 est de $18 - 29 - 34 = -45$, pour les années 2009 à 2011 il est de $5 - 31 - 4 = -30$, pour les années 2015 et 2016 il est de $-11 + 3 = -8$.

Aucune variation significative pour les périodes électorales n'est constatée. L'immigration interne au canton de Berne (échantillons normalisés par rapport à la population moyenne) dépasse très légèrement le 3^e quartile pour les années de 2015 à 2016, tout en restant située à moins d'un écart type de la moyenne de la série complète. Cet effet est confirmé par la prédiction fondée sur la régression linéaire, où un léger excès d'immigration apparaît, en particulier pour l'année 2016.

Nous expliquons ces variations de la même manière que les variations observées pour l'immigration intercantonale, à savoir par la composante stochastique importante de l'échantillon considéré. Nous ne rejoindrons pas les téméraires qui pourraient soupçonner dans le léger surplus d'immigration interne au canton de Berne pour l'année 2016 (surplus net quoique très insuffisant pour avoir influencé le scrutin du 18 juin 2017) l'effet d'une arrivée inhabituelle de ressortissants de l'ancien district de Courtelary.

4 Addendum concernant les flux migratoires mensuels

Il a été prétendu qu'au-delà des flux migratoires annuels, des variations anormales des flux migratoires mensuels de ressortissants suisses avaient été constatées à Moutier en 2017, par rapport aux années 2014 à 2016. La commune de Moutier fournit les données démographiques des ressortissants suisses pour les années 2014 à 2017¹⁰. Ces chiffres sont reproduits en annexe, examinons-les donc rapidement.

La commune de Moutier ne fournit que les chiffres des entrées et sorties : naissances, naturalisations et décès compris. Il n'est en conséquence pas possible de connaître l'immigration et l'émigration mensuelles avec précision. Pour chaque année, les chiffres de la commune de Moutier, quand il est tenu compte de leur caractère composite, sont compatibles avec ceux de l'Office fédéral de la statistique.

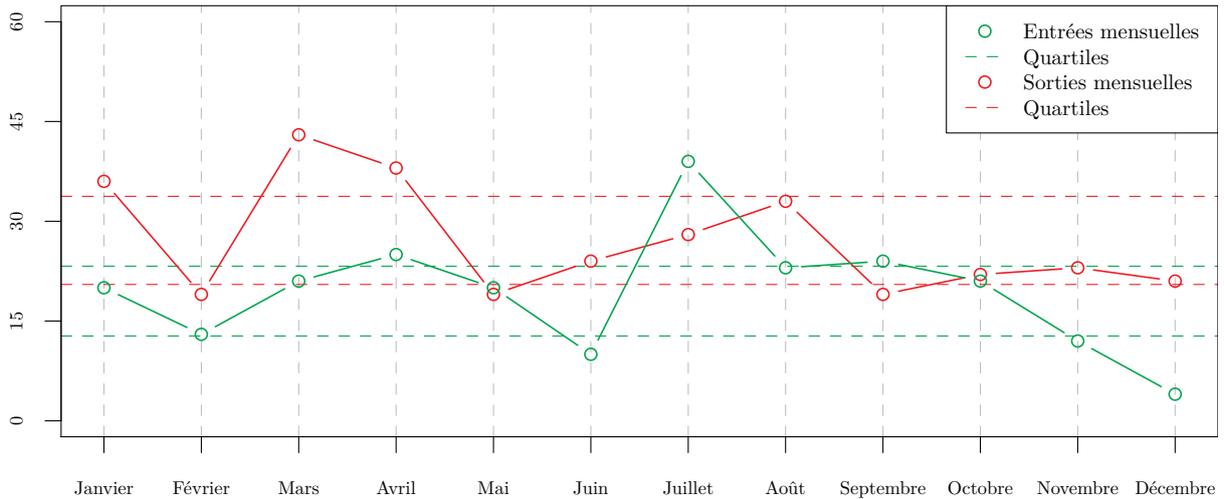


FIG. 17 — Entrées et sorties mensuelles 2014 (2 × 12 valeurs)

