



HAL
open science

La redéfinition spatiale de l'espace frontalier lorrain à partir du sentiment de proximité à la frontière de ses habitants

Mathias Boquet, Nicolas Dorkel

► **To cite this version:**

Mathias Boquet, Nicolas Dorkel. La redéfinition spatiale de l'espace frontalier lorrain à partir du sentiment de proximité à la frontière de ses habitants. *GéoProximitéS*, 2024, 4. halshs-04879207

HAL Id: halshs-04879207

<https://shs.hal.science/halshs-04879207v1>

Submitted on 10 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



La redéfinition spatiale de l'espace frontalier lorrain à partir du sentiment de proximité à la frontière de ses habitants

The spatial redefinition of the Lorraine border area based on its inhabitants' feeling of proximity to the border

Nicolas Dorkel
Ingénieur en sciences de l'information géographique
UR 7304 LOTERR, Université de Lorraine

nicolas.dorkel@univ-lorraine.fr

Résumé : Cet article propose d'étudier la profondeur des espaces frontaliers non pas à partir seulement du travail frontalier, indicateur très souvent utilisé pour délimiter la zone où les interactions de part et d'autre de la frontière sont les plus fortes, mais en y adjoignant le sentiment de proximité à la frontière des habitants. L'usage du sentiment de proximité apporte une dimension plus subjective à la définition spatiale de l'espace frontalier, les habitants ayant recours à leurs propres représentations pour choisir si leur localisation est proche ou non de la frontière. Les résultats obtenus donnent à voir l'espace frontalier comme un espace

géographique flou composé d'un cœur, où les échanges sont intenses avec le pays voisin, et de franges marquées par une plus grande incertitude d'appartenance à l'espace frontalier et s'étendant bien au-delà de la délimitation classique. Ces franges sont néanmoins intéressantes car elles sont l'objet d'une relation spécifique au pays voisin du fait de leur distance plus grande à la frontière et de l'existence de pratiques frontalières moins fréquentes et réalisées selon des modalités différentes.

Mots-clés : Proximité, Représentations, Espace frontalier, Distance, Achats, Emploi

Abstract: This article proposes to study the depth of border areas not only based on border employment, an indicator very often used to delimit the area where interactions on either side of the border are strongest, but by adding to it the inhabitants' feeling of proximity to the border. The use of the

feeling of proximity adds a more subjective dimension to the spatial definition of the border area, with residents using their own representations to choose whether their location is close to the border. The results obtained show the border area to be a blurred geographical space made up of a

core, where trade is intense with the neighbouring country, and fringes marked by greater uncertainty about belonging to the border area and extending well beyond the traditional delimitation. These fringes are nonetheless interesting because they have a specific relationship with the neighbouring country due to their greater

distance from the border and the existence of less frequent border practices carried out in different ways.

Keywords: Proximity, Representations, Borderland, Distance, Shopping, Employment

Introduction

Les travaux de recherches sur les frontières ont depuis longtemps fait apparaître le concept d'espace frontalier, c'est-à-dire « *la profondeur de l'espace directement ou potentiellement impliqué dans des interactions avec les pays voisins* » (Hamez & Morel-Doridat, 2017), que F. Ratzel dénomme dès 1882 l'ourlet frontalier. Cependant, la définition spatiale de ce type d'espace, et plus particulièrement sa profondeur, pose question. Dans de nombreuses études empiriques, cette profondeur est fixée de façon arbitraire. Par exemple, dans ses études sur la consommation frontalière, la CCI Metz Moselle Métropole travaille sur une bande de 20km de part et d'autre des frontières franco-allemande et franco-luxembourgeoise. Mais d'un point de vue scientifique, ce choix arbitraire n'est pas satisfaisant.

Dans sa synthèse des travaux en Border Studies, H. van Houtum (2000) distingue trois champs de recherches complémentaires : l'approche par la coopération transfrontalière, l'approche par les flux et l'approche par la population que l'on pourrait aussi qualifier d'approche par les représentations. Dans le cas de la coopération transfrontalière, l'espace frontalier est défini spatialement par le périmètre des collectivités territoriales impliquées dans la coopération comme dans le cas des eurorégions. M. Perkmann (2003) s'est penché sur les facteurs de construction de ces

eurorégions, entre volonté politique des parties prenantes et concordance avec les limites d'une région fonctionnelle. L'usage, même partiel, des régions fonctionnelles dans la construction des eurorégions permet de faire le lien avec la délimitation de l'espace frontalier par les flux. L'étude des interactions physiques (flux de voyageurs ou de travailleurs) et économiques (échanges marchands) participe à en fixer les limites. L'un des indicateurs souvent retenu est celui du phénomène du travail frontalier (Buxéda, 2003 & 2005) parce qu'il permet de délimiter la zone où les échanges sont les plus intenses et les plus fréquents (Hamez & Morel-Doridat, 2017), soit une bande de 5 à 10 km de profondeur, ou plus probablement 20 à 30 km dans le cas lorrain au regard de l'attractivité de l'emploi au Luxembourg¹. Toutefois, cette approche par les flux présente des limites : la variabilité de l'étendue de l'espace frontalier d'une part, qui dépend à la fois de l'indicateur utilisé et de l'échelle d'analyse de la donnée (commune ou EPCI, NUTS...) ; la définition souvent unidimensionnelle des interactions dans l'espace frontalier d'autre part, en fonction de l'indicateur retenu.

L'approche par les représentations apporte un éclairage différent sur la délimitation spatiale de l'espace frontalier dans la mesure où elle s'appuie sur

¹ La distance médiane entre le lieu de résidence et le lieu de travail des travailleurs frontaliers français au Luxembourg est de 40 km (Belkacem, Pigeron-Piroth, 2022).

d'autres formes de distance : la distance cognitive quand il s'agit d'estimer la distance entre deux lieux séparés par une frontière (Riedel, 1994, cité par van Houtum, 2000 ; van Houtum, 1998), la distance affective dès lors qu'il s'agit de mesurer la dissimilarité ressentie entre deux groupes appartenant à des régions frontalières voisines, et enfin la distance mentale, construction subjective des acteurs de la différenciation de leur région au pays voisin au regard de leur niveau d'expérience et de connaissance des deux territoires (Considère, Leloup, 2017). Un moyen d'évaluer ces distances (et notamment la distance cognitive) est d'avoir recours à leur concept antonyme, la proximité. En effet, il apparaît plus facile pour les acteurs d'exprimer un sentiment de proximité, se résumant in fine à un choix dichotomique (proche/lointain). La proximité géographique est un concept subjectif (Brunet, 2009), qui « *procède en dernier ressort d'un jugement porté par les individus sur la nature des paramètres influant la distance géographique qui les sépare (...)* » (Torre & Rallet, 2004). La perception de la proximité de la frontière serait donc variable selon les individus (âge, professions et catégories socioprofessionnelles, origine, langage...) et leurs pratiques spatiales (travail, études, consommation, loisirs...) qu'elles se déroulent uniquement dans le même territoire national ou qu'elles traversent la frontière. Comme l'explique H. van Houtum (2000) à propos de la distance cognitive, une surestimation de la distance entre deux lieux est interprétée comme un faible niveau d'expérience et de connaissance des lieux. Nous pouvons donc postuler à l'opposé que, plus les individus et leurs pratiques spatiales seront tournés vers l'autre côté de la frontière, plus ils exprimeront un sentiment de proximité à cette même frontière. L'expression du sentiment de proximité à la frontière permet alors de définir l'espace frontalier par les représentations de ceux qui estiment (ou non) vivre dans cet espace.

Ces représentations donnent lieu à une approche plus complexe et nuancée de l'espace frontalier qui permet de faire le lien avec la théorie des ensembles géographiques flous (Rolland-May, 1987 et 2003). En effet, les espaces flous sont caractérisés à la fois par une imprécision et une incertitude spatiale. Leur délimitation sera de ce fait différente selon les attributs utilisés pour les définir (*imprécision*) mais aussi en raison de la subjectivité de leur définition même (*incertitude*). Consentir au postulat d'un espace frontalier flou permet de prendre en compte les difficultés d'une définition spatiale de cet espace dans le cadre d'une approche plus classique. Ainsi, en tant qu'espace géographique flou, l'espace frontalier se composerait d'un cœur, dont l'appartenance à l'espace frontalier ne serait pas ou très peu questionnée, et de franges, qui sont quant à elles l'expression de l'incertitude spatiale : s'agit-il encore de l'espace frontalier ? Mais les profondeurs tant du cœur que de ses franges restent encore à déterminer, de même que la nature de la transition d'un espace frontalier à un espace non-frontalier, selon qu'elle apparaisse sous la forme d'un gradient ou qu'elle soit caractérisée par des seuils.

C'est précisément l'enjeu de cette recherche : questionner les délimitations spatiales de l'espace frontalier et leurs formes à partir du sentiment de proximité à la frontière d'individus localisés à des distances variables de la frontière. Après avoir présenté le terrain et les choix méthodologiques de cette recherche ainsi que les principaux résultats, nous montrerons comment le sentiment de proximité permet de revisiter la spatialité de l'espace frontalier à travers le concept d'ensemble géographique flou. L'intérêt de ce modèle est alors de pouvoir intégrer dans l'analyse d'autres pratiques frontalières qui participent pleinement à la représentation de l'espace frontalier mais

qui sont plus difficilement mesurables que le travail frontalier.

