



HAL
open science

Différences d'espérance de vie sans incapacité dans les départements français : premiers résultats à partir de l'enquête Vie Quotidienne et Santé

Maude Crouzet, Amélie Carrère, Caroline Laborde, Didier Breton,
Emmanuelle Cambois

► To cite this version:

Maude Crouzet, Amélie Carrère, Caroline Laborde, Didier Breton, Emmanuelle Cambois. Différences d'espérance de vie sans incapacité dans les départements français : premiers résultats à partir de l'enquête Vie Quotidienne et Santé. *Revue Quetelet Journal*, 2020, 8 (1), pp.73-101. 10.14428/rqj2020.08.02.03 . hal-04075260

HAL Id: hal-04075260

<https://hal.science/hal-04075260v1>

Submitted on 20 Apr 2023

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



Vol. 8, n° 1, 2020, pp. 73-101
DOI : 10.14428/rqj2020.08.01.03
ISSN: 2593-9157

Différences d'espérance de vie sans incapacité dans les départements français : premiers résultats à partir de l'enquête *Vie Quotidienne et Santé*

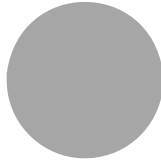
Maude Crouzet, Amélie Carrère, Caroline Laborde,
Didier Breton, Emmanuelle Cambois



©2020 Maude Crouzet, Amélie Carrère, Caroline Laborde, Didier Breton, Emmanuelle Cambois

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. You can share, adapt the material for non-commercial purposes provided that you give appropriate credit and indicate if changes were made. For details see <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





Différences d'espérance de vie sans incapacité dans les départements français : premiers résultats à partir de l'enquête *Vie Quotidienne et Santé*

MAUDE CROUZET¹

AMÉLIE CARRÈRE²

CAROLINE LABORDE³

DIDIER BRETON¹

EMMANUELLE CAMBOIS²

Résumé

Les espérances de vie sans incapacité ainsi que leurs déterminants individuels ont fait l'objet de nombreux travaux, en France comme dans l'ensemble des pays à faible mortalité. En revanche, à l'échelle infranationale les études sont très rares, faute d'enquête mesurant les niveaux d'incapacité représentative à cet échelon. Pourtant, à l'instar des écarts infranationaux de mortalité déjà démontrés, il y a tout lieu de penser que l'indicateur national d'espérance de vie sans incapacité recouvre d'importantes inégalités territoriales.

En 2014, l'enquête *Vie Quotidienne et Santé (VQS)* offre la possibilité de calculer, pour la première fois, les niveaux d'incapacité des 60 ans et plus à partir d'un échantillon représentatif à l'échelle départementale. Nous mobilisons les données de cette enquête pour, dans un premier temps, calculer l'espérance de vie sans incapacité dans chacun des 100 départements français, puis, dans un second temps, mettre en lien cet indicateur avec les limitations fonctionnelles rencontrées par la population des 60 ans et plus.

-
1. Université de Strasbourg, France.
 2. Institut National d'Études Démographiques (INED), Paris, France.
 3. ORS Ile-de-France, France.

Les premiers résultats mettent en évidence de forts écarts départementaux concernant l'incapacité, selon une géographie proche, mais pas identique à celle des écarts de mortalité. Les départements dans lesquels l'espérance de vie sans incapacité est faible se caractérisent par une forte prévalence des limitations fonctionnelles touchant les fonctions physiques.

Mots-clé

Espérance de vie, espérance de vie sans incapacité, départements, inégalités territoriales, incapacité, limitations fonctionnelles, personnes âgées.

Abstract

Disability-free life expectancies and their individual determinants have been extensively studied in France as well as in other low mortality countries. However, a gap in knowledge remains regarding subnational health differences, due to lack of representative data on disability at smaller scales. It is likely that the national disability-free life expectancy figures hide wide territorial discrepancies, as it is the case in France for the mortality indicators.

The *Vie Quotidienne et Santé (Daily Life and Health)* survey from 2014 is the first French nationwide survey to provide representative disability and health data for the population aged 60 and over in each of the 100 districts (*départements*). Using this data, we first compute disability-free life expectancies for each *département*, then analyze them in regard of the different kinds of functional limitations experienced by the people aged 60 and over.

Evidence shows that territorial discrepancies in disability in France are wide, and their geography is similar, but not identical to the one observed for mortality discrepancies. In *départements* where disability-free life expectancy is low, the older population tends to experience more limitations in physical functions.