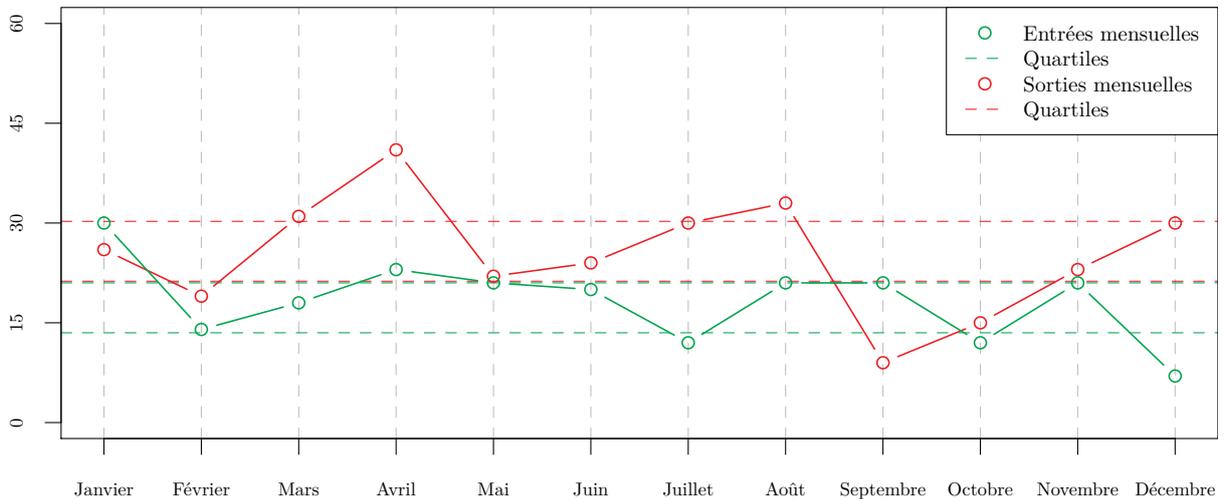
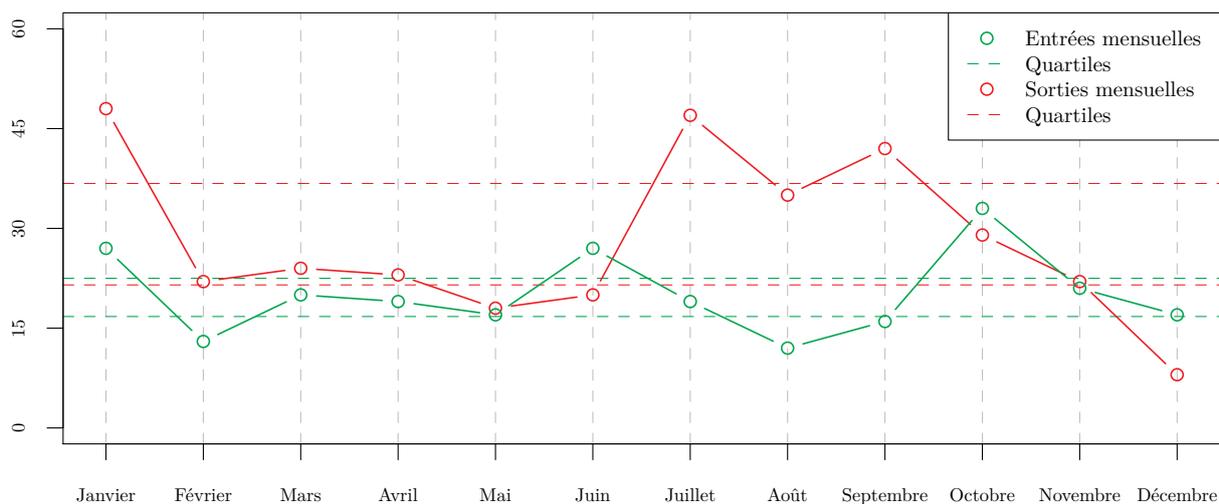
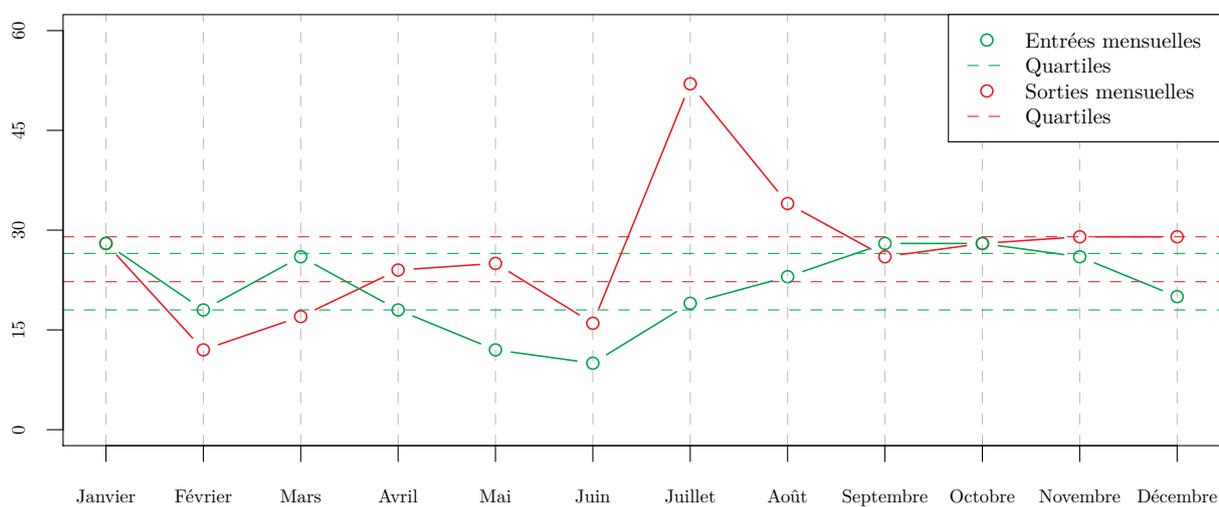


