



**HAL**  
open science

## Enjeux des territoires frontaliers à l'échelle nationale. Vers la détermination et la délimitation de pôles transfrontaliers

Sophie de Ruffray, Grégory Hamez, Claude Grasland, Hamm Amandine,  
Emilie Gallet-Moron

### ► To cite this version:

Sophie de Ruffray, Grégory Hamez, Claude Grasland, Hamm Amandine, Emilie Gallet-Moron. Enjeux des territoires frontaliers à l'échelle nationale. Vers la détermination et la délimitation de pôles transfrontaliers. [Rapport de recherche] DATAR. 2011. hal-03610604

**HAL Id: hal-03610604**

**<https://hal.science/hal-03610604>**

Submitted on 16 Mar 2022

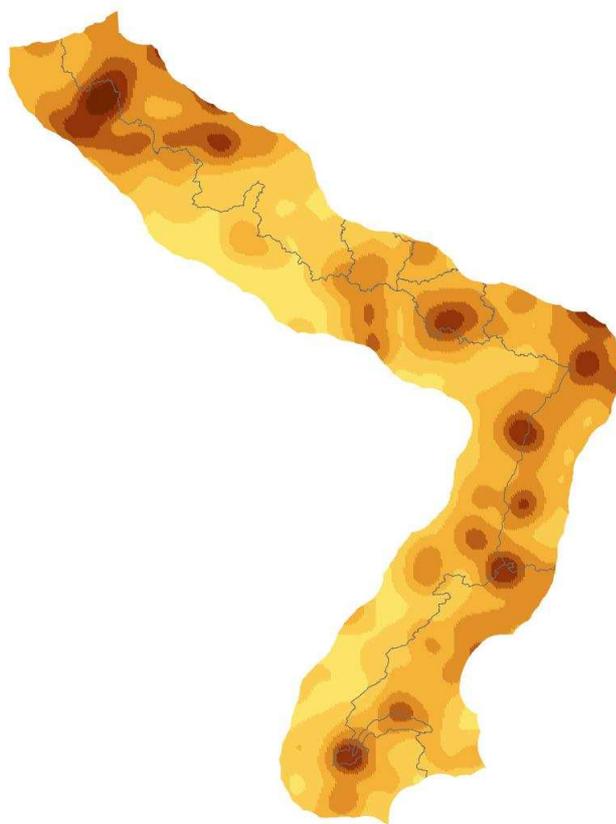
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.



## Enjeux des territoires frontaliers à l'échelle nationale

### *Vers la détermination et la délimitation de pôles transfrontaliers*



S. de Ruffray (UMR 6266 IDEES, Université de Rouen) et G. Hamez (UMR 8504 Géographie-Cités)  
C. Grasland, N. Lambert (UMS 2414 RIATE)  
A. Hamm (EA1105 CEGUM, Université de Metz)  
E. Gallet-Moron (PF Cartographie, Université de Picardie Jules Verne)

AVRIL 2011



## Table des matières

Introduction .....	3
I. Les enjeux nationaux des territoires transfrontaliers à l'échelle locale : approche théorique et opérationnelle .....	5
A. Enjeu théorique : Des frontières insaisissables .....	5
B. Enjeux méthodologiques et opérationnels : les territoires frontaliers, au croisement des logiques nationales, régionales et locales .....	7
C. Les enjeux territoriaux d'aménagement .....	9
II. Des choix méthodologiques induits par la comparabilité.....	11
A. Une délimitation transfrontalière à moyenne échelle.....	11
B. Le lissage, une solution au défi du maillage.....	14
C. Une base de données harmonisées et locales.....	16
III. Intérêts d'une approche quantifiée à moyenne échelle .....	17
A. La mise en évidence des échelles des enjeux transfrontaliers.....	17
B. Les enjeux de formation : l'intérêt de la structure de population.....	20
C. Les enjeux liés au foncier : l'articulation entre planification régionale et locale.....	24
Conclusion : Vers une typologie des espaces transfrontaliers .....	26
Liste des figures .....	30
Liste des tableaux .....	30
Bibliographie indicative .....	31
Annexe cartographique .....	34

# Introduction

Les périphéries frontalières du territoire français sont souvent considérées en retard de développement par rapport aux territoires situés de l'autre côté de la frontière. Leur situation serait révélatrice des difficultés françaises à relever les défis de l'ouverture des frontières et du marché unique européen. Ce premier constat se fonde sur une lecture hexagonale qui mérite une remise en perspective, car ces espaces apparaissent plutôt comme des révélateurs d'enjeux à plusieurs échelles :

- le premier enjeu concerne le manque d'harmonisation fiscale à l'échelle européenne qui, en matière économique, rend presque évidente leur manque de compétitivité puisque ces territoires subissent ces disparités et n'ont pas les compétences juridiques pour répondre à de tels défis,
- le deuxième enjeu est la relativité des situations de ces espaces suivant les contextes nationaux et locaux respectifs. Ainsi, par rapport aux états limitrophes, ils constituent souvent un vivier démographique avec une main d'œuvre formée alors qu'ils sont représentatifs d'espace démographique en déclin pour l'espace français.
- le troisième enjeu est la nécessité d'étudier ces espaces à moyenne échelle c'est-à-dire à l'interface des études européennes régionales et des études locales pour mettre en évidence ce qui relève de régularités et/ou de spécificités.

Ainsi, les situations ne sont pas uniformes, et il est très difficile d'avoir une vue d'ensemble des problématiques transfrontalières dans la mesure où elles diffèrent selon les tronçons, et où les données statistiques sont peu harmonisées suivant les pays en contact. Du point de vue de l'aide à l'action politique, il s'avère utile de se doter d'un cadre d'analyse commun aux différentes frontières. Dans le rapport rendu par la mission parlementaire sur la politique transfrontalière (République française, 2010), une des recommandations est de « se doter d'une observation stratégique des régions frontalières et de capitaliser les expériences réussies »<sup>1</sup>.

D'un point de vue scientifique, se doter d'un outil de comparaison des territoires frontaliers est un véritable défi théorique et méthodologique qui suppose des réflexions et des propositions sur une harmonisation des maillages territoriaux, une harmonisation des définitions des indicateurs, une harmonisation des données et notamment des pas de temps auxquels ces données sont collectées. En outre, certaines frontières sont très « vives » et les flux qui les traversent connaissent une forte croissance comme entre la France et le Luxembourg ou entre la France et la Suisse, alors que d'autres restent « inertes », ne serait-ce que pour des contraintes physiques. Un enjeu supplémentaire sera donc de mettre en évidence les discontinuités d'évolution entre ces frontières.

L'objectif principal de l'étude est de mener une approche comparative des espaces frontaliers, et des effets de polarisation transfrontalière. Les différents pôles exerçant une attractivité transfrontalière sont localisés et l'ampleur de leur zone d'influence est mesurée, afin de qualifier et de déterminer leur échelle prioritaire d'action (locale, interrégionale, nationale, internationale). Au final, l'analyse propose une typologie des espaces transfrontaliers et des enjeux associés, en termes de disjonction, d'interaction ou de dépendance.

---

<sup>1</sup> Proposition n°16, in : REPUBLIQUE FRANCAISE (2010). Rapport de la mission parlementaire sur la politique transfrontalière/ prés. par F. Keller, E. Blanc, M.-Th. Sanchez-Schmid

[http://www.datar.gouv.fr/IMG/Fichiers/ACTUALITES/20100619\\_rapport\\_transfrontalier.pdf](http://www.datar.gouv.fr/IMG/Fichiers/ACTUALITES/20100619_rapport_transfrontalier.pdf)

La réalisation de l'étude a demandé de relever deux défis d'ordre méthodologique et technique : l'hétérogénéité de la taille des mailles territoriales communales suivant les pays ; la rareté des données comparables et harmonisées. Dans une étude précédente<sup>2</sup> menée pour la DIACT, l'irrégularité du maillage territorial avait été surmontée en proposant une agrégation des unités territoriales dans plusieurs pays. Cette première approche a permis de résoudre le problème de la représentation cartographique mais pas celui de la comparabilité de la gouvernance au sein de ces mailles. Dans le cadre de cette étude, l'utilisation d'une autre solution méthodologique, le calcul des potentiels, a été retenue. Au lieu de représenter la population d'une unité administrative (commune, canton, district...), le calcul porte en chaque point de l'espace sur la population située aux alentours, dans un rayon de 10 et de 20 km. Les données utilisées sont principalement d'ordre démographique, permettant de caractériser de nombreux faits de disjonction, de polarisation et d'évolution.

Enfin, la frontière du nord-est de la France, de la Mer du Nord jusqu'à la Suisse est un véritable laboratoire européen qui permet l'application de toute la démarche théorique, méthodologique et technique à moyenne échelle. Cette portion de la frontière française est reconnue comme la plus dynamique ; les discontinuités de richesse autour de la Suisse et du Luxembourg figurent même au palmarès européen des écarts absolus les plus forts. Elle est aussi le reflet des initiatives de gouvernance transfrontalière de portée institutionnelle différente, intéressantes mais trop disparates pour mettre en évidence des logiques globales de fonctionnement.

---

<sup>2</sup> DE RUFFRAY S., HAMEZ G., MEDDAHI D., MORON E., SMITS F., 2008, « La comparaison des territoires transfrontaliers à l'échelle nationale. Vers une typologie fondée sur une logique d'intégration », UMS RIATE, DIACT, Observatoire des territoires, 30 p.  
[http://www.datar.gouv.fr/fr\\_1/actualites\\_50/kiosque\\_publications\\_54/toutes\\_nos\\_publications\\_16/etudes\\_181/transfrontaliers\\_echelle\\_2613.html](http://www.datar.gouv.fr/fr_1/actualites_50/kiosque_publications_54/toutes_nos_publications_16/etudes_181/transfrontaliers_echelle_2613.html)

# I. Les enjeux nationaux des territoires transfrontaliers à l'échelle locale : approche théorique et opérationnelle

## A. Enjeu théorique : Des frontières insaisissables

Les frontières de la France et plus largement de l'Europe connaissent une mutation profonde de leurs fonctions et de leurs effets spatiaux. A plusieurs égards, ces frontières deviennent insaisissables et requièrent un appareillage conceptuel et méthodologique de plus en plus complexe pour expliquer leurs impacts sur le territoire. Cet appareillage doit tenir compte de l'hétérogénéité de structure (frontière comme discontinuité) et des flux (frontière comme barrière), dans une perspective multiscalaire dans la mesure où les effets de certaines frontières peuvent s'atténuer à l'échelle locale mais réémerger à une échelle globale. Par ailleurs, ces mutations ne concernent pas uniformément toutes les frontières, certaines connaissent une évolution de leurs fonctions particulièrement marquée tandis que d'autres demeurent inchangées ; la temporalité des évolutions est donc significative. Enfin, les frontières doivent être distinguées selon le niveau de coopération intergouvernementale ou communautaire qui s'y applique. Ainsi, si les frontières terrestres de la France partagent (en-dehors de la frontière avec la Suisse) le statut de frontières internes de l'Union européenne et de l'espace Schengen, d'autres parties du territoire français, notamment ports, gares et aéroports internationaux ont pris le statut de frontière externe.

Ces frontières font l'objet d'une littérature scientifique nourrie. Une des raisons de l'abondance des publications sur les frontières tient au présupposé partagé par de nombreux auteurs, selon lequel l'étude des frontières donnera des clefs de compréhension du processus d'intégration européenne. Leur degré d'ouverture et de porosité serait riche d'enseignements sur l'effectivité de l'européanisation – la nature de la limite informe sur la nature de ce qui est délimité. Dans cette mouvance, l'ouvrage *Géographie des frontières* de Paul Guichonnet et Claude Raffestin a été fondateur pour les analyses régionales et sociales (Guichonnet, Raffestin, 1974). L'approche retenue est de s'inscrire dans une évolution historique, depuis la mise en place des premières frontières fixes au tournant des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles et la redéfinition de la frontière comme limite d'un Etat, jusqu'à la situation contemporaine de remise en question des fonctions des frontières. Dans ses écrits ultérieurs, Claude Raffestin reviendra sur les propos optimistes placés en 1974 sur la « défonctionnalisation » des frontières. Il rappellera notamment combien l'idée de supprimer les frontières demeure vaine si les différences dont les frontières sont porteuses gardent toute leur force. En effet, la frontière n'est pas seulement discontinuité entre des systèmes institutionnels et administratifs, elle est tout autant discontinuité entre des territoires culturels et identitaires (Raffestin, 1993). De la même façon, des comparaisons intéressantes ont lieu entre l'essence des frontières dans différentes régions du monde en voie d'intégration (Scott, 1999).

La recherche sur les frontières a connu une avancée significative quand la définition des concepts relatifs aux marges, interfaces et frontières a progressé en précision. L'analyse spatiale a permis une première formalisation conceptuelle en soulignant que les frontières exercent leurs effets de deux façons, d'une part comme *discontinuité*, à savoir qu'elles délimitent des territoires organisés et structurés différemment, d'autre part comme *barrière*, dans la mesure où les flux traversant les frontières sont généralement singulièrement plus faibles que s'il n'y avait pas de frontière. Les

pionniers de l'approche quantitative aux Etats-Unis dès les années 1940 et 1950 ont proposé démarches et méthodes permettant de représenter l'attractivité des centres, et ainsi indirectement de mesurer l'effet-barrière quand il y a irrégularité d'une aire d'influence. Par la suite, un appareillage théorique et méthodologique a permis de mesurer l'ampleur de ces discontinuités comme le montre la figure 1 (Nordegio et al., 2007 ; voir aussi Grasland, 1998).