Keywords

Life expectancy, disability-free life expectancy, French districts, territorial inequalities, disability, functional limitations, older adults.

Introduction

Le vieillissement démographique représente un enjeu de santé publique important. En effet, l'avancée en âge s'accompagne d'un risque accru de maladies, notamment de maladies invalidantes, qui exposent aux risques d'incapacité et de perte d'autonomie (Rechel *et al.*, 2013). Les incapacités se définissent comme les conséquences de maladies ou de lésions sur les fonctions de l'organisme, qui à leur tour se répercutent sur le fonctionnement des personnes dans leurs activités. Elles reflètent les difficultés des personnes à mener une vie indépendante et autonome du fait de leur santé altérée, et représentent les besoins en matière de soins de santé et

d'assistance technique ou humaine pour que les activités essentielles du quotidien soient assurées. Aussi, la question qui accompagne l'allongement de la vie est celle de la qualité de ces années supplémentaires : vit-on plus longtemps en bonne santé, ou au contraire, les années gagnées aux grands âges sont-elles synonymes de maladies, d'incapacités et de perte d'autonomie ?

Dans les années 1980, trois hypothèses relatives à l'évolution des incapacités ont été proposées : (1) une compression des périodes de mauvaise santé et incapacité au sein d'une espérance de vie (EV) qui atteindrait une limite (Fries, 1980) ; (2) une expansion des années de mauvaise santé et d'incapacité du fait du cumul des risques de maladies aux grands âges et de la meilleure survie des personnes atteintes de pathologies invalidantes (Kramer, 1980) ; (3) ou encore un «équilibre dynamique» entre une recrudescence d'années passées avec des incapacités modérées et une baisse des années passées avec des incapacités sévères, grâce à une meilleure compensation des déficiences liées aux maladies invalidantes (Manton, 1982). Jusque dans les années 2000, en France, comme dans la plupart des pays à faible mortalité, le scénario d'équilibre dynamique s'est illustré (Cambois *et al.*, 2008 ; Christensen *et al.*, 2009). Par la suite, les personnes âgées de 50 à 65 ans ont connu une expansion de certaines dimensions de l'incapacité, y compris parmi les formes les plus sévères, dans plusieurs pays dont la France (Cambois *et al.*, 2013 ; Martin *et al.*, 2009 ; Parker, Thorslund, 2007). Ces réponses ont pu être fournies par l'estimation d'espérances de vie en bonne santé ou sans incapacité (EVSI). Ces mesures, proposées par Sullivan (1971) ont depuis été homogénéisées et promues par le réseau international REVES (Réseau Espérance de Vie en Santé), pour surveiller l'évolution de l'état de santé des populations dans un contexte de vieillissement démographique (Robine *et al.*, 2003). En combinant des données de mortalité et d'incapacité, les EVSI permettent de distinguer, au sein de l'espérance de vie, les années en bonne santé de celles en mauvaise santé ou les années avec incapacité de celles sans incapacité. Il existe autant d'indicateurs que de dimensions de la santé ou d'incapacité. L'analyse de ces diverses dimensions d'EVSI, lorsque les données sont disponibles, permet de mieux comprendre les dynamiques existantes entre mortalité, santé et incapacité. Ces indicateurs, et les tendances qu'ils dessinent, ont ainsi été utilisés dans certains pays européens pour décrire la santé de la population, fixer des objectifs à atteindre, ou même pour construire des scénarios de besoins futurs (Bogaert *et al.*, 2018 ; Jagger *et al.*, 2013).

Au sein de l'Union européenne, on constate d'importants écarts d'EV et d'EVSI. Ce ne sont pas forcément les pays les plus avantagés en matière