1. Délimiter l'espace frontalier à partir du sentiment de proximité à la frontière des Lorrains

La Lorraine, ancienne région française dont la position frontalière avec trois pays limitrophes (Allemagne, Belgique et Luxembourg) apporte un cadre spatial intéressant pour une réflexion sur la spatialité de l'espace frontalier, constitue le terrain de recueil et d'analyse des données de cette étude.

Notre méthodologie repose à la fois sur l'analyse des données de l'INSEE concernant le travail frontalier mais aussi sur celles d'enquêtes originales questionnant le sentiment de proximité. Ces dernières sont issues d'une enquête réalisée en 2020 auprès d'internautes français lors du premier confinement de la population. De cette étude, nous avons décidé de ne conserver que les réponses des Lorrains qui constituaient la portion congrue de notre échantillon avec 1978 sur 2481 questionnaires exploitables. La répartition spatiale des Lorrains de notre échantillon correspond globalement aux densités de population constatées en Lorraine (cf. figure 1). Néanmoins, au regard des canaux de diffusion empruntés pour l'enquête (réseaux sociaux et listes de diffusion en partie universitaires) et de la situation liée au confinement/télétravail, cet échantillon présente un déséquilibre avec la composition de la population lorraine puisque l'on observe une surreprésentation des cadres et des étudiants et une sous-représentation des ouvriers et des personnes âgées de plus de 70 ans.

Dans cette enquête, les répondants étaient invités à déclarer s'ils habitaient ou non à proximité d'une frontière nationale, sans plus de précision quant à la définition de la proximité. La formulation de la question demande aux répondants

d'interpréter le terme de proximité de façon subjective. Cela nous permet de considérer que les réponses reposent sur les représentations des Lorrains enquêtés, c'est-à-dire l'expression d'un sentiment de proximité.

Dans la mesure où nous disposons par ailleurs de la commune de résidence de chaque répondant, il s'est avéré possible de comparer cette proximité subjective - spontanément déclarée - à une proximité objectivée définie soit par la distance euclidienne à la frontière la plus proche, soit par une distance-temps calculée à partir du réseau routier (via les données d'OpenStreetMap). Pour mesurer cette distance-temps, 26 points de passage frontalier principaux par les réseaux routiers ont été sélectionnés (cf. figure 2). Pour chaque couple de sommets constitué par les 2337 centroïdes de commune et les 26 points de passage, le temps de parcours a été mesuré et la distance-temps la plus faible a été retenue. L'organisation des infrastructures routières du territoire d'étude influence bien évidemment les résultats. Mais cette organisation est en partie induite par le tissu urbain et les relations entre les bassins d'emplois et traduit par conséquent une réalité des dynamiques frontalières.

Si le rapport à la frontière est inhérent à chaque individu au regard de son travail, de ses pratiques spatiales, de sa culture, de ses relations sociales... il est néanmoins possible d'observer grâce à cette méthodologie s'il existe certains seuils de distance à la frontière où la part de ceux considérant en être à proximité décline brutalement.

Pour cela, les répondants ont d'abord été agrégés en fonction de la distance entre leur commune et la frontière la plus proche, quelle que soit cette frontière (franco-belge, franco-luxembourgeoise, franco-allemande et, pour quelques-uns, franco-suisse), au sein de bandes d'une

Figure 1 : Cartographie des répondants Lorrains de l'enquête « confinement et consommation »

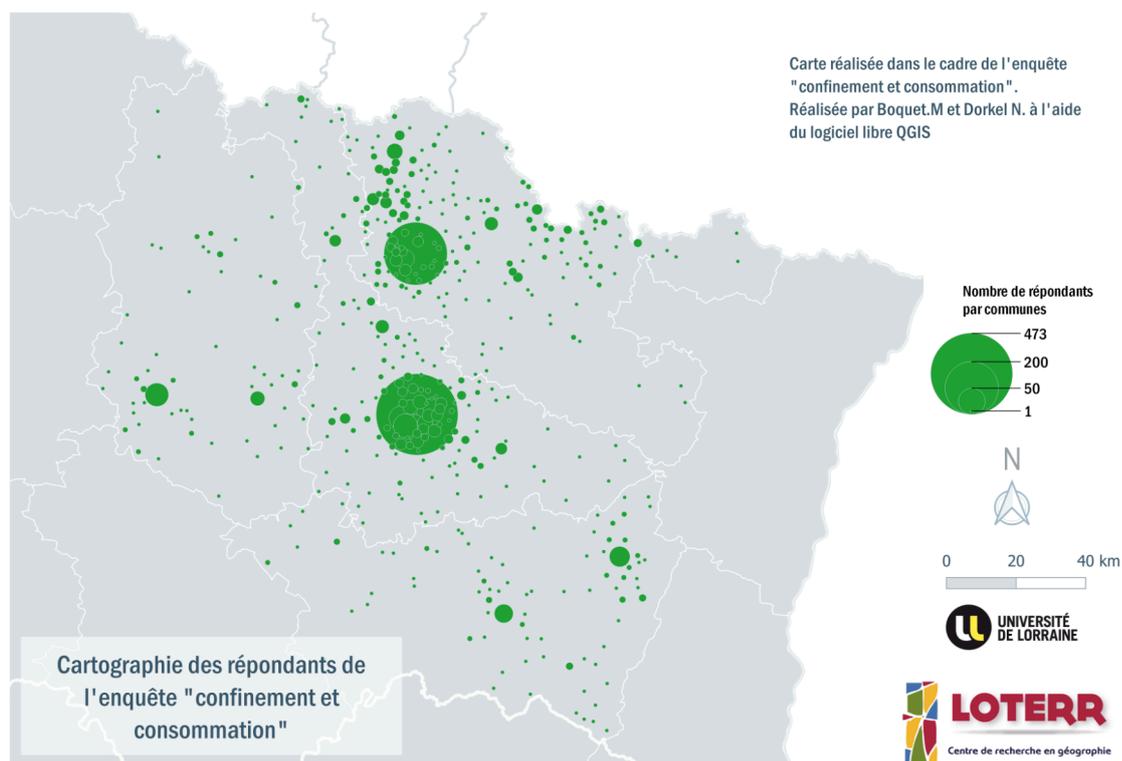
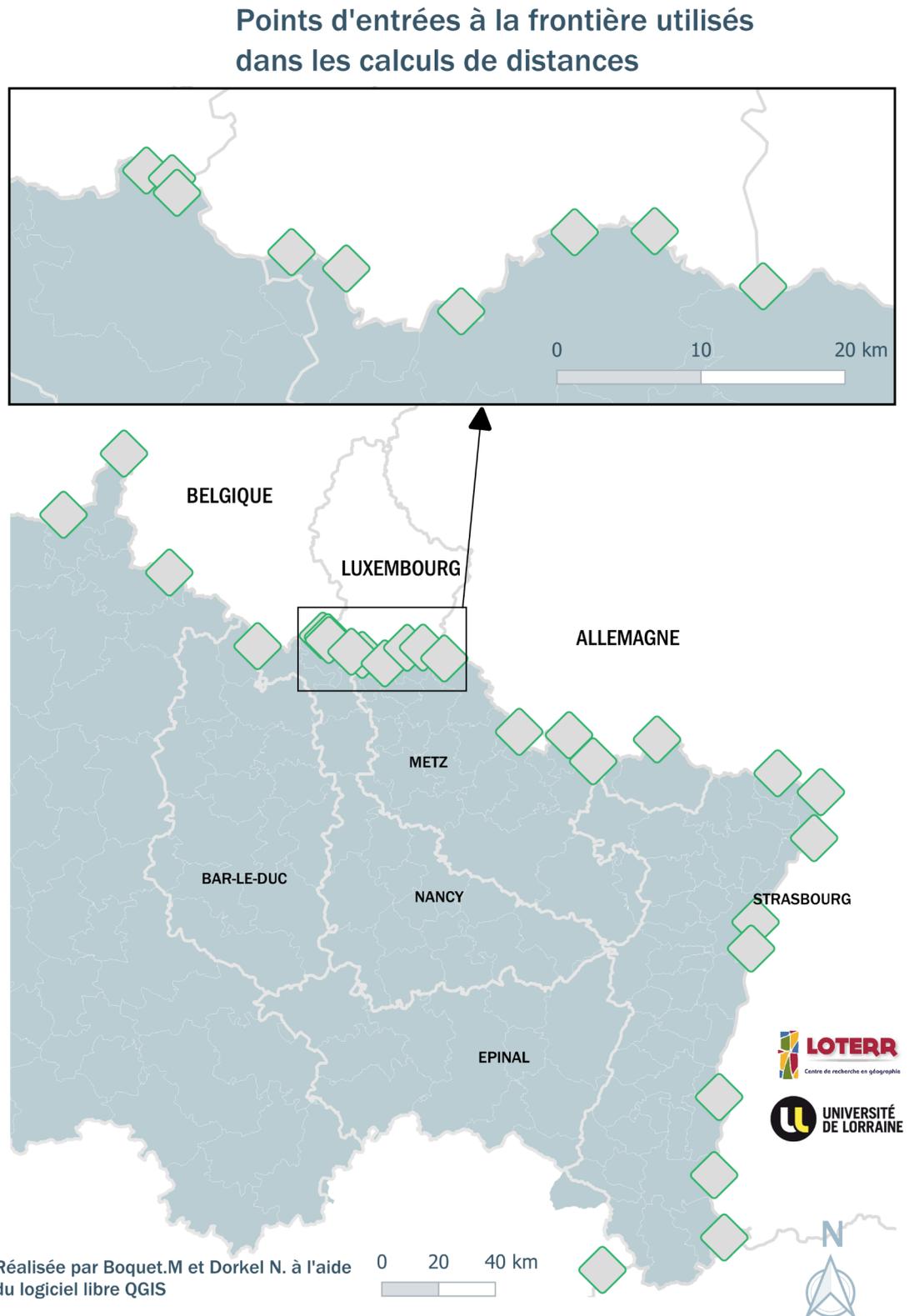


Figure 2 : Points d'entrée à la frontière utilisés dans les calculs de distance (Boquet & Dorkel, 2024)



profondeur de 5 min. Mais, dans la mesure où ces dyades sont hétérogènes, notamment en matière d'attractivité vis à vis de l'emploi, l'analyse a été reproduite en agrégeant cette fois-ci les réponses au sein des différents Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de Lorraine. Les EPCI présentent l'avantage de constituer des mailles territoriales assez grandes pour accueillir un nombre suffisant de répondants pour l'analyse mais suffisamment petites pour pouvoir être associées à une dyade en particulier. Pour chaque bande de 5min ou chaque EPCI, nous obtenons ainsi la fréquence des répondants estimant vivre à proximité d'une frontière nationale.