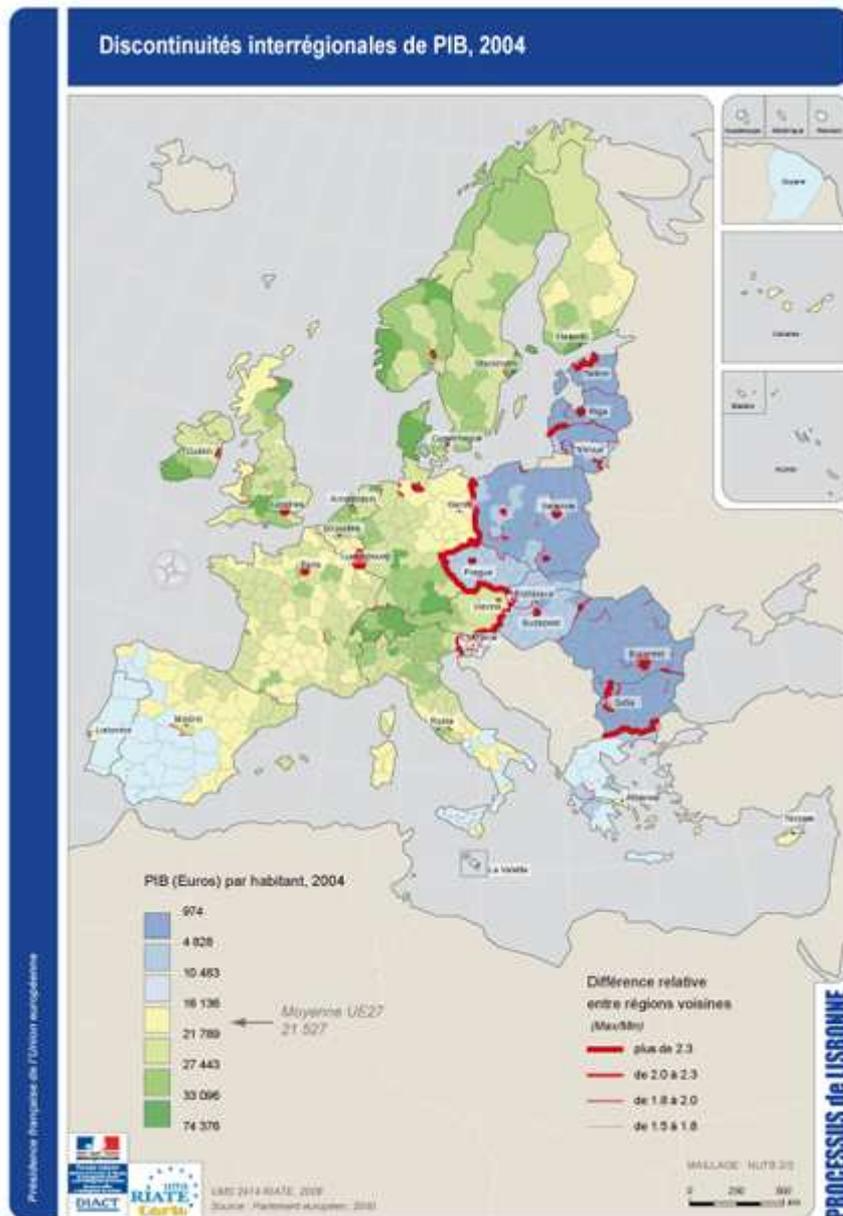


Figure 1. PIB par habitant dans les régions de l'UE et principales différences limitrophes

Cette carte des discontinuités transfrontalières de PIB en euro par habitant au niveau NUTS2/NUTS3 met en valeur l'importance du fossé économique qui sépare toujours les régions voisines des nouveaux et des anciens états membres. Excepté en Allemagne, cette discontinuité suit exactement l'ancien tracé du rideau de fer. De plus des disparités importantes existent entre les zones métropolitaines et leurs régions voisines (Paris, Londres, Hambourg et dans une moindre mesure Bucarest, Varsovie...). Les régions qui offrent des avantages financiers particuliers, comme le Luxembourg, présentent également d'importantes discontinuités frontalières avec leurs voisins, en l'occurrence la France, la Belgique et l'Allemagne. Les auteurs soulignent qu'il faut néanmoins relativiser cette discontinuité car la mesure du PIB/hab est particulièrement inadaptée dans le cas luxembourgeois, établissant le rapport entre richesses produites et population locale, alors que la

moitié de la population active du Grand Duché est frontalière... Mais de façon globale à l'échelle de l'Europe, cette mesure statistique illustre les conséquences sociales et économiques que peuvent avoir ces disparités.

Les frontières sont également des objets géographiques sous tension, mues par une double dynamique antagoniste de fermeture et de délimitation d'un côté, d'ouverture et d'interaction d'un autre côté. Pour reprendre les termes de Jean Gottmann, la frontière est une manifestation du *cloisonnement* du monde ; elle est un lieu de friction entre des identités et représentations différentes, des *iconographies* au sens d'appartenance et de reconnaissance dans des symboles distincts (Gottmann, 1952). Mais elle est également ligne à travers laquelle s'opère une *circulation* parfois d'envergure entre les territoires, concernant les biens, les personnes, les idées. Cette dialogique échanges / fermeture laisse place à une identité locale particulière ; Jean Gottmann dit ainsi des populations frontalières qu'elles « détestent généralement d'une façon cordiale leurs voisins de l'autre côté de la ligne auxquels elles ne pardonneront pas d'être à la fois si proches et si différents ». La frontière met de la distance dans la proximité (Arbaret-Schulz, 2002).

Ce n'est pas une suppression des frontières qui s'opère dans le contexte européen, mais davantage une modification de leurs fonctions et de leurs impacts territoriaux. Les constructions institutionnelles eurorégionales participent à cette mutation. Les analyses en science politique ont souligné l'originalité de la gouvernance multi-niveaux à l'œuvre dans ces contextes, mais d'un point de vue territorial le fondement de ces eurorégions fait l'objet de doutes persistants : comment réaliser une action politique efficace sur les espaces concernés compte tenu du décalage fréquent entre découpage institutionnel et dynamiques fonctionnelles (Perkmann 2005, Johnson 2009) ? Comment résoudre le déficit de représentation démocratique dans les eurorégions, dans un souci de mise en phase avec les attentes des habitants (Hall 2008, Hospers 2006) ?

Au-delà de ces questions de fond, de nombreux travaux qui ressortent de l'approche régionale en géographie ont été publiés au cours des quarante dernières années, faisant progresser la connaissance monographique des différentes régions frontalières européennes. Mais le caractère idiographique des démarches empêche la tenue d'une vision d'ensemble des processus en cours.

## ***B. Enjeux méthodologiques et opérationnels : les territoires frontaliers, au croisement des logiques nationales, régionales et locales***

La frontière est par essence multiscalaire, puisqu'elle est à la fois limite de l'exercice d'un Etat, de régions et de collectivités locales. Les enjeux des territoires frontaliers se situent au croisement de logiques nationales, régionales et locales.

Au niveau national, la dissymétrie des relations entre la périphérie française et les espaces européens voisins est un des enjeux principaux. Cette dissymétrie concerne toute la frontière du nord-est de la France, de la Mer du Nord jusqu'au Lac Léman. Les espaces français sont globalement dans une situation plus difficile en termes de compétitivité et de dynamisme économique. A des niveaux divers suivant les tronçons frontaliers, la périphérie française connaît des logiques de dépendance vis-à-vis des espaces voisins, en termes d'attractivité des pôles étrangers pour le développement de segments économiques les plus compétitifs ainsi que de niveaux de rémunération plus élevés. Le déséquilibre des flux de travail se joint au déséquilibre des investissements dans les services publics, notamment en matière d'éducation puisque la puissance publique ne reçoit pas de véritable retour sur les investissements placés dans la formation de la main d'œuvre. Ce constat doit être nuancé au regard des retombées économiques locales liées à la résidence des navetteurs frontaliers.

Les enjeux régionaux liés à cette dissymétrie concernent les effets de rupture et de compétition, en termes de captation de la main d'œuvre et de troncature de l'aire d'influence des villes françaises. Ainsi, les pyramides des âges les plus déséquilibrées entre les régions françaises et étrangères montrent les enjeux démographiques spécifiques et les conséquences en termes de formation. (figure 2) A ces dynamiques fonctionnelles répondent un volontarisme institutionnel et la mise en place d'eurorégions de statuts et de compétences variés, pouvant aboutir sur une réelle mise en cohérence des services proposés de part et d'autre de la frontière. Pour ce point, l'exemple de la coopération entre services d'urgence de part et d'autre de la frontière franco-belge est intéressant car les habitants qui composent le numéro d'urgence sont mis en rapport avec une plate-forme commune de gestion qui dépêche sur place l'équipe de secours la plus proche, qu'elle soit française ou belge.

Les enjeux régionaux croisent les enjeux nationaux quand il s'agit d'apporter une réponse à la congestion des axes de transport conduisant aux pôles étrangers.

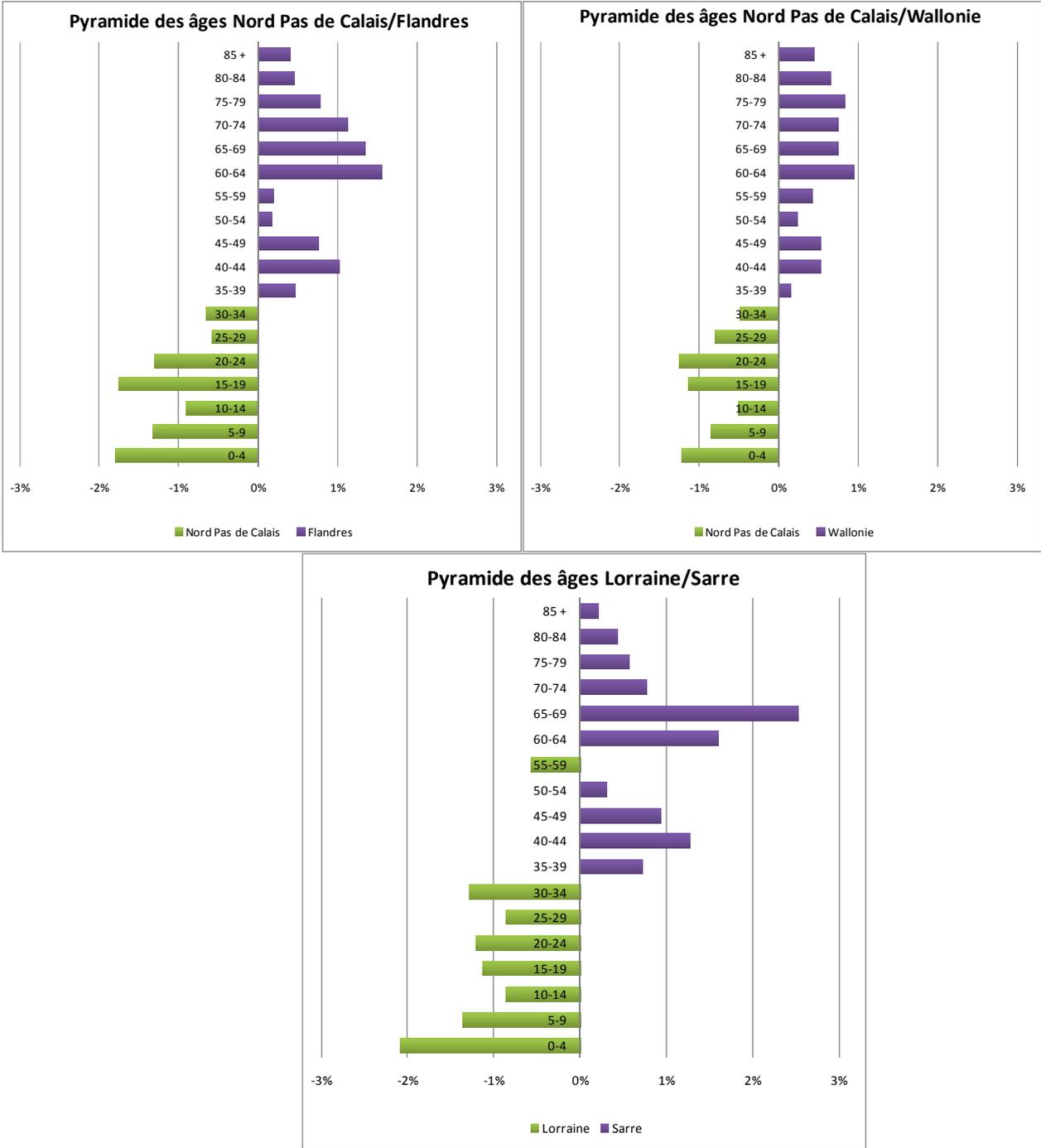


Figure 2. Profils comparatifs des pyramides des âges à la frontière nord-est

Les enjeux locaux concernent la réponse des collectivités locales à la pression entourant le travail frontalier. La pression s'exerce d'abord sur la disponibilité et le coût du foncier, ensuite sur la mise en place d'infrastructures de service public pour répondre aux besoins de cette population, notamment en matière d'éducation, de santé et de transport.

Le croisement des logiques opérant aux échelles locales, régionales et nationales voire internationales est manifeste dans les questions frontalières. Les territoires frontaliers doivent être analysés au prisme de leur essence multiscale – et la comparabilité des enjeux nationaux doit reposer sur une représentation des réalités au niveau local.