de longévité qui présentent les meilleurs indicateurs d'espérance de vie en bonne santé ou sans incapacité (Cambois, Robine, 2017 ; Fouweather *et al.*, 2015). Les contextes de vie contribuent pour une part non négligeable aux variations d'espérances de vie en santé via les caractéristiques des environnements résidentiels et/ou professionnels, le niveau d'adaptation de l'offre de soins et des services d'aide à la personne (proximité, prix et qualité des services), un type de protection sociale plus ou moins équitable ou orienté sur la prévention ou le traitement, et un volume de dépenses de santé publique hétérogène sur le territoire (Bergqvist *et al.*, 2013). Les différences contextuelles expliquent ainsi les différences entre pays à faible et forte mortalité (Vos *et al.*, 2016), mais également entre pays européens (Cambois *et al.*, 2016 ; Fouweather *et al.*, 2015). Bien que moins souvent étudiées, des différences de mortalité et d'état de santé s'observent aussi à l'échelle infranationale, et peuvent également être en partie expliquées par les contextes territoriaux. Plusieurs études ont ainsi montré qu'indépendamment de leur statut socioéconomique individuel, les résidents des zones géographiques caractérisées par des indicateurs socioéconomiques faibles (revenu moyen, niveau moyen de qualification) présentent une plus forte mortalité et une moins bonne santé que les résidents des zones géographiques plus favorisées (Ghosn *et al.*, 2018 ; Meijer *et al.*, 2012 ; Menec *et al.*, 2010). Ce lien entre santé et contextes locaux est d'autant plus fort que l'échelle prise en compte est petite (quartiers), mais persiste y compris à des échelles plus larges (régions). Les différences territoriales en matière d'espérance de vie et d'espérance de vie sans incapacité soulèvent des questions importantes dans la mesure où elles correspondent à des situations locales de besoins en matière de soins et d'assistance.

En France, malgré les progrès sanitaires que le pays a connus depuis les années 1950 et qui ont bénéficié à l'ensemble de la société, les inégalités spatiales de mortalité restent importantes. Aujourd'hui, les espérances de vie les plus faibles se trouvent au nord-est du pays (du Nord-Pas-de-Calais à l'Alsace), tandis que la région parisienne, les départements du sud-ouest et de la région Rhône-Alpes bénéficient d'une plus grande longévité (Breton *et al.*, 2017). Mais ces disparités territoriales n'ont pas toujours été du même ordre : le Nord de la France a ainsi connu des espérances de vie plus élevées, jusqu'à la dégradation de sa situation sanitaire dans les années 1970. À l'inverse, avec le développement de ses pôles urbains, la Bretagne a vu son espérance de vie augmenter depuis le milieu du 20^{ème} siècle (Rican *et al.*, 2014). Les inégalités spatiales de mortalité se montrent ainsi très liées à la situation socioéconomique des territoires, et sont en constante évolution.

Cet article a pour objectif de proposer pour la première fois des espérances de vie sans incapacité à l'échelle départementale en France et de souligner l'importance des inégalités territoriales face à l'espérance de vie et à l'espérance de vie sans incapacité. Enfin un travail exploratoire, réalisé à partir d'une analyse factorielle, propose des pistes de compréhension de ces variations départementales à travers les principales limitations fonctionnelles déclarées.

Objectifs

Questions de recherche

Si les différences de mortalité au niveau régional ou départemental ont été étudiées en France, il n'en va pas de même des différences de santé, et *a fortiori* des différences d'espérance de vie en bonne santé, du fait de la rareté des données de santé représentatives au niveau infrarégional en France. Pour la première fois en 2014, une enquête fournit des données de santé et d'incapacité représentatives à l'échelle départementale en France. Ces données permettent l'estimation d'EVSI pour chacun des 100 départements français.

Cette analyse vise deux objectifs :

- Dans un premier temps, on s'interroge sur la manière dont les différences infranationales de mortalité s'articulent avec les différences d'incapacité. Cette question est importante dans la mesure où la France se caractérise par une politique départementale de la prise en charge de la perte d'autonomie. En fonction des caractéristiques du département et de l'offre en termes de services d'aide à domicile ou d'institutions pour personnes âgées, les liens entre longévité et incapacité peuvent prendre différentes formes.
- Dans un deuxième temps, nous chercherons à savoir si ces différences sont associées à des problèmes de santé spécifiques, mesurés à travers les altérations des fonctions physiques, sensorielles et cognitives.