FIG. 18 — Entrées et sorties mensuelles 2015 (2 × 12 valeurs)

10. <http://www.moutier.ch/administration/administration/detail/article/controle-des-habitants/>

FIG. 19 — Entrées et sorties mensuelles 2016 (2×12 valeurs)FIG. 20 — Entrées et sorties mensuelles 2017 (2×12 valeurs)

4.1 Sorties mensuelles

Comparons d'abord les chiffres des sorties cumulées pour chaque année. Nous scindons chaque année en deux semestres, afin de déterminer si, pour l'année 2017, quelque chose de particulier se serait produit de part et d'autre de la date du scrutin du 18 juin :

2014 :	$179 + 146 = 325$
2015 :	$163 + 140 = 303$
2016 :	$155 + 183 = 338$
2017 :	$122 + 198 = 320$

Moutier a perdu moins de ressortissants suisses en 2017 qu'en 2016 ou 2014. En 2014 et 2015, la ville perd plus de ressortissants suisses dans la première moitié de l'année. En 2016 et 2017, c'est le contraire : les sorties sont plus fortes en deuxième moitié d'année.

Nous constatons un déséquilibre un peu plus marqué pour l'année 2017, et c'est peut-être le fait du scrutin du 18 juin. Si 25 personnes étaient sorties de la ville en juin 2017 (mois où le déficit de départs est appréciable) au lieu d'en sortir en juillet, on aurait eu le rapport $147 \div 173 = 0,85$ entre les deux moitiés de l'année, soit un rapport comparable à celui de 2016 ($155 \div 183 = 0,85$). On pourrait donc imaginer que 25 personnes environ auraient renoncé à quitter la ville avant la votation. Il faut cependant garder à l'esprit que ces chiffres cumulent les départs et les décès.