### ***C. Les enjeux territoriaux d'aménagement***

L'enjeu d'aménagement pour ces espaces transfrontaliers consiste à développer des échanges qui ne reposent pas simplement sur le différentiel entre les systèmes nationaux. Dans un contexte de frontières ouvertes et apaisées, les villes sont susceptibles d'exercer un rôle intégrateur. Cela suppose également une bonne connaissance réciproque du fonctionnement des systèmes territoriaux, qui favorise un certain rapprochement (correspondance entre maillages, entre systèmes culturels, etc.). Ainsi, ces espaces transfrontaliers représentent souvent des territoires fonctionnels transfrontaliers, « laboratoires » de l'intégration européenne avec ses intérêts et ses limites. Leur institutionnalisation, sous la forme de gouvernance transfrontalière est de plus en plus perçue comme une nécessité par les acteurs politiques et socio-économiques mais elle est limitée par la persistance des frontières d'Etat, cadres légitimes d'une action publique qui reste avant tout nationale.

A titre d'exemple, la coopération institutionnelle en matière de santé peut être évoquée entre l'Allemagne et la France, elle illustre les enjeux qui diffèrent en fonction des échelles<sup>3</sup>. La frontière constitue une forte discontinuité entre espaces de gestion sanitaire. Les différences entre les organisations sanitaires ne sont pas qu'administratives ou techniques, elles sont aussi culturelles en termes de prise en charge des patients. Le système français se caractérise par une vision globale de l'accès aux soins, centrée sur l'accompagnement de la personne à travers les différentes phases du diagnostic, des soins et de la suite des soins. Le système allemand est marqué par une vision plus technique et cloisonnée entre ces différentes étapes. Cependant, certains flux marginaux existent probablement à travers la frontière. Ils concernent le personnel hospitalier et les patients mais demeurent inconnus faute d'enquêtes. Si la frontière reste fondamentalement une ligne de discontinuité sanitaire au niveau régional, des projets de coordination locale existent<sup>4</sup>. A long terme, une multiplication de tels projets aboutirait-elle à un nouveau maillage sanitaire transfrontalier, qui ne reposerait plus sur la frontière d'Etat ? Cela supposerait une complète coordination des systèmes de santé et la résolution de problèmes d'ordre économique (en termes de quantification du coût de la santé), administratif (en termes d'organisation) et pratique (le protocole de prise en charge des urgences est différent). Des questions d'ordre stratégique sont également soulevées. En effet, la demande de la coordination des systèmes provient généralement de Sarre. Le Land adopte une politique résolument volontariste en direction de la Lorraine. Cela passe, par exemple, par la formation des personnels hospitaliers à la langue française. L'arrivée de patients lorrains permettrait

---

<sup>3</sup> De Ruffray, S., Hamez, G., 2010, « L'accessibilité transfrontalière aux maternités. Enjeux territoriaux d'une coopération sanitaire dans la Grande Région », *Frontières et santé. Genèses et maillages des réseaux transfrontaliers*, l'Harmattan, pp. 29-41

<sup>4</sup> C'est le cas pour les services d'urgence entre les hôpitaux de Sarrebrück et de Forbach. Ce projet devrait permettre aux équipes de sécurité civile d'amener les patients à l'un ou l'autre hôpital en tenant compte de la distance à parcourir, ou de la saturation éventuelle des différents services.

de rentabiliser les gros équipements hospitaliers dont le Land est doté. La stratégie lorraine est plus attentiste sinon timorée. Cette disproportion en termes de volontarisme politique ne peut avoir que des répercussions défavorables sur les progrès de la coordination sanitaire.

## **II. Des choix méthodologiques induits par la comparabilité**

Les choix méthodologiques réalisés pour cette étude et induits par la comparabilité, soulignent l'intérêt d'une étude globale à une échelle fine, en complément aux études locales plus à même d'être menées par les acteurs en charge de ces espaces transfrontaliers. Face aux impasses actuelles des études transfrontalières à moyenne échelle, l'objectif est de présenter les premières réponses méthodologiques qui concernent les questions relatives aux limites des zones d'étude nécessairement transfrontalières et non franco-françaises, aux maillages harmonisés pour éviter des interprétations dues aux différences de découpage. Enfin la qualité des données démographiques permet de mener une étude comparative révélatrice des disparités spatiales et temporelles de cet espace transfrontalier. Mais cela nécessiterait des investigations complémentaires et des constructions de bases de données harmonisées à l'échelle locale. L'expertise de la base de données SIRE montre à la fois les insuffisances et les erreurs des données dites disponibles actuellement.

### ***A. Une délimitation transfrontalière à moyenne échelle***

Dans la perspective de mener une étude comparative à l'échelle nationale pour démontrer les enjeux des territoires transfrontaliers, le choix de la zone d'étude est le résultat d'une réflexion menée à plusieurs échelles.

La première concerne l'échelle « transnationale » puisque la frontière Nord-Est française est une ligne qui partage de manière symétrique la zone d'étude. L'hypothèse est de prendre en compte les effets socio-économiques de part et d'autre de la frontière, considérée comme une ligne de différences entre la France et les états européens voisins. Il s'agit aussi de réaliser une étude transfrontalière et non plus frontalière, en sortant d'un cadre unilatéralement français. Ainsi, la région Lorraine a une situation paradoxale d'un point de vue démographique. En déclin par rapport aux régions françaises, elle représente un vivier démographique majeur pour ses régions voisines transfrontalières, comme le montre la carte de l'indice de jeunesse (figure 3) à l'échelle de la Grande Région..

L'indice de jeunesse de la Grande Région  
*Jugend Index der Grossregion*

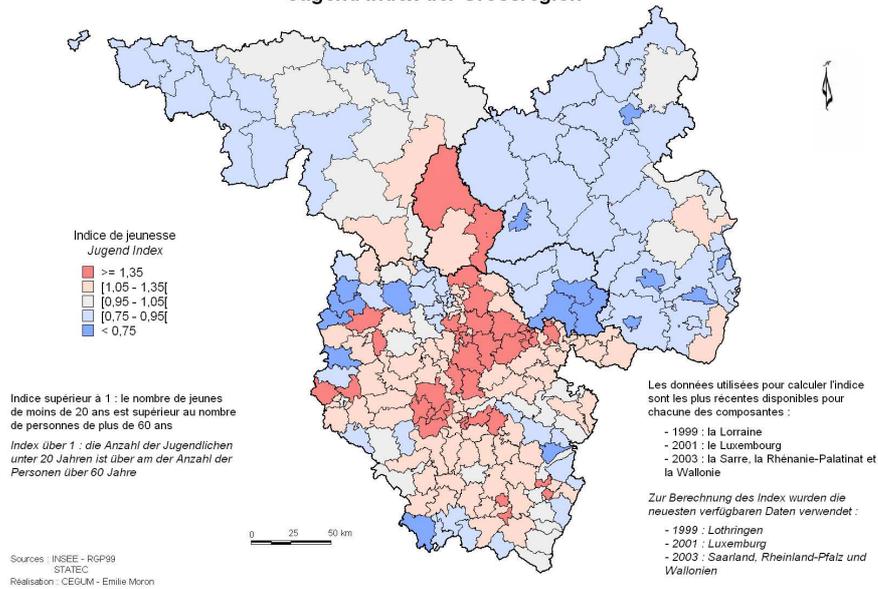


Figure 3. L'indice de jeunesse dans la Grande Région

La seconde tient compte de l'échelle régionale et locale dans la mesure où l'expression de la quotidienneté des habitants est mesurée par une distance kilométrique de 60 kilomètres de part et d'autre de la frontière, souvent significative de la distance parcourue en une heure à partir des pôles d'emplois principaux français ou étrangers. Ce seuil symbolise une distance fonctionnelle puisqu'il circonscrit l'espace français marqué par les flux de travailleurs frontaliers (en valeurs absolue et relative). A titre d'exemple, la figure 4 montre l'intensité des flux de travailleurs frontaliers dans l'espace lorrain mais aussi les seuils majeurs de discontinuité situés entre 10 et 25 kilomètres de la frontière, où les flux chutent en valeurs absolue et relative. De plus, les initiatives transfrontalières institutionnelles sont aussi localisées dans la zone d'étude retenue.

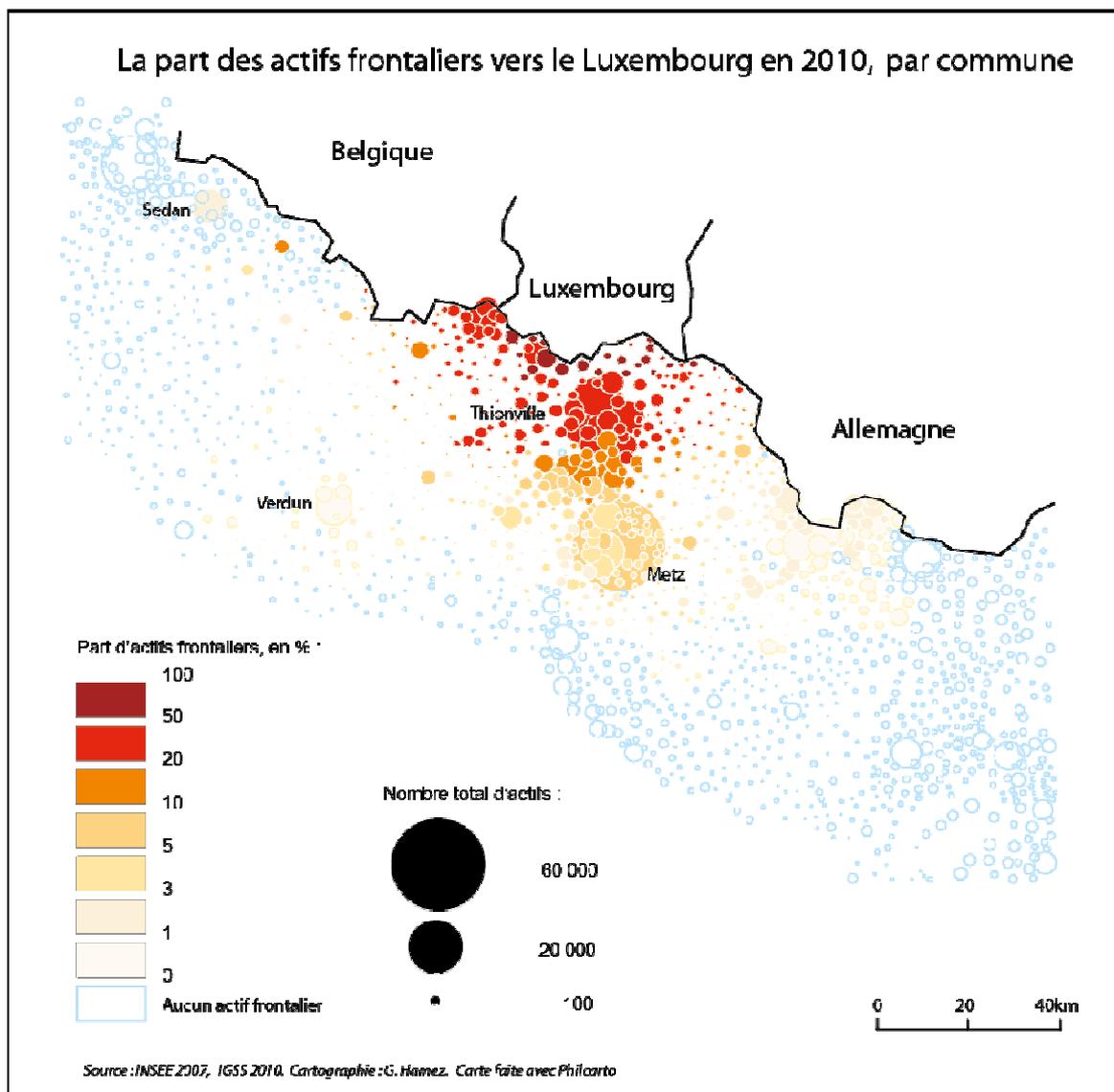


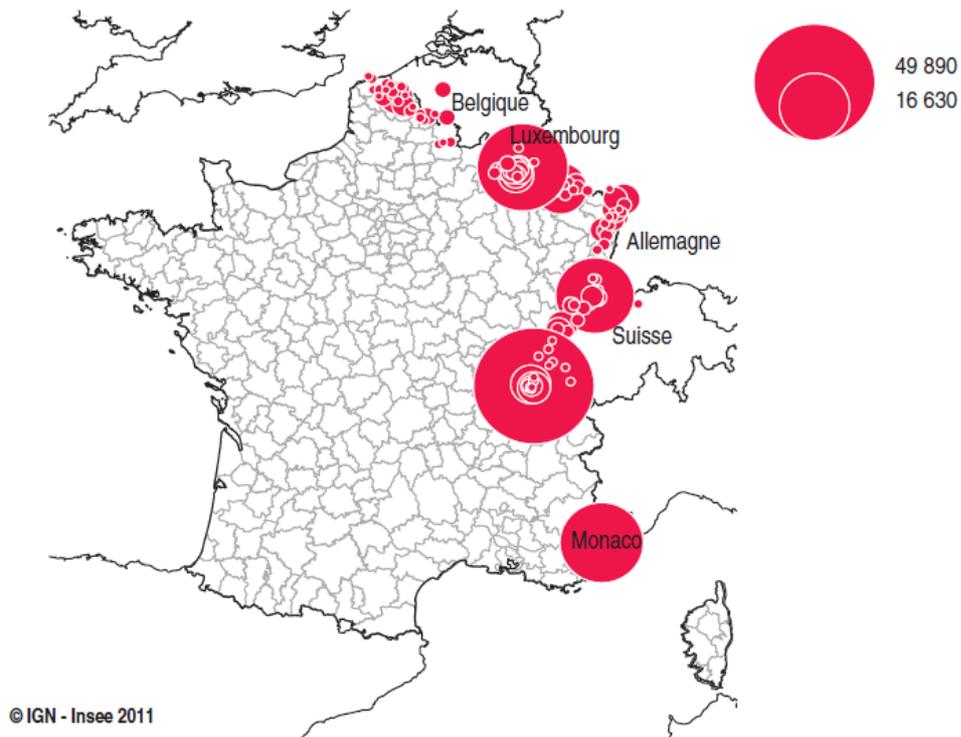
Figure 4. La part des actifs frontaliers travaillant au Luxembourg, par commune française

Enfin, la frontière nord-est française, qui est un laboratoire de l'approche comparative transfrontalière locale à l'échelle nationale, sert d'appui méthodologique car elle est le théâtre des flux de travail les plus intenses (en-dehors des flux vers Monaco, cf. figure 5) et elle concentre les enjeux de comparabilité d'une telle étude :

- la présence de pôles structurants à la fois français et européens qui présentent des dynamiques visibles à des échelles très différentes (Lille, Luxembourg, Sarrebruck-Sarreguemines, Strasbourg, Mulhouse-Bâle, Genève...)