Ces deux résultats ont ensuite été comparés selon les mêmes agrégats à la part des travailleurs frontaliers dans la population active, indicateur généralement utilisé pour définir l'espace frontalier (cf. figure 3). L'objectif recherché n'est alors pas de mettre en vis à vis le niveau des taux de sentiment de proximité et d'emploi frontalier, deux indicateurs incomparables, mais plutôt d'étudier la forme de la distribution de ces taux au regard de l'éloignement progressif à la frontière.

2. L'apparition de seuils pour définir spatialement l'espace frontalier

La méthodologie retenue permet alors d'étudier la profondeur de l'espace frontalier à partir de 5 résultats : les valeurs centrales et de dispersion selon le sentiment de proximité (résultat 1) ; la part du travail frontalier selon les bandes isochrones (résultat 2) ; le sentiment de proximité selon les bandes isochrones (résultat 3) ; la part du travail frontalier selon les EPCI (résultat 4) ; le sentiment de proximité selon les EPCI (résultat 5).

2.1 Résultat 1 : Distance moyenne et quartiles

Sans surprise (cf. tableau 1), la relation entre le sentiment de proximité à la frontière et la distance réelle à cette même frontière est négative. Quand la distance augmente, le sentiment de proximité décroît. La distance euclidienne moyenne pour ceux déclarant vivre à proximité d'une frontière nationale est de 30km, et les $\frac{3}{4}$ d'entre eux résident à moins de 38km. A l'opposé, ceux déclarant ne pas vivre à proximité d'une frontière sont situés en moyenne à 63km. Néanmoins, que l'on soit géographiquement proche ou éloigné de la frontière, le sentiment de proximité (qu'ils soit positif ou négatif) n'est jamais tout à fait unanime. Il est toutefois difficile d'aller plus loin dans l'interprétation. L'analyse statistique à partir des réponses individuelles montre ici ses limites en matière d'exploitation des résultats. L'agrégation des individus au sein d'unités spatiales, qu'il s'agisse de bandes isochrones ou d'EPCI, apporte des résultats plus convaincants pour étudier la spatialité de l'espace frontalier.

2.2 Résultat 2 : Distance à la frontière en bandes et travail frontalier

L'étude de la part du travail frontalier dans la population active quand elle est agrégée par bandes isochrones de 5 min montre des valeurs très importantes à moins de 10 min de la frontière puis une diminution progressive et continue jusqu'à devenir anecdotique à partir d'une distance-temps d'une heure (cf. figure 4). La distribution suit une courbe logarithmique décroissante ($r^2=0,905$). Si l'on recherche un seuil intermédiaire, nous pouvons retenir celui de 35min puisque la part du travail frontalier sera divisée par deux entre les deux isochrones de part et d'autre de cette limite-temps. Cette limite indique aussi le passage sous le seuil des 10% de frontaliers parmi les actifs. Ce seuil

Figure 3 : Les travailleurs frontaliers dans la région Grand-Est (Boquet & Dorkel, 2024)

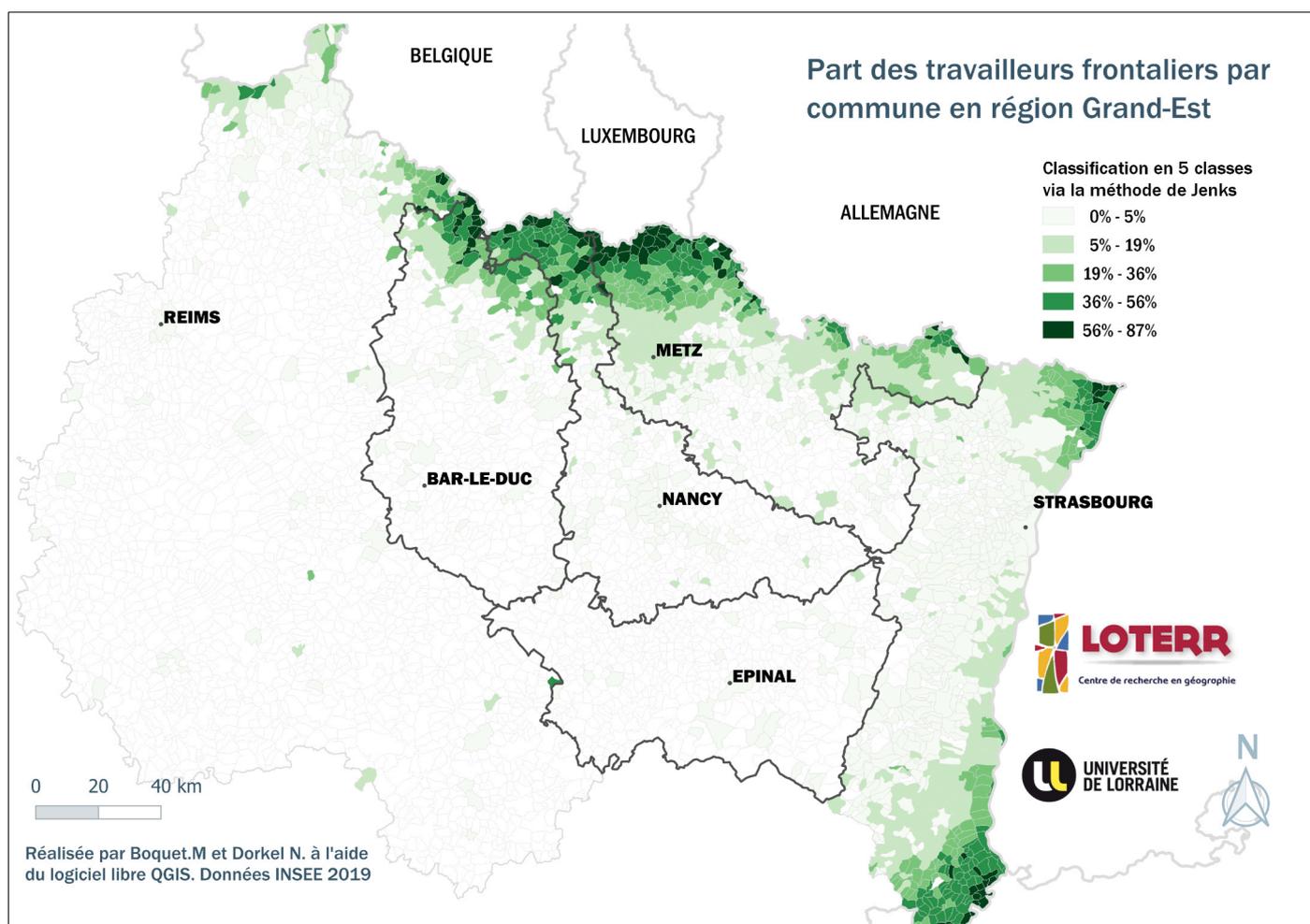


Tableau 1 : Distances euclidiennes à la frontière selon le sentiment de proximité (Boquet & Dorkel, 2024)

	Proximité = « OUI »	Proximité = « NON »
Distance quartile 1	12	53
Distance médiane	28	68
Distance quartile 3	38	70
Distance moyenne	30	63

exclut par ailleurs la commune de Metz (située entre 35 et 40 min).

Nous obtenons donc deux seuils plutôt significatifs : en deçà de 10 minutes quand le travail frontalier est très important et 35 minutes à partir du moment où la décline s'accélère (cf. figure 5). Cependant, au regard de la situation très particulière de la Lorraine sous l'influence du Luxembourg en matière d'emploi (avec un différentiel salarial très élevé renforçant ainsi l'attractivité du Grand-Duché), les valeurs de ces seuils (comme les suivants) ne sont probablement pas directement généralisables à d'autres régions frontalières. Néanmoins, l'existence de seuils variés témoigne de la complexité spatiale de l'objet géographique « *espace frontalier* ».