Hypothèses

S'agissant de la première question de recherche, nous supposons que la répartition des années de vie sans incapacité au sein de l'espérance de vie totale variera selon les départements français. Deux hypothèses de répartition peuvent être envisagées. Dans une première hypothèse, des territoires se caractériseraient par des espérances de vie plus longues que la

moyenne et d'un nombre d'années vécues avec des incapacités également plus élevé que la moyenne. Sous cette hypothèse, on se retrouverait dans la situation de répartition des EVSI/EV observés dans la littérature entre les hommes et les femmes : un avantage des femmes en termes de longévité par rapport aux hommes qui s'accompagne d'une part de vie en incapacité plus longue (Crimmins *et al.*, 2011). Il semble que cette situation soit liée à des différences femmes-hommes face aux maladies développées. Les femmes sont plus concernées que les hommes par des maladies invalidantes mais peu létales, auxquelles elles survivent mais avec des limitations fonctionnelles ; les hommes par des maladies fortement létales (Carrère, Dubost, 2018 ; Nusselder *et al.*, 2019). Dans une deuxième hypothèse, des territoires pourraient cumuler les avantages d'années de vie sans incapacité plus nombreuses avec une période vécue en incapacité «compressée» en fin de vie. Cette deuxième hypothèse fait écho aux différences de répartition EVSI/EV observée entre différents groupes socio-économiques. On retrouverait l'avantage en termes de longévité et de part de vie en incapacité des groupes socioéconomiques favorisés (niveau d'instruction plus élevé, professions plus qualifiées) (Cambois *et al.*, 2011 ; Pongiglione *et al.*, 2015). Cette situation pouvant aussi être attribuée à des risques de maladies différents, les groupes socioéconomiques moins favorisés étant exposés à des risques de santé à la fois fortement invalidants et létaux (Palazzo *et al.*, 2019). Pour tester ces hypothèses, il s'agira donc d'analyser non seulement les années vécues sans incapacité, mais aussi la part de l'espérance de vie sans incapacité au sein de l'espérance de vie.

Concernant notre seconde question de recherche, on suppose que des caractéristiques différentes en matière de santé fonctionnelle pourraient expliquer des différences dans l'articulation entre longévité et incapacité. Si des associations sont mises au jour, cela permettra de mettre en évidence des différences départementales dans les situations de santé fonctionnelle, et potentiellement dans la nature des besoins associés.

Méthode

Analyses mises en œuvre

Nous estimons l'EVSI pour chacun des 100 départements français à l'aide de la méthode de Sullivan (Sullivan, 1971). Cette méthode requiert, d'une part, des données de mortalité permettant de calculer l'espérance de vie

et d'autre part, des données d'incapacité par âge issues d'enquêtes en population générale. La méthode consiste à considérer que les années vécues de la table de mortalité d'une population donnée (celle d'un pays ou d'une région) entre l'âge x et l'âge $x+1$ se divise en années vécues avec et sans incapacité en leur appliquant la prévalence de l'incapacité de l'âge x , mesurée dans cette même population (le pays ou la région). L'espérance de vie à l'âge x est la somme des années vécues de la table à partir de l'âge x , rapportée au nombre total de survivants à l'âge x . L'espérance de vie avec/sans incapacité à l'âge x est la somme des années vécues avec/sans incapacité, rapportée aux survivants de la table à l'âge x . L'espérance de vie totale est la somme de l'espérance de vie avec incapacité et de l'espérance de vie sans incapacité.

La prévalence de l'incapacité à chaque âge est mesurée dans des enquêtes généralement limitées à la population résidant en ménage ordinaire. L'évaluation de la prévalence de l'incapacité des personnes résidant en institution repose souvent sur l'hypothèse qu'elles sont toutes en situation d'incapacité. Cette hypothèse permet de ne pas sous-estimer les années vécues avec des incapacités car les personnes résidant en institution sont généralement plus concernées par l'incapacité que celles en ménages ordinaires (Carrère, Dubost, 2018). Cette hypothèse peut se révéler forte lorsqu'on considère des niveaux d'incapacité sévères ou spécifiques pour lesquels la prévalence est souvent nettement plus élevée en institution qu'en ménage ordinaire, mais sans pour autant atteindre 100 % comme le suppose l'hypothèse. Elle s'approche bien plus de la réalité lorsqu'on s'intéresse à des situations d'incapacité plus courantes en ménage comme en institution. Il se trouve que la réalité est généralement à mi-chemin : la prévalence en institution est entre la prévalence observée en ménage ordinaire et une prévalence à 100 % telle que la suppose implicitement la méthode de Sullivan. Il se trouve aussi que les différentes hypothèses qui pourraient être testées ne modifient que très faiblement les indicateurs finaux (Cambois *et al.*, 2016). Nous reviendrons sur ce point dans la discussion. Afin de distinguer les populations des institutions dans l'estimation, les années vécues de la table de mortalité sont réparties entre années vécues en ménage ordinaire avec/sans incapacité et les années vécues en institution, qui s'ajoutent aux années d'incapacité.