- une typologie variée de relations transfrontalières comme la domination qui repose sur l'existence de forts gradients (population, coûts salariaux, différences juridiques, etc.) ; la dissymétrie avec des relations bilatérales qui n'ont pas la même intensité de part et d'autre et ne portent pas sur les mêmes caractères et enfin la complémentarité quand forces et faiblesses dans des domaines différents peuvent se compenser.

- enfin la différence de maillage qui pose des problèmes théoriques et méthodologiques et qui influent sur l'interprétation des résultats.



Source : Floch, 2011

Figure 5. Lieux de résidence et de travail des actifs frontaliers français

### ***B. Le lissage, une solution au défi du maillage***

En ce qui concerne les unités spatiales élémentaires, se pose la question du niveau géographique de référence qui renvoie au maillage retenu pour une étude menée à moyenne échelle. L'objectif est de permettre une comparaison morphologique et statistique sans toutefois inclure la gouvernance. La figure 6 montre les irrégularités de maillage à l'échelle locale qui concentrent à la fois des différences de superficie et des différences institutionnelles et qui montre la nécessité d'avoir recours à une méthode alternative comme celle du lissage.

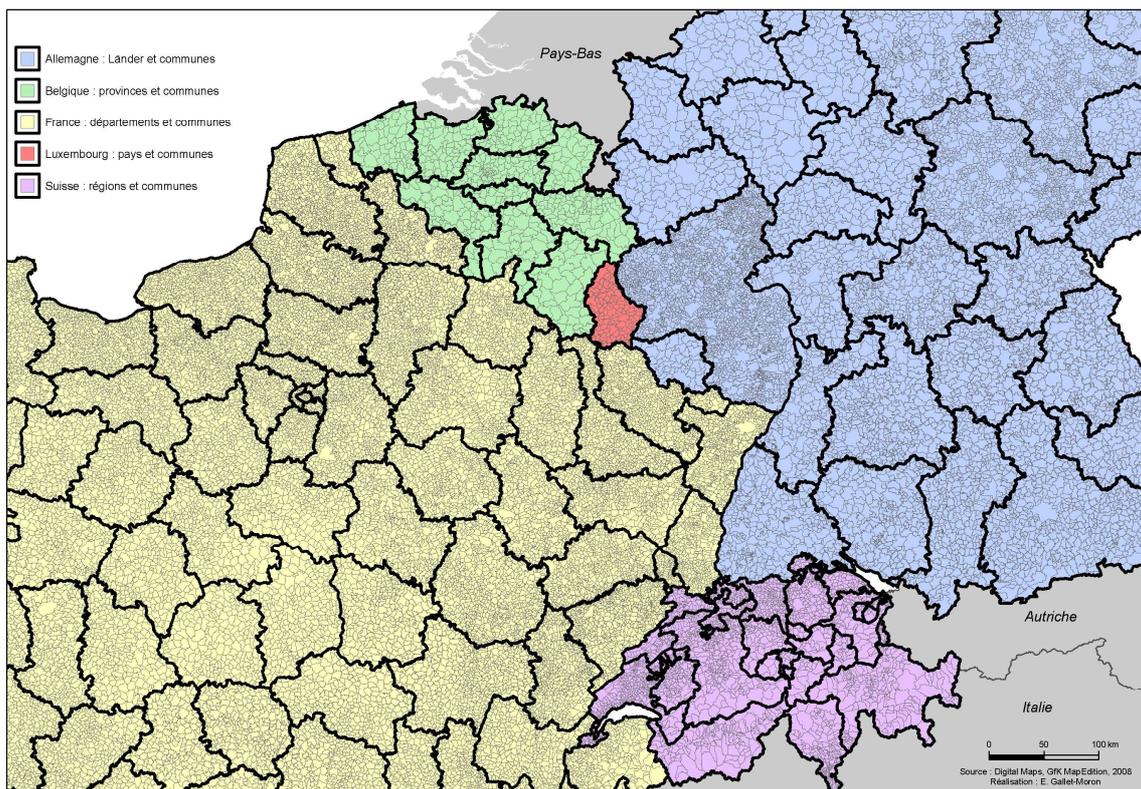


Figure 6. Irrégularité des maillages le long de la frontière Nord-Est française

La question du maillage est importante car elle renvoie aux effets spatiaux : effets de taille, de surface, de forme et ceux liés au MAUP (*Modifiable Areal Unit Problem*) qui concerne l'instabilité des résultats statistiques en fonction du maillage de collecte des données. Selon le niveau d'agrégation des données utilisées, ou bien, pour un même niveau d'agrégation, selon la forme des mailles, les relations statistiques entre les variables sont susceptibles de varier. Mal maîtrisé et souvent ignoré<sup>5</sup>, ce phénomène nuit à la validité de nombreuses études. Dans l'étude portant sur la comparaison des zones de Genève, de Luxembourg et de Dunkerque (de Ruffray et al., 2008), la solution a été de choisir un découpage en référence à la taille des unités les plus grandes, à savoir les communes belges ; les entités de taille comparable sont les cantons en France et au Luxembourg, les districts en Suisse. Si les cartes produites ont permis une lecture comparative du territoire, elles étaient fondées sur des entités ayant un niveau de compétences et de gouvernance hétérogène.

La méthode du lissage a été retenue dans le cadre de la présente étude. Pour chaque point de l'espace, la donnée afférente ne repose pas sur un découpage statistique mais sur les valeurs rencontrées dans un voisinage gaussien. La taille du voisinage le plus proche est contrainte par la taille des unités administratives les plus grandes, à savoir les communes belges et sarroises. Le voisinage le plus proche est de 10 km ; un voisinage élargi de 20 km a également été pris en compte. Les travaux de Claude Grasland sur la méthodologie du lissage dans un voisinage gaussien servent de référence théorique et méthodologique à cette étude (cf. projet Hypercarte ; Boursier-Mougenot et al., 1993 ; Grasland, 2003, Grasland et al. 2000).

<sup>5</sup> Problème fondamental auquel de nombreuses équipes de recherches se sont trouvées confrontées, le MAUP n'a pourtant pas donné lieu à d'abondantes publications. La plupart de celles disponibles sont anglo-saxonnes. L'acronyme de langue anglaise est généralement d'usage même entre chercheurs francophones, sa traduction n'étant même pas fixée entre « unités spatiales modifiables » ou « unités géographiques modifiables ». L'article de A. S. Fotheringham et D. W. S. Wong paru en 1991 dans la revue *Environment and Planning* présente un panorama des constats déjà établis sur le sujet depuis les années trente.

### *C. Une base de données harmonisées et locales*

Si une expertise conséquente en termes de définition de données harmonisées commence à émerger à l'échelle européenne au niveau régional (NUTS 2 et 3), dans le sillage des travaux d'ESPON, les bases de données européennes à un niveau local demeurent rares et pour une large part expérimentales<sup>6</sup>. La base la plus achevée à ce jour est le « Système d'informations infrarégionales européen » (SIRE), constitué par Eurostat au niveau des unités administratives locales 1 et 2, correspondant aux collectivités locales. Cette base de données a été utilisée dans cette étude, et complétée par des données issues des instituts statistiques nationaux.

La base de données SIRE représente un effort d'harmonisation des données locales et de suivi temporel de ces données en dépit des modifications de découpage territorial local fréquentes dans certains pays. Mais cette base de données demeure à l'heure actuelle fragmentaire : ainsi, seules les données locales relatives à la structure par âge et les données relatives au nombre d'actifs existent uniformément dans les cinq pays de notre zone d'étude (France, Belgique, Luxembourg, Allemagne et Suisse). En outre, son utilisation doit être sujette à caution. A titre d'exemple et pour illustrer les difficultés inhérentes à la production de données harmonisées, plusieurs problèmes peuvent être reportés :

- les données sur les actifs sont inutilisables, d'abord parce que la définition de l'actif n'est pas la même suivant les pays, notamment au regard de la catégorie de chômeurs prise en compte ; ensuite, parce que les données proposées dans certains pays comme l'Allemagne sont erronées. En Allemagne, les données sur les actifs n'existent pas à l'échelle locale car leur mesure s'effectue au moyen d'un micro-recensement représentatif seulement au niveau du Land (il porte sur 1% de la population de chaque Land).
- L'année à laquelle sont rapportées les données n'est pas toujours exacte. Les données les plus complètes concernent l'année 2001, mais pour la France il s'agit des données issues du recensement de mars 1999 – ce qui a une incidence sur la possibilité de réaliser des séries temporelles.
- En dépit de la mise à disposition de données pour les années 1981 et 1991, l'établissement de séries temporelles antérieurement à 2001 est compromis par deux types de problèmes : l'inexactitude des dates annoncées (en France, ce sont les dates de recensement, donc 1982 et 1990) ; la difficulté liée aux fusions et/ou séparations de communes. En effet, dans plusieurs cas de fusions de communes, il a été constaté que la base SIRE affectait à la nouvelle commune créée la population de seulement une des communes préexistantes.

L'étude a donc nécessité un contrôle systématique des données proposées dans SIRE, et la création d'une base de données reposant sur les données des instituts nationaux de statistique en complément de la base SIRE. Les données d'ordre démographique se sont imposées pour plusieurs raisons. Elles sont disponibles à tous les niveaux spatiaux ; leur disponibilité est également temporelle, permettant de lire l'évolution passée des espaces frontaliers ; elles sont fiables en termes d'harmonisation et de définition univoque suivant les pays ; elles permettent de caractériser à la fois des faits de structure dans les espaces dotés d'une certaine inertie, comme la structure par âge, et des faits d'évolution dont le rythme peut être rapide comme la croissance de la population.

Reflétant à la fois des faits de structure démographique, si ce n'est d'inertie, et des faits d'évolution voire d'accélération des tendances, les indicateurs fondés sur la démographie permettent une approche quantifiée à moyenne échelle.

---

<sup>6</sup> UMS RIATE, ESPON database.

### **III. Intérêts d'une approche quantifiée à moyenne échelle**

#### ***A. La mise en évidence des échelles des enjeux transfrontaliers***

Dans l'objectif de caractériser les enjeux nationaux de faits ayant une portée avant tout locale et/ou régionale, l'approche choisie doit relever les défis méthodologiques de l'harmonisation du maillage et d'une mesure multiscalaire. A cet égard la méthode du calcul de potentiels et de cartographie par le lissage présente l'intérêt de s'affranchir des mailles existantes et de représenter les phénomènes en fonction de différentes portées spatiales, en mesurant la masse de population de manière continue plutôt qu'en utilisant le maillage communal. La comparaison des représentations cartographiques obtenues avec et sans le recours à cette méthode montrent les écueils d'interprétation qu'elle permet d'éviter du fait des différences de maillage.

L'analyse de la figure 7 qui représente la population totale en 2007 fait ressortir logiquement une partition globale entre des espaces fortement urbanisés (Nord-Pas de Calais, Flandres, Sarre, Rhénanie-Palatinat), des axes urbains majeurs (sillon mosellan, sillon alsacien), toutes les agglomérations majeures de notre espace d'étude et des espaces ruraux, marqués par la dépopulation -sud de la Wallonie, Ardennes, Franche-Comté).

Cependant, ce phénomène d'urbanisation apparaît nettement plus diffus dans l'espace français compte tenu du morcellement communal.