2.3 Résultat 3 : Distance à la frontière en bandes et sentiment de proximité

En effet, à partir des mêmes isochrones, le sentiment de proximité à la frontière révèle une autre spatialité de l'espace frontalier (cf. figure 6). La relation est plutôt linéaire ($r^2=0,88$) (cf. figure 7). Depuis la frontière jusqu'à une distance de 25-30 minutes, la fréquence des individus estimant vivre à proximité de la frontière suit la forme d'un plateau légèrement bombé, avec des valeurs particulièrement fortes. La baisse s'accroît à partir de 30 min mais avec de nombreuses irrégularités jusqu'au seuil de 70 minutes. Ces résidus montrent que la relation entre la distance à la frontière et le sentiment de proximité est plus complexe qu'il n'y paraît.

Lorsque les distances à la frontière sont faibles (inférieures à 30min) ou fortes (supérieures à 70 min), le sentiment de proximité est très fort ou très faible ce qui traduit une forme de certitude d'appartenance ou non à l'espace frontalier. La dispersion statistique au centre de la distribution témoigne au

contraire de la plus grande incertitude pour les habitants résidant dans cette zone d'affiliation à l'espace frontalier ou non.

2.4 Résultat 4. Le travail frontalier selon les EPCI

Le découpage en EPCI permet de prendre davantage en compte le caractère hétérogène de la frontière car, étant répartis le long de celle-ci, les EPCI sont généralement concernés par une dyade particulière. N'ont été retenus dans l'analyse que les EPCI qui rassemblaient au minimum 5 répondants dans l'enquête. Dans le cas de l'emploi frontalier, la discrétisation pose un problème important car la situation des EPCI à proximité immédiate de la frontière est très hétérogène. Les EPCI non-frontaliers mais situés à une distance raisonnable du Luxembourg présentent des taux d'emplois frontaliers bien plus élevés que leur distance à la frontière ne le suggérerait. Pour pallier cela, contrairement aux autres analyses, nous avons donc choisi de ne pas construire la discrétisation au regard de la distance (ici inopérante) mais plutôt à partir de la distribution selon l'emploi frontalier. Nous obtenons la discrétisation suivante : $\{>20\%$; $\{20> \dots >10\%$; $\{<10\%$.

Les résultats sur l'emploi frontalier (cf. figure 8) montrent que si le taux de frontalier dans la population active tend à décroître en fonction de la distance (fonction logarithmique, relation négative, $r^2=0,66$), la situation est très différente selon les secteurs géographiques. À proximité de la frontière luxembourgeoise, le taux d'emploi dans les EPCI est très important et décroît moins rapidement lorsque l'on s'éloigne de la frontière (cf. figure 9). Pour la frontière allemande, le taux d'emploi est moins important et s'épuise plus rapidement. À partir de notre méthode de sélection des EPCI, nous ne disposons pas de suffisamment de

Figure 4 : Distribution statistique de la part du travail frontalier selon la distance à la frontière (Boquet & Dorkel, 2024)

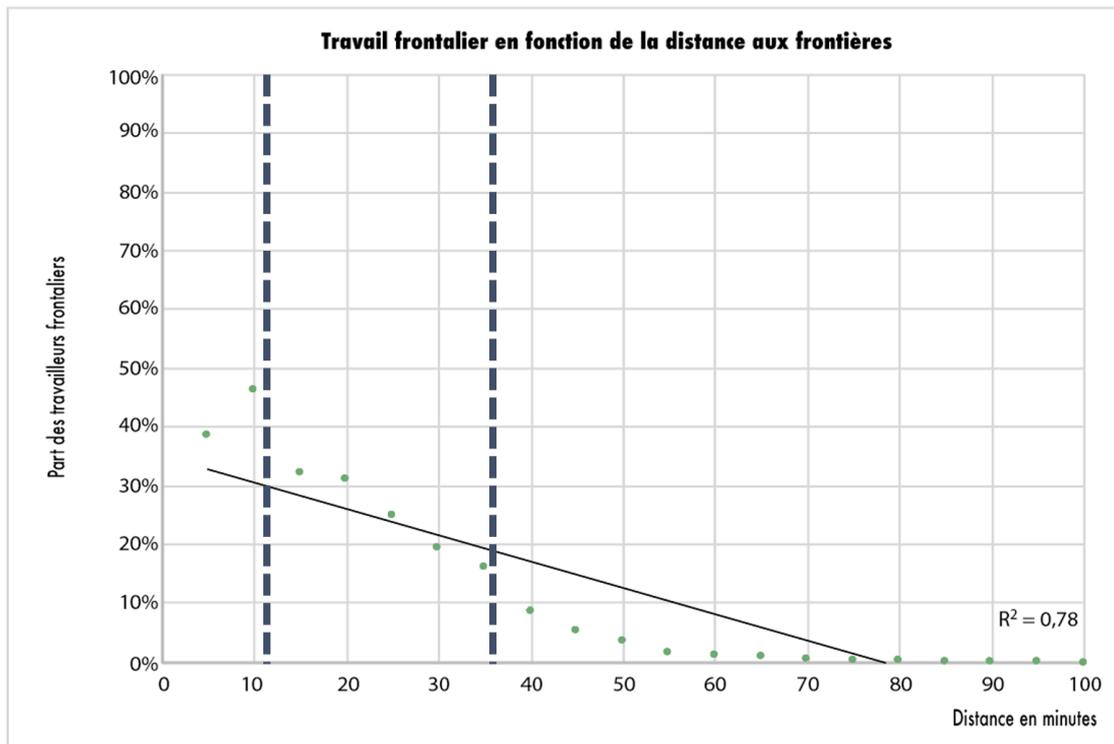


Figure 5 : Les travailleurs frontaliers en Lorraine selon la distance à la frontière (Boquet & Dorkel, 2024)

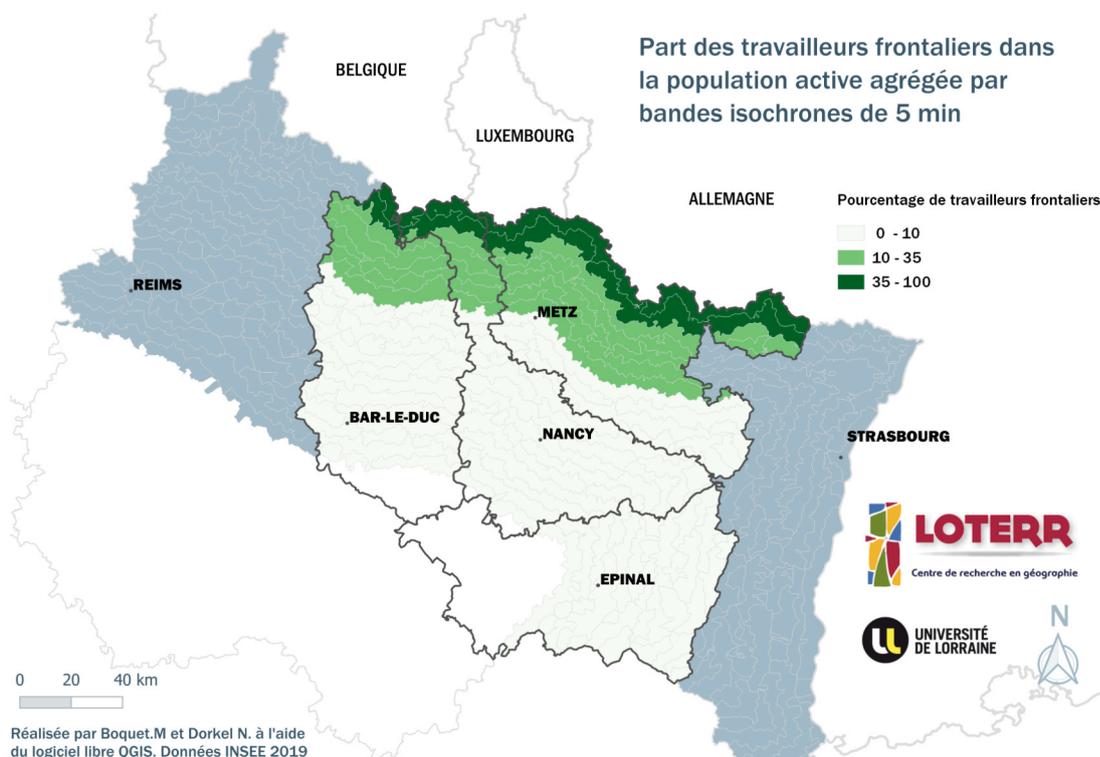


Figure 6 : Le sentiment de proximité selon la distance à la frontière (Boquet & Dorkel, 2024)