À partir de ces estimations, nous décrivons ensuite les variations d'EV et d'EVSI départementales à travers une cartographie des deux indicateurs, répartis en cinq classes construites en utilisant la moyenne et l'écart-type. La classe centrale correspond à la valeur moyenne (plus ou moins un demi écart-type), et chaque classe a une amplitude d'un écart-type. Nous répétons la description en utilisant cette fois la part des années vécues

sans incapacité dans l'espérance de vie totale pour distinguer les situations dans lesquelles se partagent ou se cumulent les avantages ou les désavantages en matière d'années de vie et d'années d'incapacité.

Dans un second temps, afin d'explorer plus avant les disparités territoriales, nous utilisons une Analyse en Composantes Principales (ACP) en introduisant les variables sur les types de limitations fonctionnelles prévalant dans les départements. Elle permet de classer les départements non seulement sur le niveau des EV et des EVSI mais également sur les combinaisons possiblement variables des problèmes fonctionnels sous-jacents. Les variables actives introduites dans le modèle sont les prévalences des limitations physiques⁴, sensorielles⁵ et cognitives⁶ dans chaque département, calculées séparément pour hommes et femmes et standardisées sur l'âge. Nous considérons les limitations fonctionnelles tous niveaux de sévérité confondus. Les EV et EVSI sont introduites dans l'analyse en tant que variables supplémentaires. L'ACP met en évidence des départements «remarquables» (ceux qui sont les plus proches des axes factoriels), que nous analysons au regard des configurations d'EV et d'EVSI caractérisant ces départements.

Données utilisées

La prévalence par âge de l'incapacité des départements est issue des données de l'enquête Vie Quotidienne et Santé (VQS) de 2014. Cette enquête, qui sert de filtre pour l'enquête Capacités, Aides et Ressources des Seniors (CARE) de 2015, est la première enquête à offrir une représentativité à l'échelle départementale pour des données d'incapacité, permettant ainsi une comparabilité entre tous les départements. Le questionnaire VQS s'adresse aux personnes âgées de 60 ans et plus résidant en ménage ordinaire (n = 166 800) et recueille entre autres des informations sur les limitations physiques, sensorielles et cognitives des individus, et sur des gênes dans les activités liées à un problème de santé.

Les tables de mortalité départementales sont calculées à partir des données de l'état-civil et du recensement de la population de l'INSEE (décès et populations départementales par sexe et âge pour l'année 2014).

4. Difficultés à marcher sur 500 m ou monter un escalier, lever le bras, se servir de ses mains et de ses doigts, ou se pencher et ramasser un objet.

5. Difficultés pour voir ou entendre, y compris après correction.

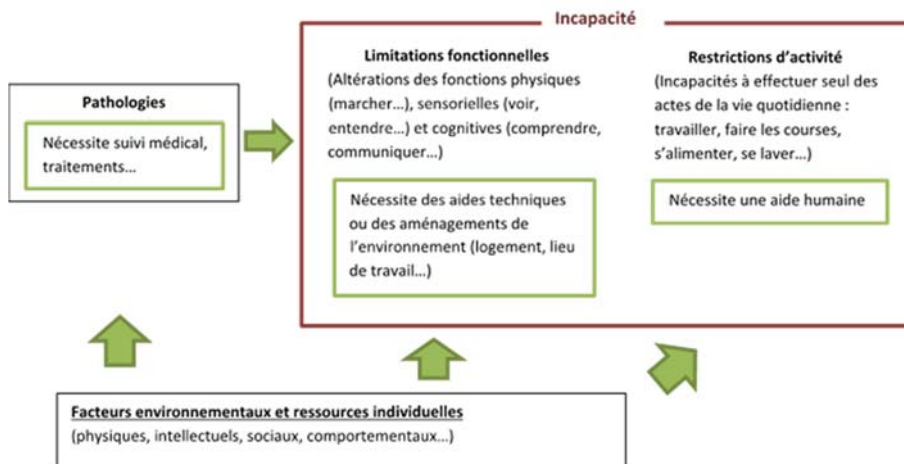
6. Difficultés pour se concentrer plus de 10 minutes, se souvenir des choses importantes, résoudre des problèmes de la vie quotidienne, ou comprendre et se faire comprendre.