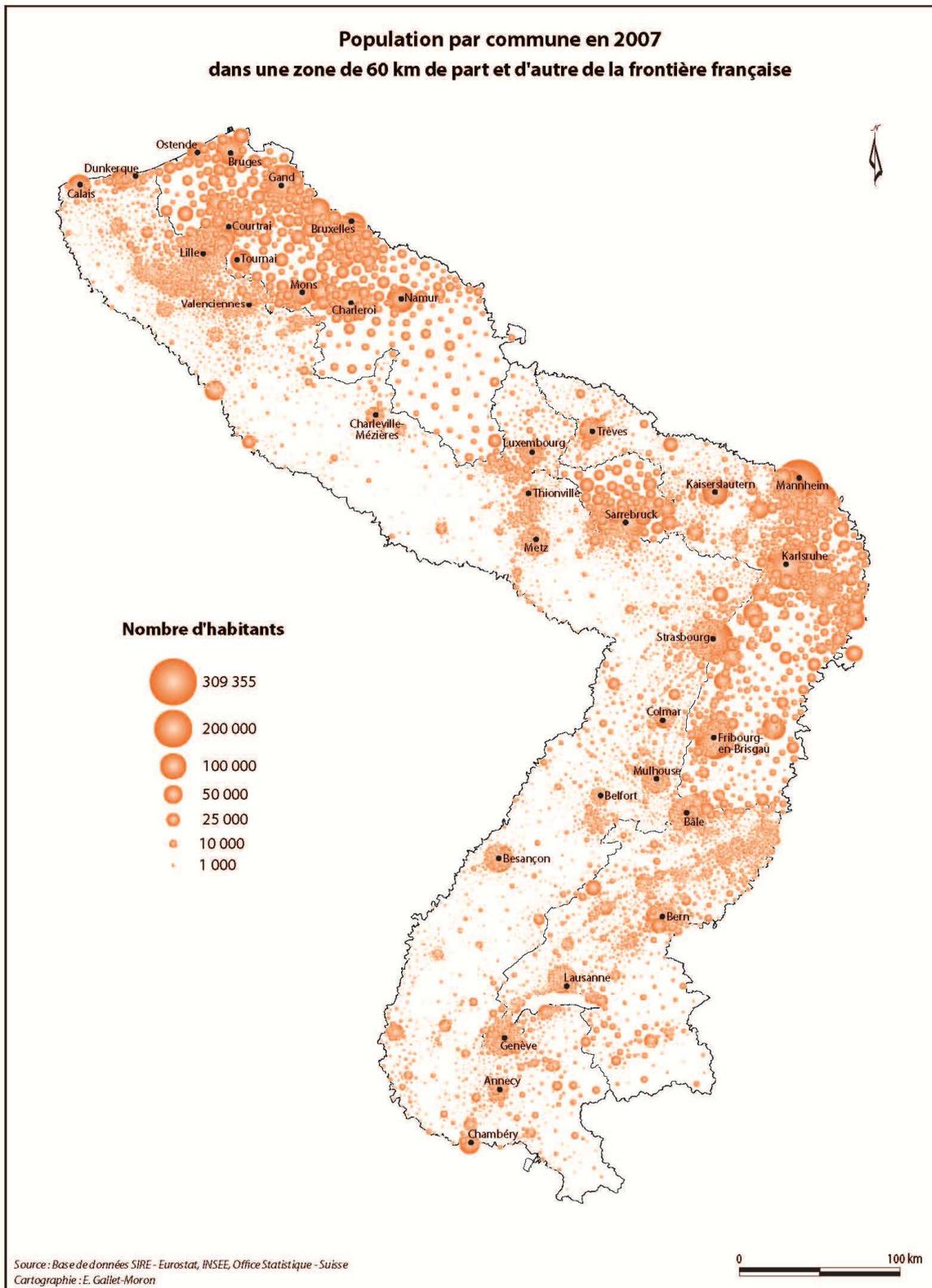


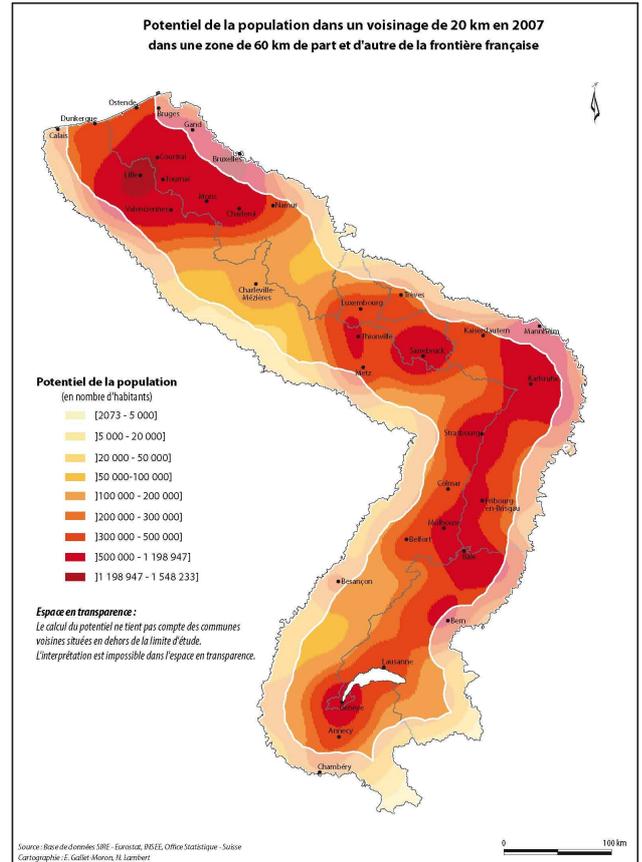
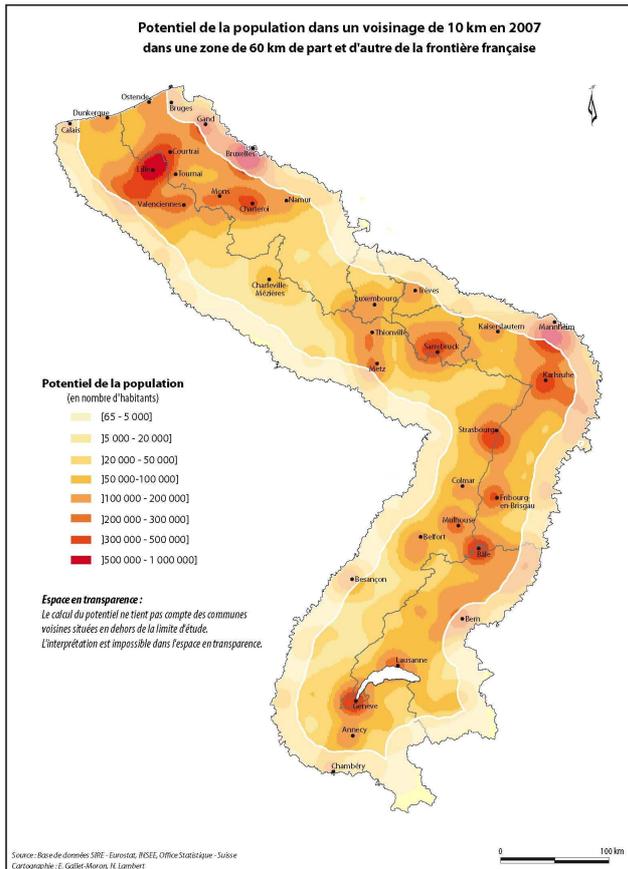
Figure 7. Population totale par commune en 2007

Au-delà de cette première représentation, les cartes de lissage des figures 8 et 9 qui représentent aussi la population totale permettent de mieux caractériser la polarisation transfrontalière et surtout les différentes échelles auxquelles elle se fait ressentir en choisissant deux portées de lissage à 10 et 20 kilomètres. En effet, la taille des villes ou des conurbations, telle qu'elle peut être appréhendée par la population présente dans un voisinage de 10 ou de 20 km, traduit des effets d'agglomération, de la présence d'une offre de services significative mais aussi de la demande exprimée par les habitants. Quand ces masses importantes de population sont situées dans un continuum traversant une frontière, la gestion de la quotidienneté s'impose comme un premier enjeu fondamental à l'échelle locale. Cette gestion concerne les services à la population pour le commerce, la santé voire l'éducation, mais aussi les questions d'urbanisme relevant des collectivités locales, telles que la connexion des réseaux de transport en commun ou la mise en place de stations d'épuration transfrontalières.

La figure 8 qui représente les potentiels de population totale en 2007 dans une portée de 10km montre que les espaces concernés sont les aires locales comme Lille, Sarrebrück, Strasbourg, Bâle et Genève, où se conjuguent morphologie urbaine transfrontalière et masses importantes de population. Les pics de concentration de population forment des aires plus ou moins importantes en fonction des densités de population aux alentours. Une forme simplifiée de hiérarchie urbaine peut être établie en fonction du potentiel de population privilégiant Lille, Bruxelles, Sarrebrück, Mannheim, Karlsruhe, Strasbourg, Fribourg, Bâle et Genève. D'autres pics de concentration illustrent soit des phénomènes plus diffus (axe mosellan) ou de moindres enjeux urbains et transfrontaliers (Dunkerque, Trèves, Colmar, Besançon).

Le changement de portée dans le calcul du potentiel permet de représenter une typologie des formes urbaines à plus petite échelle (figure 9): une conurbation continue et transfrontalière pour la frontière entre le Nord Pas de Calais et la Belgique, une conurbation transfrontalière entre l'Alsace et l'Allemagne, un axe urbain transfrontalier franco-luxembourgeois et des auréoles transfrontalières majeures pour Sarrebrück et Genève.

La comparaison des deux cartes de potentiel de population est particulièrement illustrative des échelles des enjeux des différents tronçons transfrontaliers. Les différences de configuration dans les régions thionvilloises et genevoises montrent que ces espaces sont plus concernés par des enjeux à des échelles régionales que locales.



Figures 8 et 9. Potentiel de population dans un voisinage de 10 et 20 kilomètres en 2007

## B. Les enjeux de formation : l'intérêt de la structure de population

La structure des populations séparées par la ligne induit d'autres enjeux. Dans le cas fréquent où la région frontalière voisine est bien plus âgée que le côté français, un enjeu particulier en termes de planification régionale consiste d'une part à attirer les populations vieillissantes pour les activités touristiques ou de loisir ; d'autre part à favoriser l'emploi des actifs français en situation de chômage. Les opportunités d'emploi peuvent être des deux côtés de la frontière ; cette stratégie nécessite d'encourager la **formation** des populations françaises, en formation initiale et en formation continue, à l'usage de la langue du voisin ainsi qu'aux compétences recherchées de l'autre côté de la frontière. D'ores et déjà, de nombreux jeunes formés en France y travaillent car plus de possibilités sont offertes à eux, ainsi qu'un meilleur salaire (à titre d'exemple, le tableau 1 indique que les emplois occupés au Luxembourg par les résidents de l'agglomération de Metz sont majoritairement dans le tertiaire supérieur, les salaires compensant l'éloignement à la frontière).

	2006	2007	2008	2009	2010
Immobilier, location et services aux entreprises	34,05%	34,42%	38,39%	35,85%	35,76%
Intermédiation financière	19,70%	21,88%	20,31%	20,80%	20,04%
Industries manufacturières et construction	17,72%	15,92%	14,90%	15,33%	15,04%
Commerce	11,35%	10,85%	10,24%	11,11%	11,57%
Transports et communications	6,59%	6,75%	6,56%	6,22%	6,12%
Autres	10,59%	10,18%	9,60%	10,69%	11,46%

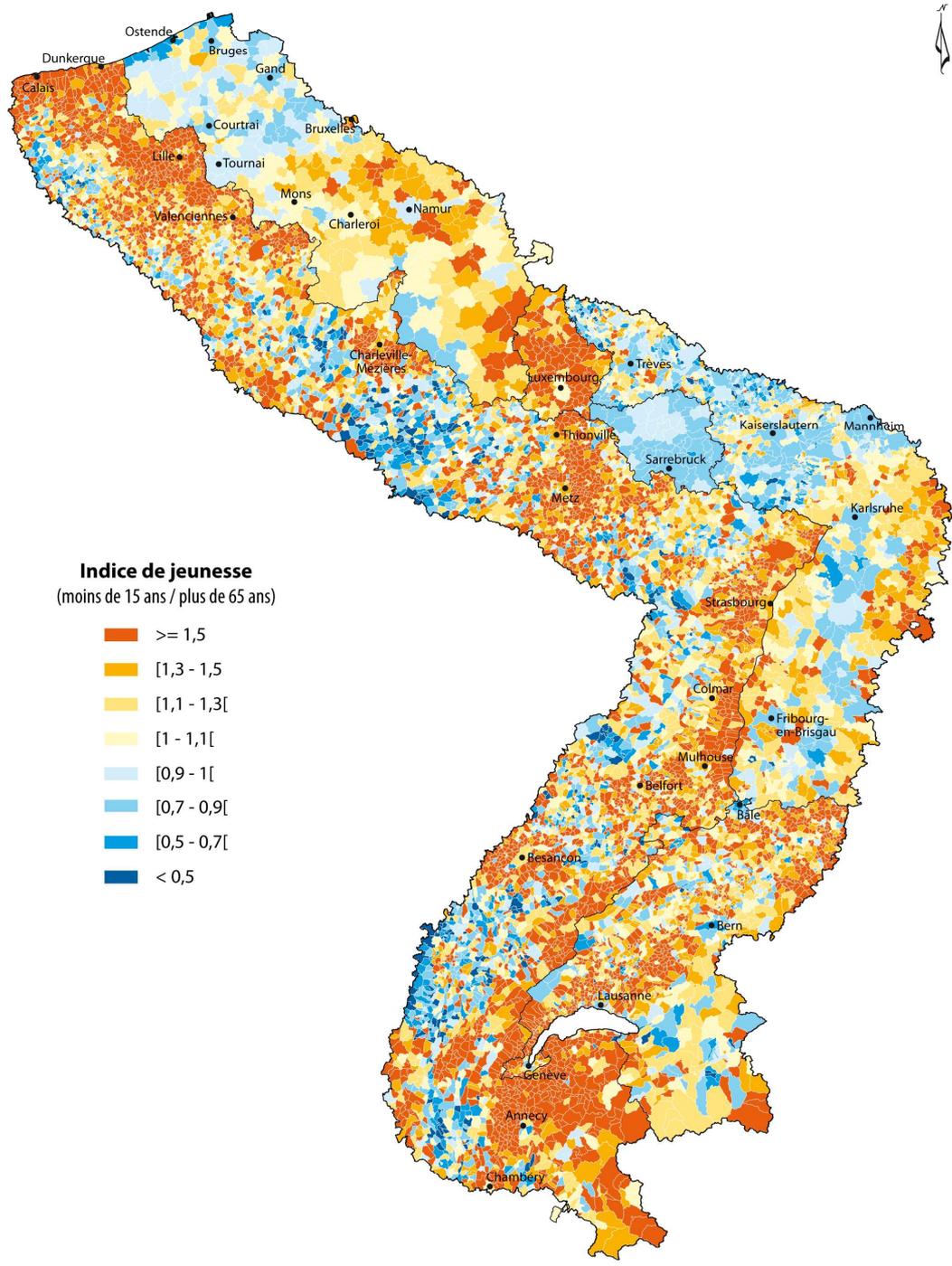
Source : IGSS, 2011.