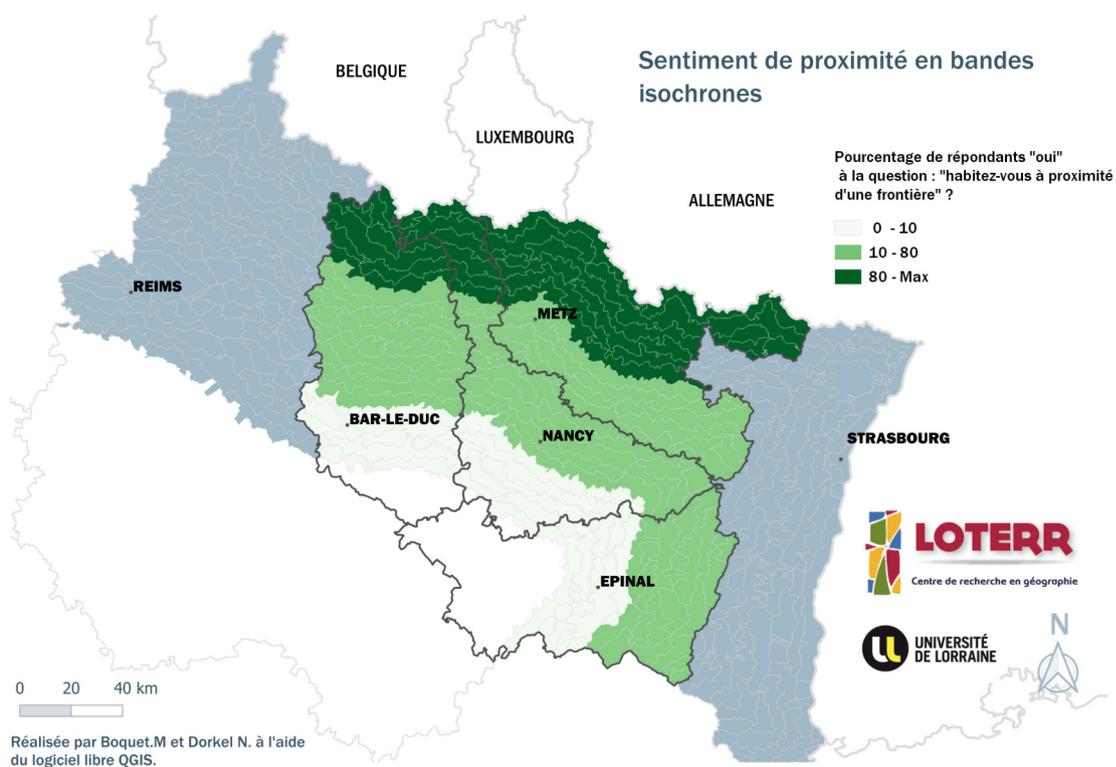


Figure 7 : Distribution statistique du sentiment de proximité selon la distance à la frontière (Boquet & Dorkel, 2024)

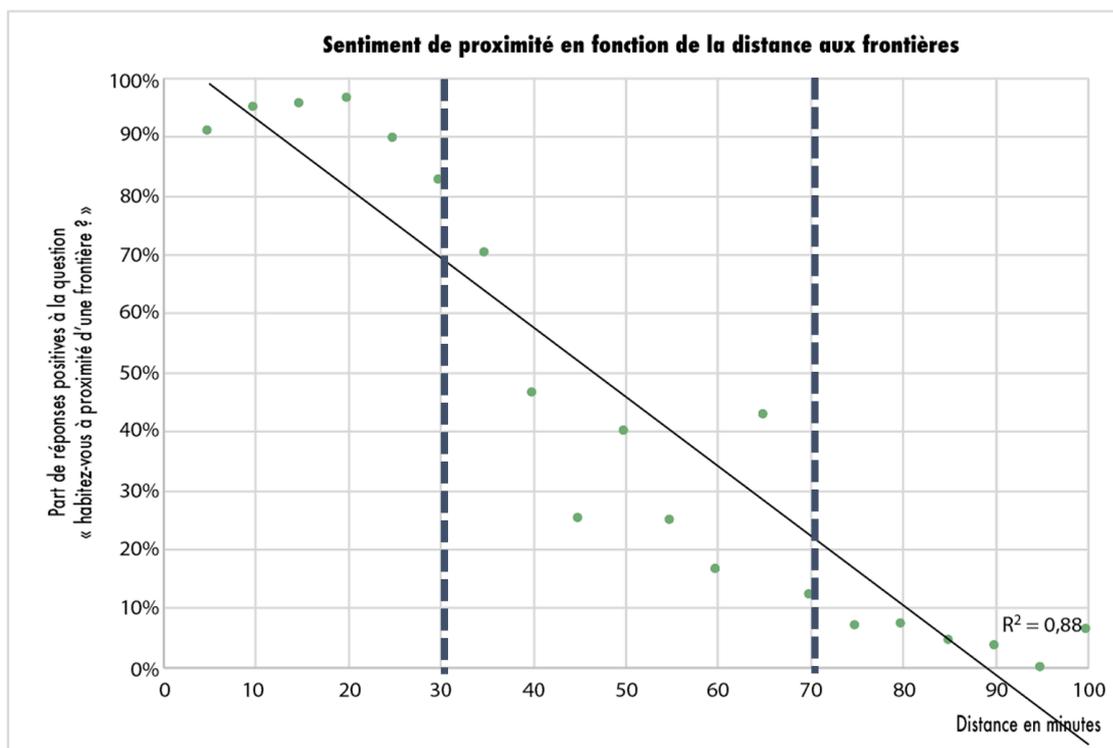


Figure 8 : Distribution statistique de la part du travail frontalier selon les EPCI (Boquet & Dorkel, 2024)

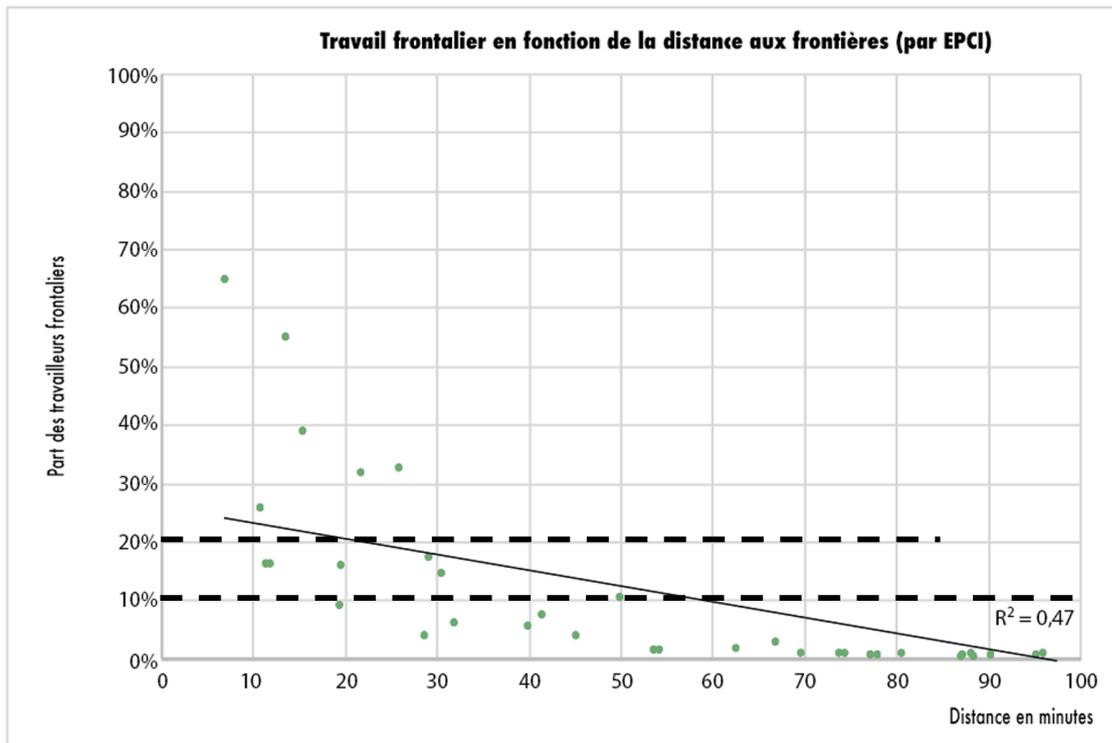


Figure 9 : Les travailleurs frontaliers en Lorraine selon les EPCI (Boquet & Dorkel, 2024)