4.2 Entrées mensuelles

Le constat précédent ne permet toutefois pas d'affirmer que ces personnes sont entrées à Moutier dans l'unique but de participer à la votation du 18 juin 2017 ; elles peuvent très bien en être natives ou établies de longue date. Voyons ce qu'il en est des entrées de ressortissants suisses pour ces années, à nouveau divisées en semestres :

2014 :	$109 + 123 = 232$
2015 :	$126 + 94 = 220$
2016 :	$123 + 118 = 241$
2017 :	$112 + 144 = 256$

Peu de ressortissants suisses sont entrés à Moutier durant la seconde moitié de l'année 2015. Ce chiffre n'est en tout cas pas plus explicable que celui des entrées pour le deuxième semestre 2017, lequel a vu un nombre d'entrées plus important qu'à l'accoutumée. Ceci montre une fois encore que la modélisation des données mensuelles est scabreuse, et que la thèse selon laquelle l'approche de la votation du 18 juin 2017 aurait incité des ressortissants suisses à s'établir à Moutier pour influencer le scrutin n'est pas défendable : cette thèse n'a absolument aucune chance d'expliquer le surplus d'entrées constaté pour la deuxième moitié de l'année 2017.

Si l'on calcule la moyenne semestrielle du 1^{er} janvier 2014 au 30 juin 2017, on obtient :

$$\frac{109 + 123 + 126 + 94 + 123 + 118 + 112}{7} = 115$$

Ce chiffre est parfaitement compatible avec les valeurs relevées pour l'année 2016 (123 et 118) et le premier semestre 2017 (112) : le différentiel maximum est de 8 unités, ce qui est insignifiant.

4.3 Discussion

L'examen des données communales ne permet pas d'affirmer qu'une sur-immigration significative ait eu lieu avant la votation du 18 juin 2017. Cependant, la deuxième partie de l'année 2017 a connu un nombre d'entrées inexplicable si l'on prétend relier les fluctuations de la statistique démographique à la perspective du scrutin du 18 juin. Si cet effet ne peut bien évidemment pas être une cause, serait-il une conséquence du résultat du scrutin ?

Pour les années 2015 et 2016, le léger déficit d'immigration intercantonale constaté lors de l'étude des chiffres fédéraux est compensé par un léger excès d'immigration interne au canton de Berne, ce que les chiffres communaux (qui ne distinguent pas ces deux types de migration, ni même d'ailleurs les flux migratoires et les variations naturelles) ne peuvent bien sûr pas refléter.

D'une façon générale, les variations mensuelles des entrées et sorties d'une commune comme Moutier sont influencées par de nombreux facteurs, au nombre desquels les termes trimestriels des baux à loyer, les périodes universitaires ou encore les vacances d'été. On ne peut raisonnablement pas expliquer un pic de sorties estival sans tenir compte de ces paramètres.

Il est imaginable que des personnes aient peut-être attendu la date du scrutin pour quitter Moutier, créant un déficit de l'ordre de 25 sortants pour le premier semestre 2017 et un excès du même ordre pour le deuxième (par rapport à 2016), ce qui ne suffit pas encore à prétendre que Moutier serait le siège d'un tourisme électoral massif.

5 Conclusion

Il a été prétendu — document anonyme à l'appui — que des irrégularités statistiques dans les flux migratoires prévôtois auraient pu influencer les résultats des élections et des votations sur l'appartenance cantonale de Moutier.

La démarche qui consiste à relier des causes et des effets par des considérations statistiques relève trop souvent de la supercherie. Chaque année où a lieu une élection présidentielle américaine, on observe une augmentation des ventes de mascottes olympiques : quant à expliquer le lien de cause à effet... Mais encore faudrait-il, avant d'échafauder des théories aussi spécieuses, pouvoir d'abord exhiber une étude scientifiquement sérieuse. En l'occurrence, on en est loin.

D'une année sur l'autre, des variations de la migration intercantonale et intercommunale, tant pour les départs que pour les arrivées, sont enregistrées à Moutier comme dans toutes les communes de Suisse. Aucun modèle ne tenant pas compte du caractère stochastique des échantillons ne permet d'expliquer finement ces variations annuelles, pas plus qu'on ne peut tenter d'expliquer les variations mensuelles des entrées et des sorties sans tenir compte d'un nombre rédhibitoire de paramètres.