Tableau 1. Catégories socioprofessionnelles des frontaliers résidant dans l'agglomération de Metz et travaillant au Luxembourg

Cette situation engendre aussi un déséquilibre pour les services publics français. En effet, la puissance publique en France ne reçoit pas de véritable retour sur les investissements placés dans la formation de main d'œuvre qui part à l'étranger puisque les salariés français transfrontaliers sont imposables à l'étranger. Cependant, les travailleurs frontaliers français continuent de résider en France, et apportent une contribution fiscale au travers de leur consommation et des taxes locales.

Les régions concernées par l'enjeu de la formation linguistique sont situées aux frontières flamande et allemande où les discontinuités sont particulièrement marquées – ainsi qu'en périphérie bâloise. La frontière allemande n'est cependant pas uniforme car le vieillissement est encore plus accentué en Sarre et Rhénanie-Palatinat que dans le Bade-Würtemberg (Figure 10 pour une représentation communale, figure 11 pour une représentation lissée).

**Indice de jeunesse par commune en 2001**  
dans une zone de 60 km de part et d'autre de la frontière française



Source : Base de données SIRE - Eurostat, données des instituts nationaux de statistiques  
Cartographie : E. Gallet-Moron, G. Hamez

0 100 km

*Figure 10. Indice de jeunesse par commune en 2001*

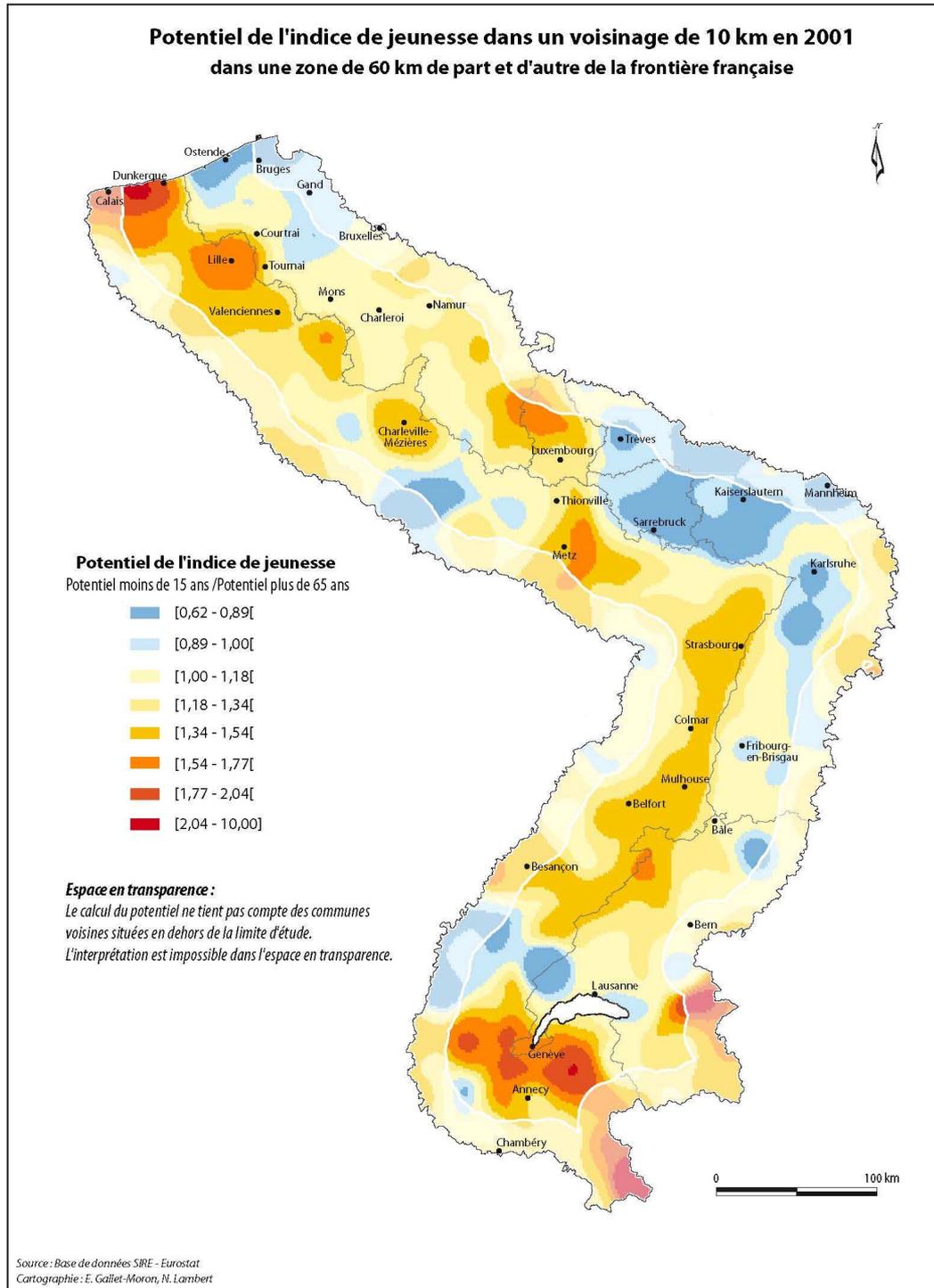
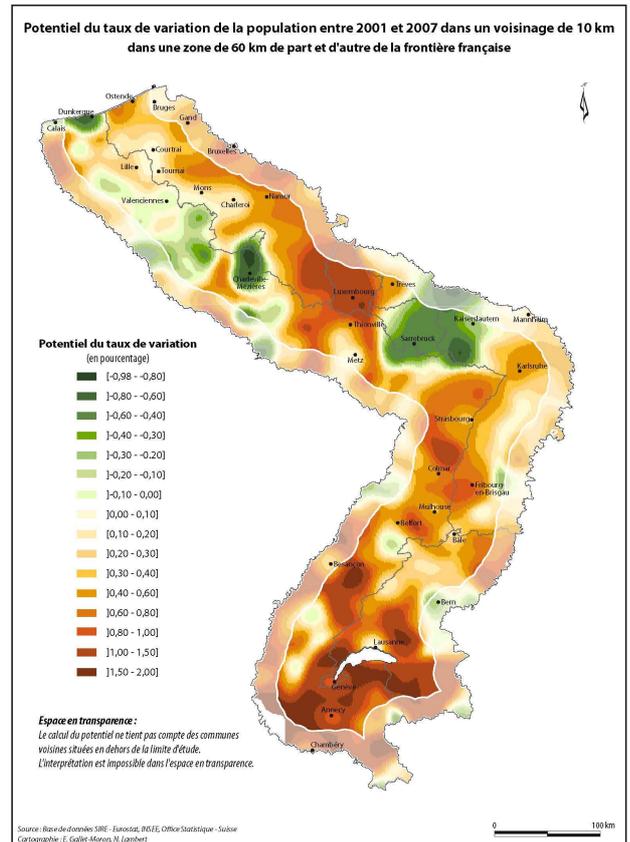
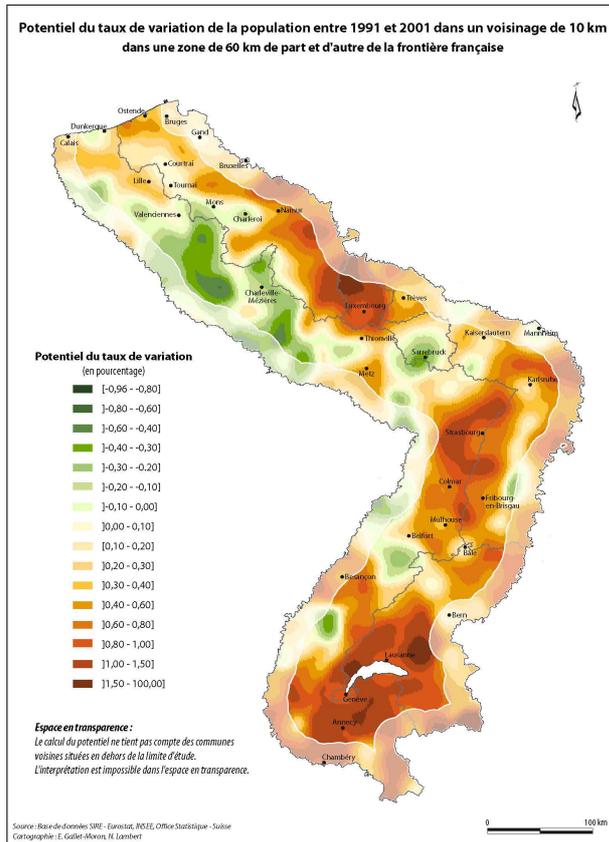


Figure 11. Potentiel de l'indice de jeunesse dans un voisinage de 10 kilomètres en 2001

### C. Les enjeux liés au foncier : l'articulation entre planification régionale et locale

La temporalité des évolutions induit un autre enjeu, en termes de dépendance des régions françaises face à l'attractivité de certains pôles étrangers. Cette dynamique est perceptible notamment en cas de forte évolution de la population à l'étranger et du côté français. L'enjeu majeur réside alors dans le contrôle du **foncier** et l'articulation entre planification régionale et locale.



Figures 12 et 13 : L'évolution annuelle de la population de 1991 à 2001, et de 2001 à 2007 – dans un voisinage de 10km

Sur la période 1991-2007, quatre zones sont concernées par cet enjeu (figures 12 et 13):

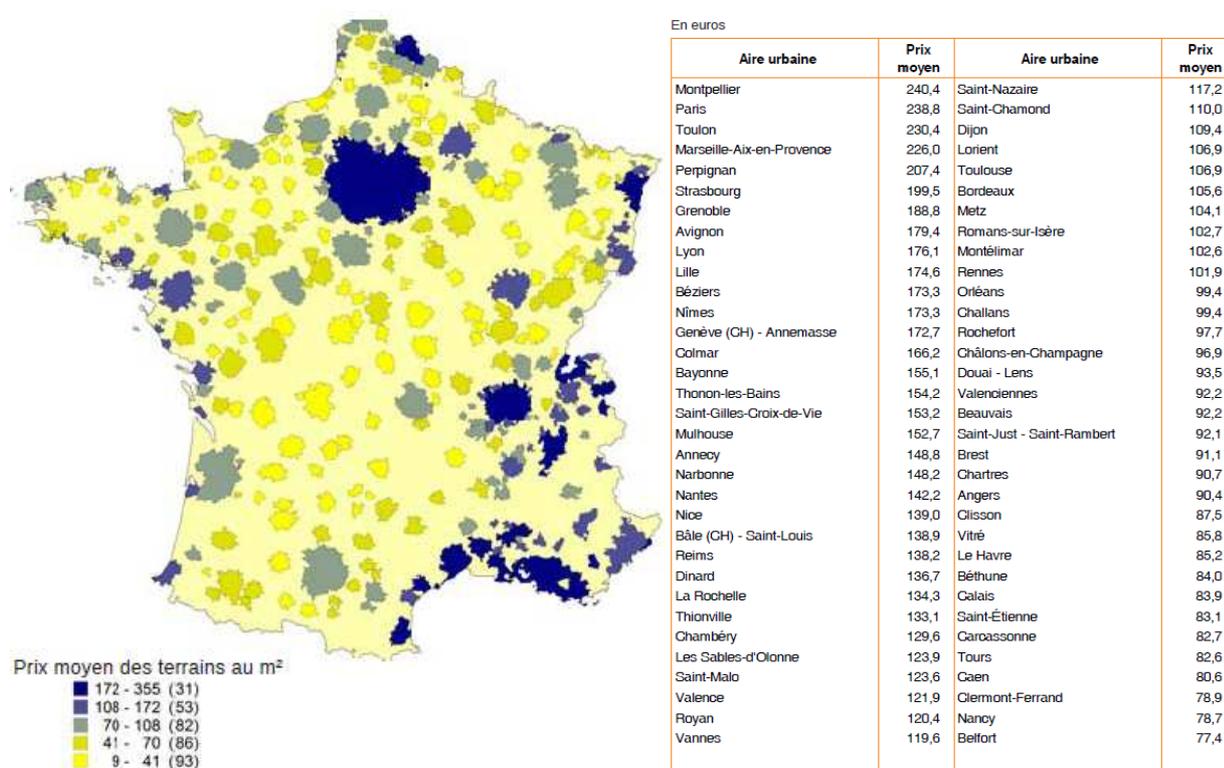
- la zone sous polarisation genevoise, débordant largement sur le territoire français ;
- l'Alsace dans son ensemble, avec une configuration territoriale de l'essor située en croissant autour de Strasbourg. Cela montre d'une part que Strasbourg polarise peu au-delà de la frontière et demeure avant tout un pôle alsacien, d'autre part que la croissance de la population alsacienne est le fruit à la fois d'une périurbanisation strasbourgeoise, et d'une attractivité diffuse et générale du Bade-Wurtemberg pour l'emploi frontalier ;
- certaines parties rurales du Jura, en face de Neuchâtel, peu peuplées mais connaissant une explosion démographique ;
- la zone sous polarisation luxembourgeoise, de façon renforcée au cours de la période 2001-2007 par rapport à la période 1991-2001, ce qui est confirmé par la forte croissance du nombre d'actifs employés au Grand-Duché (tableau 2). Il s'agit avant tout d'une polarisation diffuse à destination du Grand-Duché qu'une polarisation centrée sur le pôle de Luxembourg-Ville.