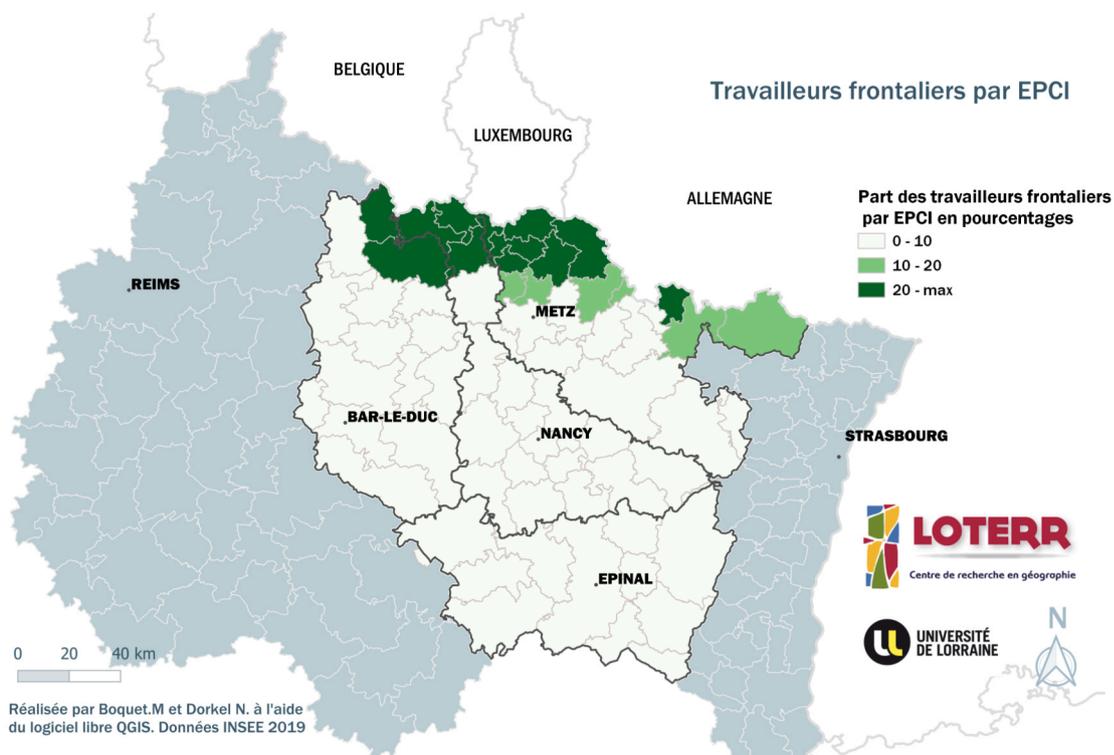


Figure 10 : Distribution statistique du sentiment de proximité selon les EPCI

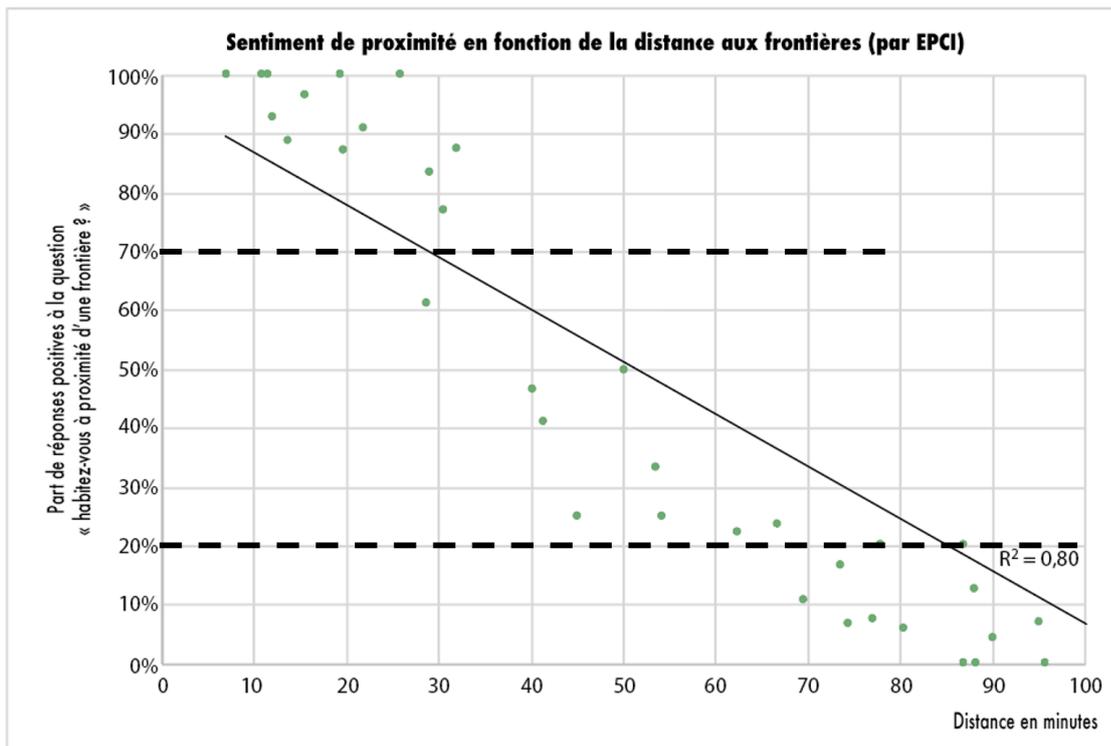
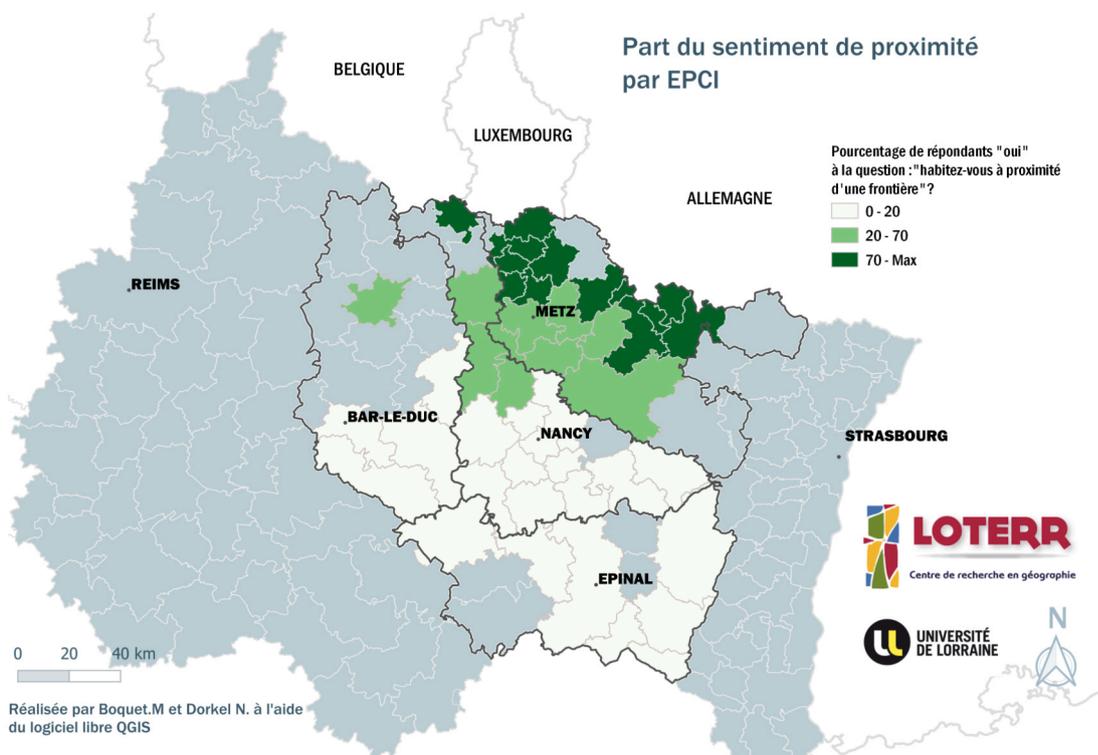


Figure 11 : Le sentiment de proximité selon les EPCI



données pour évaluer la situation à la frontière belge.

2.5 Résultat 5. Le sentiment de proximité selon les EPCI

Toujours analysée à partir des EPCI (cf. figure 10), la relation entre la distance et le sentiment de proximité est bien plus forte (fonction logarithmique, relation négative, $r^2=0,89$). Dans le cas de l'emploi, l'hétérogénéité de la frontière (par exemple les écarts salariaux différents selon les pays composant chaque dyade) introduisait une distorsion dans la relation : le taux de travailleurs frontaliers dépendait surtout de la distance du Luxembourg et/ou de la présence de villes importantes à proximité (Sarrebbruck par exemple). Concernant le sentiment de proximité, la frontière n'apparaît plus comme hétérogène et la relation avec la distance est bien plus marquée.

La zone concernée par l'emploi frontalier (quand la part des frontaliers dans la population active est supérieure à 10%) correspond avec peu d'écart à la zone où le sentiment de proximité est le plus élevé (cf. figure 11). Une seconde zone s'étend ensuite jusqu'à environ 70 min de distance à la frontière avec un sentiment de proximité supérieur à 20%. Enfin, à partir de 70 min, le sentiment de proximité est systématiquement inférieur à 20%, avec des valeurs un peu hétérogènes.

Cependant, cette analyse repose sur des effectifs par EPCI parfois assez faibles (5 répondants au minimum). Il suffit donc parfois qu'un seul répondant donne une réponse différente pour obtenir une modalité avec un taux de 20%, ce qui est le cas de deux EPCI étudiés. Par ailleurs, la forme des EPCI, parfois très allongées sur un axe nord-sud (Communauté de Communes du Saulnoy, Communauté de Communes de Mad et Moselle) met en relation une distance calculée sur un centre de gravité éloigné de la frontière

avec des individus localisés de façon bien plus proche lorsqu'ils résident au nord de ces intercommunalités. Par conséquent, pour étudier le sentiment de proximité, l'approche par isochrones s'avère plus pertinente.