Le taux d'institutionnalisation par âge pour chaque département est estimé à partir du recensement de la population de l'INSEE de 2014 qui fournit la part de la population résidant en «service de moyen ou long séjour, maison de retraite, foyer ou résidence sociale»⁷.

Concept et mesure de l'incapacité dans l'enquête VQS

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé dans la Classification Internationale du Fonctionnement (2001), l'incapacité fait partie d'un processus global allant de la maladie à la perte d'autonomie. Les pathologies créent des déficiences altérant les fonctions physiques, sensorielles et mentales – on parle alors de limitations fonctionnelles (Nagi, 1965). Ces dernières, si elles ne sont pas compensées par des aides techniques ou des aménagements de l'environnement de vie de la personne, peuvent être la cause de restrictions plus ou moins sévères dans les activités du quotidien, la personne nécessitant alors une aide humaine régulière (Figure 1).

FIGURE 1 Les différentes étapes du processus d'incapacité et les besoins associés



Adapté depuis CAMBOIS E., LABORDE C., ROMIEU I., ROBINE J.-M. (2011), «Occupational Inequalities in Health Expectancies in France in the Early 2000s: Unequal Chances of Reaching and Living Retirement in Good Health», *Demographic Research*, 25, pp. 407-436.

7. Données issues des tableaux «Population par sexe, âge et catégorie de population» de l'INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2874206>.

L'enquête VQS permet de mesurer une approche globale de l'incapacité à travers l'indicateur «GALI» (Global Activity Limitation Indicator) interrogeant les répondants à l'enquête de la manière suivante : «[La personne] est-elle limitée, depuis au moins six mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ?». Trois modalités de réponse sont proposées : «Fortement limitée», «Un peu limitée», «Pas du tout limitée». Nous considérons les personnes ayant répondu être un peu ou fortement limitées comme étant en situation d'incapacité.

Les EVSI produites dans cette recherche s'appuient sur cette mesure qui estime le nombre d'années à vivre avec une gêne plus ou moins importante dans les activités. Cet indicateur permet donc d'appréhender des situations dans lesquelles les personnes se trouvent diminuées dans leurs activités quotidiennes. Si cette notion englobe des situations plus ou moins sévères, il s'avère que cet indicateur est fortement corrélé à d'autres mesures de restrictions d'activité, et qu'il est très prédictif du déclin fonctionnel, de la consommation médicale et de la mortalité (Berger *et al.*, 2015 ; Van der Heyden *et al.*, 2015). C'est sur la base de cette même question qu'est produit l'indicateur européen «Healthy Life Years», utilisé en France aussi dans le cadre des politiques de santé publique et de développement durable (Bogaert *et al.*, 2018).