	2007	1999
Allemagne	52 500	63 100
Belgique	33 200	21 500
Espagne	4 600	2 400
Italie	1 500	1 300
Luxembourg	61 100	37 900
Monaco	25 000	18 400
Royaume-Uni	5 700	3 700
Suisse	135 800	100 100
<b>Ensemble</b>	<b>319 400</b>	<b>248 400</b>

Source : Données INSEE, Floch 2011

Tableau 2. Les actifs frontaliers français par pays de destination, en 1999 et en 2007

Le lien entre croissance démographique et pression foncière est confirmé au regard du prix du foncier constaté dans les aires urbaines, et notamment son niveau élevé dans certaines zones urbaines frontalières comme Annemasse, Mulhouse et Thionville (figure 14)<sup>7</sup>. Cependant, la figure 14 ne renseigne que sur le foncier dans les aires urbaines ; les figures 12 et 13 montrent que les bouleversements fonciers sont comparables hors aire urbaine, par exemple à l'est de Thionville, au nord de Colmar ou à l'est de Besançon, quand le taux de croissance de la population dépasse 1% par an.



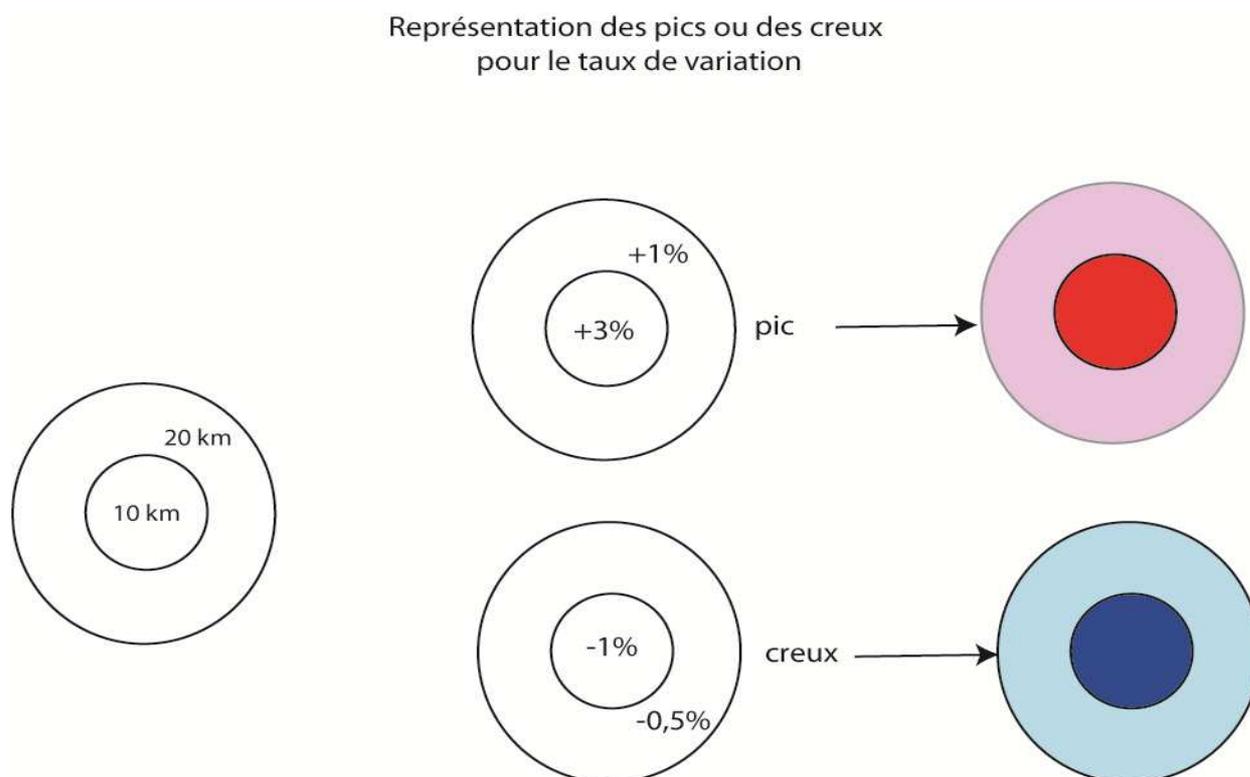
Source : Combes et al., 2011, données SOeS, enquête sur le prix des terrains à bâtir, 2008

Figure 14. Prix moyens des terrains à bâtir par aire urbaine, 2008

<sup>7</sup> COMBES, P.-Ph., DURANTON, G., GOBILLON, L., 2011, « Le point sur le prix des terrains en France : la localisation, encore la localisation, toujours la localisation », *Le point sur*, 74, 02-2011

## Conclusion : Vers une typologie des espaces transfrontaliers

Depuis 2001, cette polarisation connaît des effets d'accélération d'une part, et de concentration d'autre part. Les effets d'accélération sont mis en évidence par la pression démographique différentielle entre les périodes 1991-2001 et 2001-2007. Les effets de concentration peuvent être démontrés par la différence entre la situation locale dans un voisinage de 10km et la situation dans un voisinage élargi de 20km. Comme le montre la figure 15, cette différence permet de mettre en évidence les zones de pic et les zones de creux pour l'évolution démographique.



*Figure 15 : Représentation des pics et des creux pour le taux de variation  
(voisinage 10 km - voisinage 20 km)*

Le croisement entre les effets de concentration spatiale et l'ampleur de l'essor de la population permet d'identifier plusieurs types d'espaces à enjeux (figure16) :

- des espaces en plein boom et sous pression foncière, connaissant une forte croissance de la population (+ de 1% par an) et ce de façon renforcée par rapport au voisinage. Colorés en rouge sur la carte de typologie, ils peuvent être localisés sur la frontière (dans le continuum genevois, autour de Pontarlier, au nord de Colmar et au nord de Thionville) ou à distance (le long des autoroutes A40 et A41 qui desservent Genève). Ce dernier cas peut s'expliquer par l'installation sans cesse plus éloignée des frontaliers ;
- des espaces en déclin prononcé, qui perdent de la population et ce davantage que dans le voisinage. Colorés en bleu foncé sur la carte, ils correspondent à des lieux situés en-

dehors des couloirs principaux d'accessibilité (Revin dans les Ardennes, Saint-Claude et d'autres parties du Jura).

- des espaces français en léger déclin face à des espaces étrangers en légère progression, dans le dunkerquois, en Thiérache et dans les Ardennes.
- des espaces où le déclin est transfrontalier, entre Sarre, Moselle-est et Alsace bossue.

Ces enjeux locaux liés à la concentration spatiale et à l'évolution de la population appellent principalement la problématique du foncier (cf. IIIC). Ils sont à mettre en relation avec les discontinuités relatives à la structure des populations en vis-à-vis, révélatrices d'enjeux de formation (cf. IIIB), ainsi qu'avec les masses de population en présence (cf. IIIA). Ces masses de population amènent à nuancer l'explosion de population constatée dans certaines aires du Jura au regard des très faibles populations concernées, et inversement à considérer dans toute sa force le poids de Sarrebrück sur la Moselle-est, en dépit d'un contexte de déclin démographique. Une représentation synthétique de ces différents enjeux est proposée à travers un chorème en figure 17.

En illustrant plusieurs problématiques fondamentales de disjonction et d'interaction ayant cours aux frontières, cette étude a montré qu'un protocole scientifique rigoureux rendait possible la comparaison des segments frontaliers, dans un souci d'aide à la décision. Des prolongements possibles de l'étude sont envisageables, dans différentes directions :

- poursuivre les investigations techniques de constitution de base de données en termes thématiques (reconstituer le solde migratoire), temporels (reconstituer les séries temporelles jusqu'en 1981 pour se donner les moyens de construire une vision prospective) et fonctionnels (constituer une base harmonisée sur le travail frontalier).
- progresser d'un point de vue méthodologique vers une typologie systématique des espaces frontaliers en prenant en compte les échelles spatiales d'expression de leurs enjeux et les échelles temporelles de leur évolution.

**Typologie des espaces en fonction du taux de variation 2001-2007 et de la concentration spatiale (voisinage 10 km - voisinage 20 km) dans une zone de 60 km de part et d'autre de la frontière française**

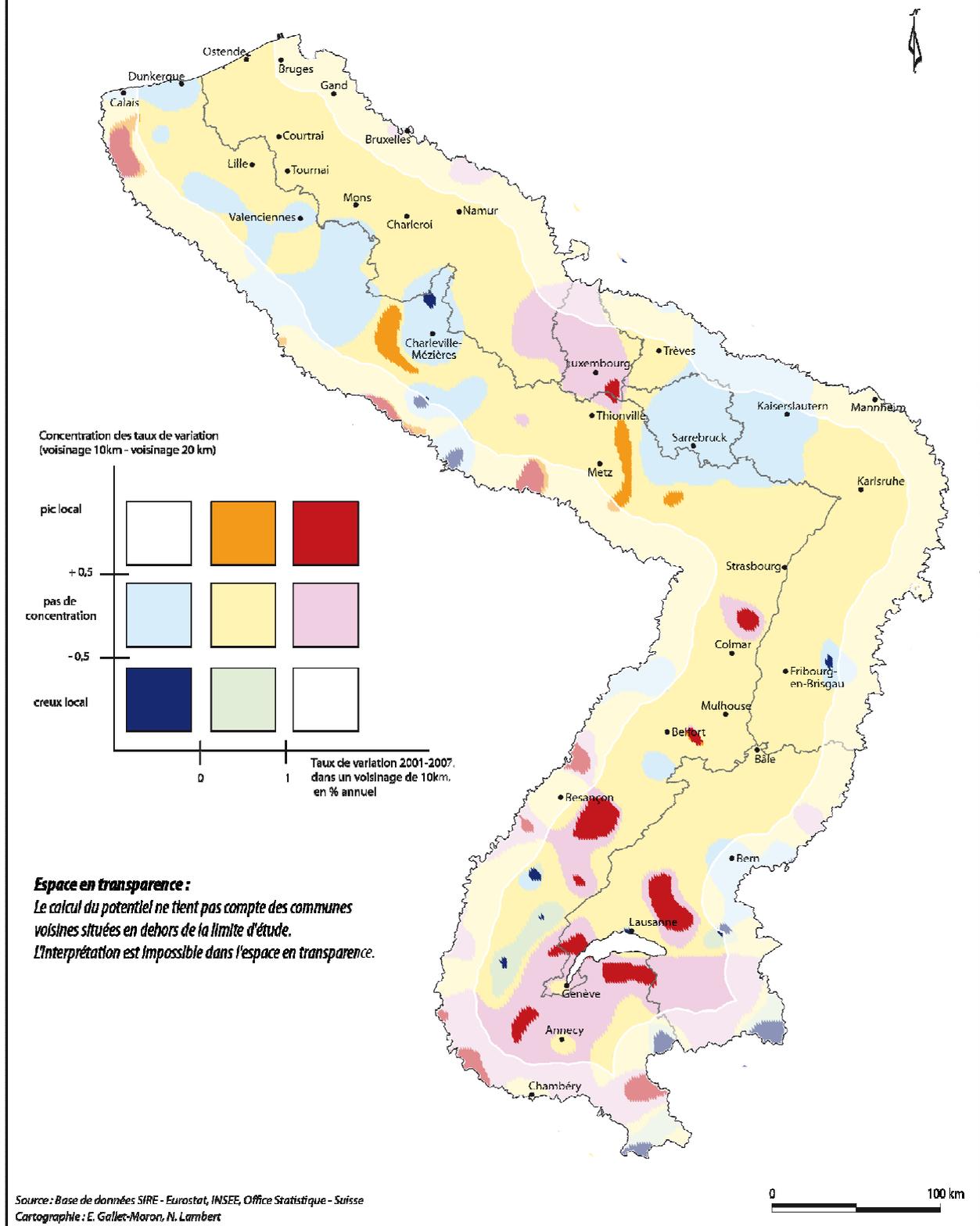
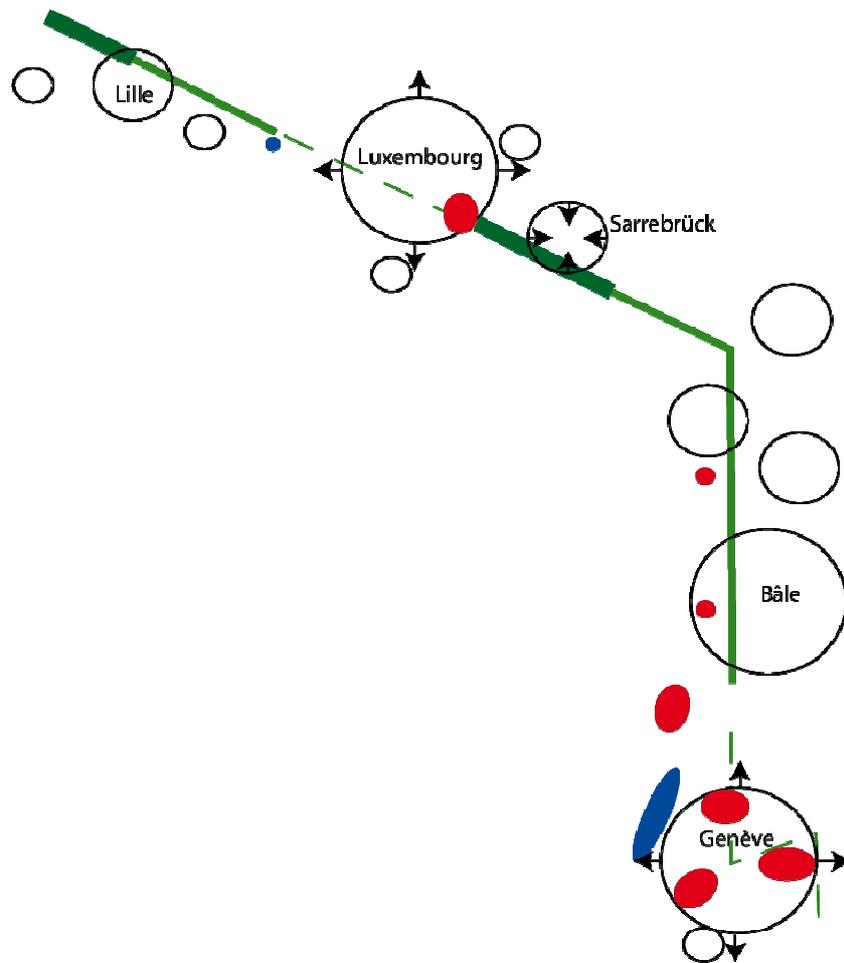