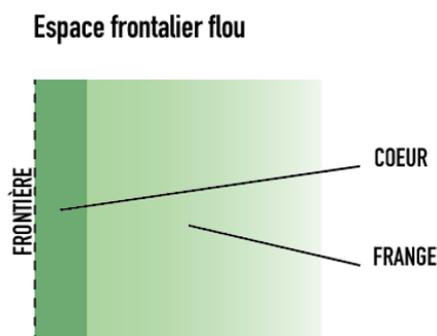
3. L'hétérogénéité de l'espace frontalier

3.1 Le sentiment de proximité – pour un espace frontalier flou

La lecture des résultats sur le sentiment de proximité à la frontière fait apparaître un espace frontalier qui peut être nettement rapproché de la définition de l'espace géographique flou tel qu'il a été théorisé par Rolland-May (1987 ; 2003). L'espace frontalier flou est à la fois imprécis et incertain. Il est imprécis, d'une part, parce que les pratiques spatiales participant à sa définition spatiale sont multiples et multidimensionnelles (économiques, sociales, culturelles, linguistiques...). Le recours au sentiment de proximité offre une grande liberté d'interprétation aux répondants qui peuvent dès lors mobiliser les dimensions et les pratiques qu'ils souhaitent pour évaluer leur propre proximité/distance à la frontière. Il est incertain, d'autre part, puisqu'il n'a pas une limite ou une profondeur communément admises. Celles-ci sont variables selon les indicateurs retenus ou selon les représentations individuelles. Les taux progressivement décroissants du sentiment de proximité font clairement apparaître une zone d'incertitude dans laquelle il est difficile de statuer l'appartenance ou la non-appartenance à l'espace frontalier. Nos résultats font alors apparaître un cœur, pour lequel l'appartenance à l'espace frontalier est quasi certaine (le recours aux enquêtes dans notre méthodologie ne permet pas d'obtenir un taux de 100%) et des franges marquées par une incertitude plus ou moins grande. La spécificité de l'espace

frontalier flou est que son cœur s'étend tout le long de la frontière (cf. fig. 12)

Figure 12 : Schématisation de l'espace frontalier flou. (Boquet & Dorkel, 2024)



parce qu'elle n'introduit pas une notion de distance, paraît la plus à même de respecter la définition des espaces géographiques flous de Christiane Rolland-May (1987). Néanmoins, comme nous l'avons vu précédemment, l'approche par isochrones apporte une meilleure lecture spatiale du sentiment de proximité. C'est donc à partir des résultats par isochrones (résultat 3) que nous pouvons proposer la typologie suivante de l'espace frontalier lorrain. (cf. tableau 2)

3.2 Le sentiment de proximité – pour un espace frontalier étendu

L'analyse du sentiment de proximité à la frontière donne à l'espace frontalier un dimensionnement extensif puisqu'il faut atteindre la distance de 70 min à la frontière afin que ce sentiment soit

presque épuisé (<10% des répondants). Les deux tiers de la superficie de la Lorraine seraient ainsi recouverts par l'espace frontalier. Sa profondeur est donc bien plus vaste que lorsque l'on a recours à l'indicateur du travail frontalier.

En effet, si l'on retient là encore l'analyse à partir des bandes isochrones, nous observons que le travail frontalier décroît rapidement et de façon bien plus régulière avec la distance. Dans notre cas d'étude, la zone où le taux du travail frontalier est encore fort (>10% des actifs) correspond à la zone où l'incertitude d'être proche de la frontière pour les répondants est la plus faible, c'est-à-dire le cœur de l'espace frontalier flou tel que défini spatialement par l'analyse du sentiment de proximité. Cette zone correspond peu ou prou à la spatialisation classique de l'espace frontalier (Buxéda, 2003 & 2006), ici élargie en raison du contexte local de différentiel salarial qui accentue l'attractivité du Luxembourg en matière d'emploi.

Comme l'expliquait Grégory Hamez et Frédérique Morel-Doridat (2017), l'emploi frontalier signifie des interactions intenses (aux dimensions à la fois économique et sociale) et fréquentes (presque quotidiennes) de part et d'autre de la frontière. Il n'est donc pas surprenant que la zone où son taux est important corresponde à une zone de certitude. En effet, même si nos répondants n'exercent pas directement un emploi dans le pays voisin, nous pouvons poser l'hypothèse qu'une ou plusieurs de leurs connaissances (amis, famille, voisins)

Tableau 2 : Typologie de l'espace frontalier flou lorrain (Boquet, Dorkel, 2024)

Distance-temps à la frontière	Taux de sentiment de proximité	Typologie	Niveau de certitude
<30 min	>75%	cœur	certitude
30<...<70 min	20<...<75%	franges	incertitude
>70 min	<20%	/	certitude

soient dans cette situation, ce qui tendrait à concrétiser la proximité de la frontière.

3.3 La consommation frontalière : un exemple de la dilatation de l'espace frontalier

Lorsque l'emploi frontalier devient de plus en plus anecdotique, le sentiment de proximité continue cependant à être relativement important sur une vaste profondeur. Si la pratique de l'emploi frontalier contribue à définir le cœur de l'espace frontalier, quelles autres pratiques frontalières peuvent être alors convoquées pour expliquer que le sentiment de proximité s'étende au-delà ? Il peut s'agir de multiples activités, qu'elles soient récréatives (parc d'attraction...), culturelles (musée, concert...) ou encore sportives (marathon, rencontre sportive amicale...), mais moins fréquentes et intenses que peut l'être l'emploi. Christian Wille (2017) présente une synthèse de la pratique frontalière de ces autres activités au sein de la Grande-Région montrant ainsi que les flux frontaliers ne se résument pas à l'emploi.

Parmi ces activités, la consommation frontalière a déjà fait l'objet de plusieurs travaux scientifiques, notamment à propos de la dilatation des zones de chalandise (Smits, 2006 ; Spierings & Van der Velde, 2008) ou sur la compréhension des modes de vie et des mobilités à proximité des frontières (Dubois & Kaufmann, 2017) en raison des caractéristiques particulières du commerce aux frontières que Colette Renard-Grandmontagne et Nicolas Lebrun (2014) résument à partir des 5D : Discontinuité, Différentiels, Dépaysement, Défiance, et Déformation.

Le différentiel de prix entre deux pays est souvent mis en avant pour expliquer l'étirement de la zone de chalandise pour un type de biens de consommation dans le pays voisin, au-delà de la distance-limite d'approvisionnement généralement

rencontrée. C'est notamment le cas pour les produits soumis à accises comme l'essence, l'alcool et le tabac. Par exemple, Asplund, Friberg et Wilander (2007) ont étudié l'approvisionnement en alcool des Suédois au Danemark au regard des politiques de tarifications qui ont introduit une homogénéité des prix à l'échelle de la Suède mais un différentiel fort avec le Danemark voisin. Les effets constatés par les auteurs sont surtout concentrés dans une zone de 100 km autour de Malmö, point d'entrée routier vers le Danemark. Sur la Lorraine, Belkacem, Boquet *et al.* (2022) établissent aussi un lien entre la distance à la frontière et la consommation. Selon les catégories de produits (produits alimentaires périssables, non-périssables, produits non-alimentaires et produits soumis à accises), les consommateurs acceptent de parcourir une plus ou moins longue distance pour réaliser leurs achats de l'autre côté de la frontière. Les auteurs concluent sur 3 typologies d'achats, les achats de voisinage, les achats opportunistes et les achats programmés, associées à 3 catégories¹ de distance à la frontière exprimées en km (0-25 km ; 25-45km ; au-delà de 45km). La consommation frontalière apparaît ainsi comme un signal d'appartenance à l'espace frontalier. Les achats de produits du quotidien se retrouvent quasi-exclusivement parmi les résidents du cœur de l'espace frontalier, tandis que ceux habitant plus loin achèteraient surtout des produits marqués par un fort différentiel (prix, qualité réelle ou supposée des articles...) à l'occasion d'un déplacement opportuniste ou programmé

¹ Basée sur les mêmes résultats d'enquête concernant le sentiment de proximité que cette étude, la méthodologie de construction des catégories de distance est néanmoins différente. Elle est construite sur des distances kilométriques et non pas des distances-temps. La forme de la distribution statistique s'en trouve par conséquent modifiée ainsi que sa discrétisation réalisée sur les ruptures dans la distribution.

depuis ce qui correspondrait aux franges de l'espace frontalier.

Par ailleurs, comme l'explique Anne-Cécile Mermet (2011) dans sa redéfinition de la consommation, lors d'un déplacement d'achat, l'espace est autant consommé que le produit – ce qui signifie que la destination et son environnement compte autant dans l'activité d'achat que le produit lui-même. Le consommateur est parfois tenté de se rendre à l'étranger non seulement pour bénéficier des différences de prix ou de produits mais aussi pour le dépaysement lié la destination (Renard-Grandmontagne & Lebrun, 2014) qui s'intègre alors à l'expérience d'achat.

3.4 L'espace frontalier entre familiarité et non-familiarité avec le pays voisin

Notre analyse du sentiment de proximité à la frontière entre alors en résonance avec d'autres travaux sur la représentation des espaces frontaliers, notamment basés ceux sur le concept de (*non-*)*familiarité* (Spierings & van der Velde, 2008 ; Szytniewski & Spierings, 2014 ; Szytniewski, Spierings & van der Velde, 2017). La familiarité de l'espace est le résultat d'une construction personnelle à partir d'une composante cognitive - connaissance, reconnaissance visuelle, dénomination - et d'une composante comportementale - fréquentation - (Gale *et al.*, 1990) permettant de mesurer le rapport qu'un individu entretient avec un lieu.

À partir de ces travaux sur la (*non-*) familiarité, nous pouvons faire le lien entre le cœur de l'espace frontalier flou, zone où les pratiques frontalières sont les plus fortes et la certitude d'appartenance maximale, et l'espace de familiarité. Les franges, caractérisées par des pratiques frontalières plus occasionnelles et une incertitude d'appartenance à l'espace frontalier, seraient alors marquées par une

non-familiarité croissante au fur et à mesure de l'éloignement à la frontière.