Les statistiques annuelles ne présentent aucun motif discernable sinon une diminution marquée des flux migratoires intercantonaux entre 1981 et 2016. Les résultats sont extrêmement proches selon qu'on examine un sous-échantillon triennal ou quadriennal : ceci démontre sans l'ombre d'un doute qu'il n'y a pas eu de migrations particulières à Moutier durant les périodes électorales. L'analyse statistique des échantillons prouve qu'aucune variation notable, c'est-à-dire située à plus d'un écart type de la moyenne des flux migratoires intercantonaux ou intercommunaux normalisés, n'a eu lieu à Moutier entre 2012 et 2016, si ce n'est une légère sur-immigration interne au canton de Berne pour l'année 2016.

Le pic d'immigration intercantonale allégué pour les années 2012 à 2014 n'est pas plus marqué que d'autres pics survenus au cours des années précédentes. Il est d'ailleurs compensé par un pic d'émigration intercantonale tout aussi prononcé, survenu entre 2014 et 2016, et non expliqué par la captieuse théorie des arrivées irrégulières avant le scrutin du 18 juin 2017, théorie qui échoue également à expliquer un éventuel déficit d'immigration intercantonale entre 2015 et 2016, sauf à prétendre que l'obscur menace d'une motion probernoise classée en juin 2015¹¹ aurait dissuadé les pusillanimes Jurassiens — si décriés pour leur audace par ailleurs — candidats au tourisme électoral.

Relevons encore la probabilité nulle que des gens se soient installés à Moutier en 2012 ou 2013 à seule fin d'influencer un scrutin qui aurait lieu au moins quatre ans plus tard, dont la tenue n'était pas acquise et dont la date n'était pas déterminée.

Il est extrêmement périlleux de vouloir déceler des motifs spécifiques dans les variations mensuelles des entrées et des sorties, surtout quand ces données composites intègrent arrivées et naissances, départs et décès. On a démontré que rien de remarquable quant aux entrées ne s'est produit entre janvier 2014 et juin 2017. Par contre, le nombre d'entrées augmente après la votation du 18 juin, ce qu'aucun modèle projetant de relier l'immigration à la perspective des votations n'est bien sûr capable d'expliquer.

Un léger déséquilibre des sorties s'est produit au cours de l'année 2017, et il pourrait éventuellement être expliqué par le fait qu'un petit nombre de ressortissants suisses aspirant à quitter la ville aurait renoncé à changer de domicile avant le scrutin déterminant du 18 juin. Mais il pourrait aussi être expliqué par une recrudescence des crises cardiaques consécutives à l'émotion suscitée par la votation... Rien ne démontre en tout cas que ces sorties ne concerneraient que des citoyens ayant voté en faveur du rattachement de Moutier à la République et Canton du Jura, ceci d'autant moins que des opposants à ce rattachement avaient ouvertement menacé de quitter la ville en cas de OUI le 18 juin.

Les variations des flux migratoires n'ont enfin jamais été suffisantes, même sous les pires hypothèses, pour influencer les résultats des élections ou des scrutins d'appartenance cantonale.

Nous pouvons donc conclure sans équivoque en affirmant que ni les élections de 1982, 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006, 2010 et 2014, ni la votation du 24 novembre 2013, ni la votation du 18 juin 2017 n'ont été influencées par des phénomènes migratoires extraordinaires à l'arrivée ou au départ de Moutier. Il n'y a jamais eu de tourisme électoral statistiquement détectable à Moutier¹².

11. <http://www.gr.be.ch/etc/designs/gr/media.cdwbinary.DOKUMENTE.acq/ae4809213b924939aff1513efcb8e7e5-332/3/PDF/2014.RRGR.1149-GR-Wortlautdokument-F-108565.pdf>

12. Cette conclusion limpide signifie que la théorie complotiste des flux migratoires aussi déterminants qu'irréguliers autour des élections et votations d'appartenance cantonale prévôtoises n'est rien d'autre qu'une fumisterie colportée par des touristes.