Figure 16 : Typologie des espaces en fonction du taux de variation 2001-2007 et de la concentration spatiale (voisinage 10 km - voisinage 20 km)



Importance de l'enjeu \ Enjeu	GESTION URBAINE		FORMATION	FONCIER
	Niveau de hiérarchie urbaine	Evolution de la population	Force de la discontinuité (disparités d'âge, de langue)	Pression démographique
Forte				
Moyenne				
Faible				

Les niveaux de hiérarchie urbaine sont issus du projet ESPON1.4.3 (Urban functions)

Auteurs: de Ruffray, Hamez 2011

Figure 17 : Enjeux des territoires frontaliers : Représentation chorématique

## Liste des figures

- Figure 1. PIB par habitant dans les régions de l'UE et principales différences limitrophes
- Figure 2. Profils comparatifs des pyramides des âges à la frontière nord-est
- Figure 3. L'indice de jeunesse dans la Grande Région
- Figure 4. La part des actifs frontaliers travaillant au Luxembourg, par commune française
- Figure 5. Lieux de résidence et de travail des actifs frontaliers français
- Figure 6. Irrégularité des maillages le long de la frontière Nord-Est française
- Figure 7. Population totale par commune en 2007
- Figures 8 et 9. Potentiel de population dans un voisinage de 10 et 20 kilomètres en 2007
- Figure 10. Indice de jeunesse par commune en 2001
- Figure 11. Potentiel de l'indice de jeunesse dans un voisinage de 10 kilomètres en 2001
- Figures 12 et 13 : L'évolution annuelle de la population de 1991 à 2001, et de 2001 à 2007 – dans un voisinage de 10km
- Figure 14. Prix moyens des terrains à bâtir par aire urbaine, 2008
- Figure 15 : Représentation des pics et des creux pour le taux de variation (voisinage 10 km - voisinage 20 km)
- Figure 16 : Typologie des espaces en fonction du taux de variation 2001-2007 et de la concentration spatiale (voisinage 10 km - voisinage 20 km)
- Figure 17 : Enjeux des territoires frontaliers : Représentation chorématique

## Liste des tableaux

- Tableau 1. Catégories socioprofessionnelles des frontaliers résidant dans l'agglomération de Metz et travaillant au Luxembourg
- Tableau 2. Les actifs frontaliers français par pays de destination, en 1999 et en 2007

## Bibliographie indicative

AMILHAT-SZARY A-L, FOURNY M-C (dir.), 2006, *Après les frontières, avec la frontière, nouvelles dynamiques transfrontalières en Europe*, La Tour d'Aigues: Editions de l'Aube.

ANCEL, J. 1938, *Géographie des frontières*, Paris: Gallimard

ANDERSON J. (ed.), O'DOWD, L. (ed.), WILSON, T. (ed.), 2003, *New Borders of Changing Europe : Cross-Border Cooperation and Governance*, London : Taylor & Francis, 208 p.

ARBARET-SCHULZ, Ch., 2002, « Les villes européennes, attracteurs étranges de formes frontalières nouvelles », in Reitel et al., *Villes et frontières*, Anthropos-Economica, Collection Villes, p. 213-230

BALIBAR E., 2000, *Nous, citoyens d'Europe ? Les frontières, l'Etat, le peuple*, Paris, La Découverte.

BARON et al., 2010, *Villes et régions européennes en décroissance. Maintenir la cohésion territoriale*, Paris : Hermès, 346 p.

BLATTER J., 2004, From 'Spaces of Place' to 'Spaces of Flows' ? Territorial and Functional Governance in Cross-border Regions in Europe and North America, *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(3), p.530-548

BAUER P., DARLEY M. (dir.), 2007, *Les frontières de l'Europe : franchissement et résistance*, Prague, Cahiers du Cefres.

BOUQUET Christian, VELASCO-GRACIET (dir.), *Regards géopolitiques sur les frontières*, Paris, L'Harmattan, 2007.

BOURSIER-MOUGENOT et al., 1993, Images de potentiels de population en Europe, *Espace géographique*, 4, p.333-345

CATTAN, N., GRASLAND, C., 1994, *Dynamiques migratoires et recompositions territoriales en Tchécoslovaquie de 1960 à 1992. – Rapport final de recherche. MRT – Programme PECO.*

COMBES, P.-Ph., DURANTON, G., GOBILLON, L., 2011, « Le point sur le prix des terrains en France : la localisation, encore la localisation, toujours la localisation », *Le point sur*, 74, 02-2011

DE RUFFRAY S., HAMEZ G., 2009, « L'accessibilité transfrontalière aux maternités. Enjeux territoriaux d'une coopération sanitaire dans la Grande Région », Actes du colloque *Frontières, politiques de santé et réseaux de soins*. Tenu à Arras les 22 – 23 novembre 2007, publiés chez L'Harmattan, , 14 p.

DE RUFFRAY S., HAMEZ G., MEDDAHI D., MORON E., SMITS F., 2008, « La comparaison des territoires transfrontaliers à l'échelle nationale : Vers une typologie fondée sur les logiques d'intégration », in : DIACT, *Dynamique et développement durable des territoires, deuxième rapport de l'Observatoire des Territoires*, 2009

<http://www.ums-riate.com/documents/rapport-final-propositioncegum.pdf>

DÖRRENBACHER HP., BRÜCHER W., 2000, Espace transfrontalier et culture mixte : l'exemple sarro-lorrain, *Géographie et cultures*, n°36, p. 57-70.

FLOCH, J.-M., 2011, Vivre en-deçà de la frontière, travailler au-delà. *Insee Première*, 1337, 4p.

FOTHERINGHAM A.S., WONG D. W. S., 1991, The Modifiable Areal Unit Problem in Multivariate Statistical Analysis. *Environment and Planning A* 23, p.1025-1044

FOUCHER M., 1986, L'invention des frontières, Paris, FED.

FOUCHER M., 1988, Fronts et frontières. Un tour du monde géopolitique, Paris, Fayard.

FOUCHER M., 2007, L'obsession des frontières, Paris, Perrin.

FOUCHER, M., 2010, La bataille des cartes. Analyse critique des visions du monde. Paris : François-Bourin

GILDERSLEEVE, CR., 1976, The Status of Borderlands Studies : Geography. *Social Science Journal*, vol. 13, n°1, p. 19-28.

GOTTMANN, J., 1952, La politique des Etats et leur géographie. Paris: A. Collin

GRASLAND, C., 1998. Habilitation à diriger des recherches, « Contribution à l'analyse géographique des maillages territoriaux », Université Paris 1

GRASLAND, C., 2003, Richesse et population dans le monde: une représentation multiscalaire des inégalités. *Mappemonde*, 69(1), p.20-25

GRASLAND, C., MATHIAN, H., VINCENT, J.-M., 2000, Multiscalar analysis and map generalisation of discrete social phenomena: Statistical problems and political consequences. *Statistical Journal of the United Nations ECE*, 17, p.157-188

GUICHONNET, RAFFESTIN C., 1974, Géographie des frontières, Paris, PUF.

HALL P., 2008, Opportunities for democracy in cross-border regions ? Lessons from the Oresund Region, *Regional Studies*, 42(3), p.423-435

HAMEZ G., 2004, Du transfrontalier au transnational : approche géographique : l'exemple de la frontière franco-belge. Thèse de doctorat : Géographie : Université Paris I, 550 p.

JOHNSON, C.M., 2009, Cross-border Regions and Territorial Restructuring in Central Europe: Room for More transboundary Space. *European Urban and Regional Studies*, 16(2), p.177-191

KRAMSCH O., 2002, Reimagining the Scalar Topologies of Cross-border Governance : Eu(ro)regions in the Post-colonial Present, *Space and Polity*, 6(2), p.169-196

KRAMSCH, O., 2007, Querying cosmopolis at the borders of Europe, *Environment and Planning A*, 39(7), p.1582-1600

LAFOURCADE, M., (dir.), 1998, *La frontière des origines à nos jours*, Actes des journées de la Société internationale d'Histoire du droit, tenues à Bayonne, les 15,16 et 17 mai 1997, Presses universitaires de Bordeaux, 1998, Bayonne, 519 pages

- L'HARPE A. de. , 2002, Cultures, territoires et tourisme. Les enjeux du projet transfrontalier « Espace Mont-Blanc ». Thèse de doctorat : Géographie : Université de Genève, 349 p.
- MARTINEZ OJ. (ed.), 1986, Across Boundaries : transborder interaction in comparative perspective. El Paso : Texas Western Press, 206 p.
- MEDEIROS E., 2010, Old vs recent cross-border cooperation : Portugal-Spain and Norway-Sweden, *Area*, 42(4), p.434-443
- MOINE A., 2003, Systémogénèse d'un espace de production transfrontalier : le Jura horloger. *Mappemonde*, 71(3), p. 25-30. <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M303/Moine.pdf>
- MOULLÉ F., 1999, Dynamiques transfrontalières et identités territoriales : l'exemple des Alpes de Savoie, de la Suisse Romande et du Val d'Aoste. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 473 p. Thèse de doctorat : Géographie : Université de Cergy-Pontoise.
- NORDMAN, D., 1998, *Frontières de France ; de l'espace au territoire XVI-XIX<sup>e</sup> siècle*, Bibliothèque des Histoires, NRF, Gallimard, 644 p.
- NORDERGIO et al., 2007, Les disparités régionales et la cohésion: Quelles stratégies pour l'avenir? Etude pour le Parlement européen, Bruxelles : Parlement européen, [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004\\_2009/documents/dv/200/200705/20070530intraregionaldisparitiesfr.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/200/200705/20070530intraregionaldisparitiesfr.pdf)
- PAASI A., 1999. Boundaries as Social Practice and Discourse: The Finnish--Russian Border. *Regional Studies*, 33(7), p.669-680
- PERKMANN, M., 2007, Construction of New Territorial Scales : A Framework and Case Study of the EUREGIO Cross-border Region, *Regional Studies*, 41(2), p.253-266
- RAFFESTIN, C., 1993, Autour de la fonction sociale de la frontière. *Espace et sociétés*, 70-71, p.157-164
- RATZEL, F., 1988, Géographie politique. Paris : Éditions régionales européennes et Economica, (1re éd. en allemand, 1897)
- REITEL B., MOINE A., 2003, Entre Rhin et Jura, des espaces transfrontaliers où émergent des dissymétries spatiales. 8 p. <http://mappemonde.mgm.fr/num5/articles/art05101.pdf>
- REPUBLIQUE FRANCAISE (2010). Rapport de la mission parlementaire sur la politique transfrontalière/ prés. par F. Keller, E. Blanc, M.-Th. Sanchez-Schmid [http://www.datar.gouv.fr/IMG/Fichiers/ACTUALITES/20100619\\_rapport\\_transfrontalier.pdf](http://www.datar.gouv.fr/IMG/Fichiers/ACTUALITES/20100619_rapport_transfrontalier.pdf)
- RENARD, J-P, (dir. ), 1997, Le géographe et les frontières, coll. « Les rendez-vous d'Archimède », L'Harmattan, Paris, 299 p.
- SCOTT J.W., 1999, European and North American contexts for cross-border regionalism, *Regional Studies*, 33, p.605-618