Mais cette non-familiarité de l'espace frontalier voisin ne signifie pas paradoxalement l'abandon de toute pratique frontalière. Au contraire, elle les encourage puisqu'elle va susciter de la curiosité. Les franges de l'espace frontalier flou sont ainsi une zone de transition entre les espaces concernés par la familiarité et la non-familiarité avec le pays voisin. Elles sont situées entre un niveau maximal acceptable de non-familiarité qui donne envie de se rendre dans le pays voisin (désir de la découverte, dépaysement, curiosité) pour des activités banales mais non-quotidiennes, et un niveau minimal de familiarité apportant la connaissance de ce qu'on y trouve et, donc, autorisant la mobilité. Par exemple, la consommation frontalière opportune ou programmée est en partie construite sur ce couple familiarité et non-familiarité quand le consommateur a connaissance des bonnes affaires et des bonnes adresses à l'étranger mais qu'il recherche en même temps dans son activité shopping du dépaysement (Renard-Grandmontagne & Lebrun, 2014 ; Belkacem, Boquet *et al.*, 2022).

Conclusion

Étudier la profondeur de l'espace frontalier à partir de la dégressivité du sentiment de proximité des habitants à la frontière est une méthode qui enrichit l'approche classique basée sur l'usage des données d'emploi frontalier. D'une part, elle étend l'espace frontalier au-delà de ses limites habituellement retenues ce qui permet de considérer d'autres pratiques frontalières, moins intenses que l'emploi, mais importante pour la représentation des individus de leur appartenance à un espace frontalier (la consommation, les loisirs...). D'autre part, elle permet d'aborder l'espace frontalier comme un espace flou, avec un cœur marqué par des relations frontalières intenses et un niveau

de certitude d'appartenance élevé, et des franges dans lesquelles les habitants n'auraient pas tous le même niveau de familiarité avec le pays voisin. Dans ces franges, l'incertitude d'appartenance à l'espace frontalier est alors forte, jusqu'au moment où l'on quitte cet espace pour être cette fois-ci certain de ne pas appartenir à l'espace frontalier.

Il serait néanmoins intéressant d'étudier si les habitants des franges développent une relation particulière à la frontière. Les travaux sur la consommation frontalière montrent que les consommateurs des franges ont des pratiques de mobilité d'achats spécifiques et/ou sont attirés par la frontière également par sa capacité à se rendre désirable justement par sa non-familiarité. Cette observation à partir de la consommation peut-elle s'étendre à d'autres pratiques frontalières ?

Deux autres prolongements pourraient être effectués pour compléter l'approche méthodologique de cette recherche. D'abord, le caractère hétérogène des dyades frontalières devrait être pris en compte. Dans notre méthode, la frontière est analysée d'un seul tenant, sans tenir compte des différentes dyades. Pourtant, la discontinuité entre la France et le Luxembourg n'est pas de même nature que celle entre la France et l'Allemagne, tant du point de vue des pratiques frontalières, des différentiels que des représentations. Ces dyades sont aussi le support d'un réseau d'infrastructures routières variées et inégalement réparties qui ont un rôle déterminant dans les échanges frontaliers. L'étude les intègre par le choix des points d'entrées mais ne les hiérarchise pas.

Ensuite, l'analyse gagnerait en s'enrichissant d'une approche à partir des profils sociaux des répondants. S'agissant d'une étude basée sur des résultats de représentation spatiale, il conviendrait de tester, à l'instar de Sylvie Considère et Fabienne Leloup (2017) ou encore de Yann

Dubois et Vincent Kaufmann (2017), les relations entre le sentiment de proximité à la frontière des individus et leurs caractéristiques sociales ou comportementales comme l'âge, la situation professionnelle (exercice d'un emploi frontalier ou de déplacements professionnels à l'étranger) ou encore le tabagisme, l'achat de tabac étant l'un des principaux facteurs de mobilité d'achat frontalier longue-distance en Lorraine. En effet, ces éléments pourraient être aussi des facteurs explicatifs qu'il conviendrait d'intégrer dans un modèle socio-spatial complexe sur la représentation des espaces frontaliers. ■

Références bibliographiques :

- Carini-Belloni B., 2021. « Un air de famille : médecins prolétaires et patients ouvriers dans les centres de santé mutualistes des Bouches-du-Rhône (1950-1989) », *Histoire sociale*, 2021, vol. 54, no 112, p. 627-650.
- Aspund M., Friberg R. & Wilander F., 2007, « Demand and distance: Evidence on cross-border shopping », *Journal of Public Economics*, 91 (2007), pp.141-157.
- Belkacem R., Boquet M., Dorkel N., Renard-Grandmontagne C., Siadou-Martin B. & Yildiz H., 2022, « Conception de la frontière et comportements des acteurs transfrontaliers », *Projectics / Proyéctica / Projectique*, 2022/1 (n°31), pp. 9-38.
- Belkacem R., Pigeron-Piroth I., 2022, « Travail frontalier et développement transfrontalier au sein de la grande région Saar-Lor-Lux », *Géo-Regards*, 2022/42011 (Vol.8), pp. 13-28.
- Brunet R., 2009, « Le sens de la distance », *Atala*, n°12, pp.13-32.
- Buxeda C., 2005, « Formes spatiales de l'ouverture de la frontière franco-allemande. Analyse de la diffusion spatiale du travail frontalier (1968-1999) », *Espace Populations Sociétés*, 2005/2.
- Buxeda C., 2003, « Évolution et diffusion spatiale du travail frontalier en Alsace (1968-1999) », *Cybergeo : European Journal of Geography*, Espace, Société, Territoire, document 245.
- Considère S. & Leloup F., 2017. « Comment interroger la frontière par les représentations sociales » in Considère S. & Perrin T. (dir.), *Frontières et représentations sociales : questions et perspectives méthodologiques*, L'Harmattan, pp. 27-59.
- Dubois Y. & Kaufmann V., 2017. « Les échelles quotidiennes dans l'agglomération transfrontalière de Bâle : une analyse à travers le potentiel de mobilité » in Considère S. & Perrin T. (dir.), *Frontières et représentations sociales : questions et perspectives méthodologiques*, L'Harmattan, pp. 89-116.
- Gale N., Golledge R., Halperin W. & Couclelis H., 1990. « Exploring Spatial familiarity », *Professional Geographer*, Vol. 42, No 3, pp. 299-313.
- Hamez G., Morel-Doridat F., 2017. « Les espaces frontaliers, des espaces à la marge? » in Candelier-Cabon M. & Gaudin S. (dir.), *La France des marges*, Presses Universitaires de Rennes (PUR), pp. 217-229.
- Lebrun N. & Renard-Grandmontagne C., 2014. « Commerce et frontière » in Gasnier A. & Lemarchand N. (dir.), *Espaces marchands et enjeux de société : le commerce dans tous ses états*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes
- Mermet A-C., 2011. « Redéfinir la consommation pour repenser les espaces de consommation », *Géographie et cultures*, 77 | 2011.
- Perkmann M., 2003. *The rise of the Euroregion. A bird's eye perspective on European cross-border co-operation*, Department of Sociology, Lancaster University.
- Ratzel F., 1882-1891, *Anthropo-geographie*, Stuttgart, 2 vol.
- Riedel H., 1994. *Wahrenehmung von Grenzen und Grenzräumen: eine kulturpsychologisch-geographische Untersuchung im saarländisch-lothringischen Raum*, Saarbrücken: Geographisches Institut.
- Rolland-May C., 1987. « La théorie des ensembles flous et son intérêt en géographie », *L'espace géographique*, tome 16, n°1, 1987, pp. 42-50.
- Rolland-May C., 2003. « Limites, discontinuités, continu : le paradoxe du flou », *L'information géographique*, volume 67, n°1, 2003, pp. 1-20.
- Spierings B. & van der Velde M., 2008. « Shopping, Borders and Unfamiliarity: Consumer Mobility in Europe », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 99, pp.497-505.
- Smits F., 2006, « Les pratiques commerciales dans une région frontalière : les exemples d'Arlon, de Luxembourg-ville et de Metz », *Belgeo*, 1-2 | 2006.
- Szytniewski B. & Spierings B., 2014. « Encounters with Otherness: Implications of (Un)familiarity for Daily Life in Borderlands », *Journal of Borderlands Studies*, 29:3, pp. 339-351.
- Szytniewski B. & Spierings B. & van der Velde M., 2017. « Socio- cultural

- proximity, daily life and shopping tourism in the Dutch–German border region », *Tourism Geographies*, 19:1, pp. 63-77.
- Rallet A. & Torre A., 2004. « Proximité et localisation », *Économie rurale*, n°280, pp. 25-41.
- Van Houtum H., 2000. *The development of cross-border economic relations; a theoretical and empirical study of the influence of the state border on the development of cross-border economic relations between firms in border regions of the Netherlands and Belgium*, Tilburg: CentER.
- Van Houtum H., 2000. « An overview of European geographical research on borders and border regions », *Journal of borderlands studies*, vol. XV, n°1, Spring 2000, pp. 57-81.
- Wille C., 2017. « Étudier les identités spatiales pour étudier la frontière. Une analyse pluridimensionnelle » in Considère S. & Perrin T. (dir.), *Frontières et représentations sociales : questions et perspectives méthodologiques*, L'Harmattan, pp. 117-140.

Pour citer cet article :

BOQUET Mathias & DORKEL Nicolas,
« La redéfinition spatiale de l'espace
frontalier lorrain à partir du sentiment de
proximité à la frontière de ses habitants
Nouveaux agencements entre mobilité,
distance et proximité : de la nécessité
de dépasser les représentations
dominantes », 4 | 2024 - *Représentations
de la proximité*, GéoProximitéS, URL :
<https://geoproximites.fr/ark:/84480/>



CC BY-NC-SA 4.0 DEED

**Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les
Mêmes Conditions 4.0 International**