6 Annexes

6.1 Données de l'OFS pour les migrations de ressortissants suisses à Moutier

Migration de la population suisse 1981 – 2016

<i>Année</i>	<i>Effectif au 1^{er} janvier</i>	<i>Immigration intercantonale</i>	<i>Immigration intracantonale</i>	<i>Émigration intercantonale</i>	<i>Émigration intracantonale</i>	<i>Effectif au 31 décembre</i>
1981	6889	137	120	183	117	6854
1982	6854	120	158	162	135	6842
1983	6842	100	94	188	144	6703
1984	6703	138	122	193	187	6587
1985	6587	143	156	117	131	6671
1986	6671	155	129	151	147	6701
1987	6701	107	127	185	166	6621
1988	6621	115	123	160	174	6542
1989	6542	137	122	155	129	6540
1990	6540	147	142	149	129	6570
1991	6585	141	148	145	128	6632
1992	6632	94	140	111	138	6598
1993	6598	88	131	156	130	6522
1994	6522	121	103	150	158	6426
1995	6426	106	142	142	135	6428
1996	6428	113	127	124	137	6390
1997	6390	94	104	102	105	6380
1998	6380	99	99	159	139	6254
1999	6254	108	119	120	130	6253
2000	6253	95	134	119	103	6268
2001	6066	98	114	121	123	6047
2002	6047	101	82	118	132	5976
2003	5976	59	110	81	102	6008
2004	6008	97	90	91	117	5996
2005	5996	85	101	106	119	5952
2006	5952	52	108	108	117	5910
2007	5910	70	95	120	126	5844
2008	5844	72	89	127	95	5804
2009	5804	72	103	84	98	5800
2010	5800	81	95	105	126	5732
2011	5717	77	108	111	112	5667
2012	5667	83	116	81	98	5681
2013	5681	108	99	89	128	5656
2014	5656	91	93	124	127	5594
2015	5594	76	103	113	114	5549
2016	5549	70	125	127	122	5480

6.2 Données mensuelles de la commune de Moutier pour la population suisse

Population suisse 2014

<i>Mois</i>	<i>Entrées</i>	<i>Sorties</i>	<i>Total</i>
Janvier	20	36	5678
Février	13	19	5672
Mars	21	43	5650
Avril	25	38	5637
Mai	20	19	5638
Juin	10	24	5624
Juillet	39	28	5635
Août	23	33	5625
Septembre	24	19	5630
Octobre	21	22	5629
Novembre	12	23	5618
Décembre	4	21	5601

Population suisse 2015

<i>Mois</i>	<i>Entrées</i>	<i>Sorties</i>	<i>Total</i>
Janvier	30	26	5642
Février	14	19	5637
Mars	18	31	5624
Avril	23	41	5606
Mai	21	22	5605
Juin	20	24	5601
Juillet	12	30	5583
Août	21	33	5571
Septembre	21	9	5583
Octobre	12	15	5580
Novembre	21	23	5578
Décembre	7	30	5555

Population suisse 2016

<i>Mois</i>	<i>Entrées</i>	<i>Sorties</i>	<i>Total</i>
Janvier	27	48	5565
Février	13	22	5556
Mars	20	24	5552
Avril	19	23	5548
Mai	17	18	5547
Juin	27	20	5554
Juillet	19	47	5526
Août	12	35	5503
Septembre	16	42	5477
Octobre	33	29	5481
Novembre	21	22	5480
Décembre	17	8	5489

Population suisse 2017

<i>Mois</i>	<i>Entrées</i>	<i>Sorties</i>	<i>Total</i>
Janvier	28	28	5509
Février	18	12	5515
Mars	26	17	5524
Avril	18	24	5518
Mai	12	25	5505
Juin	10	16	5499
Juillet	19	52	5466
Août	23	34	5455
Septembre	28	26	5457
Octobre	28	28	5457
Novembre	26	29	5454
Décembre	20	29	5445