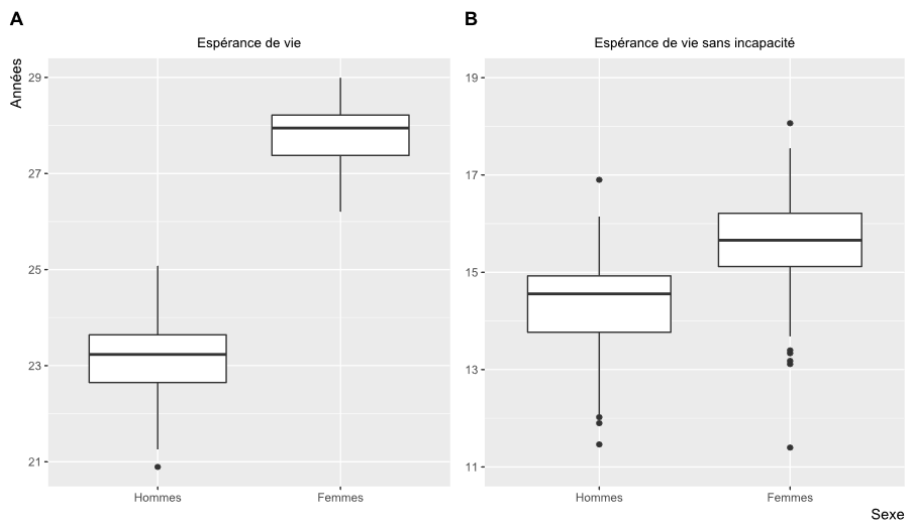
Résultats

Une grande diversité de situations dans les départements français

En 2014, les espérances de vie à 60 ans varient entre 21 et 25 ans chez les hommes et entre 26 ans et 29 ans chez les femmes. Quant aux EVSI à 60 ans, elles se situent entre 11 et 17 ans pour les hommes ; et entre 11 et 18 ans pour les femmes (Figure 2). Dans l'ensemble, les disparités départementales d'incapacité ne sont pas plus élevées que celles de mortalité : le coefficient de variation est identique pour les deux indicateurs chez les femmes, tandis que pour les hommes, il est inférieur pour l'EVSI (2 % contre 4 % pour l'EV). Néanmoins, on observe pour l'EVSI plusieurs valeurs extrêmes (soit très faibles, soit très élevées), ce qui n'est pas le cas pour l'EV (Figure 2). Cela dénote une articulation particulière entre mortalité et incapacité dans certains départements.

On peut également relever que, quel que soit l'indicateur, les inégalités départementales sont plus fortes chez les femmes (coefficient de variation de 7 % pour les deux indicateurs, contre 4 % pour l'EV et 2 % pour l'EVSI chez les hommes).

FIGURE 2 Dispersion des EV et EVSI à 60 ans dans les départements français en 2014



Champ : Population âgée de 60 ans et plus. Source : Enquête DREES VQS 2014.

Concernant les disparités départementales, on retrouve de manière générale les départements bénéficiant de la plus longue EV dans la moitié sud du pays, ainsi que dans l'ouest, et en Ile-de-France (Figure 3, Cartes A et D). Chez les hommes, les départements à forte longévité sont surtout concentrés le long du littoral méditerranéen, ainsi qu'en Midi-Pyrénées, tandis que chez les femmes, on les trouve surtout dans la moitié ouest, en particulier dans les Pays-de-la-Loire. Inversement, les départements avec la plus faible longévité sont concentrés dans la partie nord-est du pays : du nord de la région parisienne jusqu'aux frontières belge et allemande. Des départements à faible longévité se situent aussi dans le centre de la France, le long d'une diagonale allant de la Bourgogne au Limousin, ceci de manière plus marquée chez les hommes, ainsi qu'en outre-mer.

FIGURE 3 EV, EVSI et part d'EVSI dans l'EV à 60 ans par département et selon le sexe en 2014

Champ : Population âgée de 60 ans et plus. Sources : INSEE (tables de mortalité) et Enquête DREES VQS 2014 (incapacité).

Les mêmes tendances géographiques se retrouvent pour l'EVSI : les départements dont la population vit le plus longtemps sans incapacité se trouvent pour la majeure partie dans les régions Ile-de-France et Rhône-Alpes, ainsi que dans l'ouest du pays (Figure 3, Cartes B et E). Ces départements bénéficient ainsi d'une longue espérance de vie, au sein de laquelle de nombreuses années sont vécues sans incapacité. De la même manière que pour l'EV, les départements présentant les plus faibles EVSI se concentrent dans les régions du nord et du nord-est, et en outre-mer.

Néanmoins, les cartes d'EV et d'EVSI ne sont pas tout à fait superposables. On relève en effet des départements qui bénéficient de nombreuses années sans incapacité malgré une longévité moyenne voire faible. Ainsi, chez les femmes, la zone de longues EVSI s'étend sur tout le littoral atlantique y compris en Bretagne, ce qui n'est pas le cas pour l'EV, les départements le plus à l'ouest de cette région présentant des valeurs moyennes voire faibles pour l'EV. De même, dans le nord-est, zone de faible longévité, on retrouve quelques départements dont l'EVSI est particulièrement longue (Territoire de Belfort et Haut-Rhin pour les hommes, Vosges pour les femmes).

Inversement, les régions Auvergne et Limousin connaissent des EVSI parmi les plus faibles de France, quel que soit le sexe. Si plusieurs départements de ces régions ont aussi une faible EV, ce n'est pas le cas de tous (par exemple la Haute-Loire ou la Haute-Vienne). On retrouve également la même situation dans plusieurs départements du Sud chez les femmes : les Bouches-du-Rhône, l'Ariège, la Haute-Corse, ou encore la Drôme et l'Ardèche ont des EVSI plutôt faibles, malgré une EV moyenne voire longue.

Plus de la moitié des années restant à vivre à 60 ans le sont sans incapacité

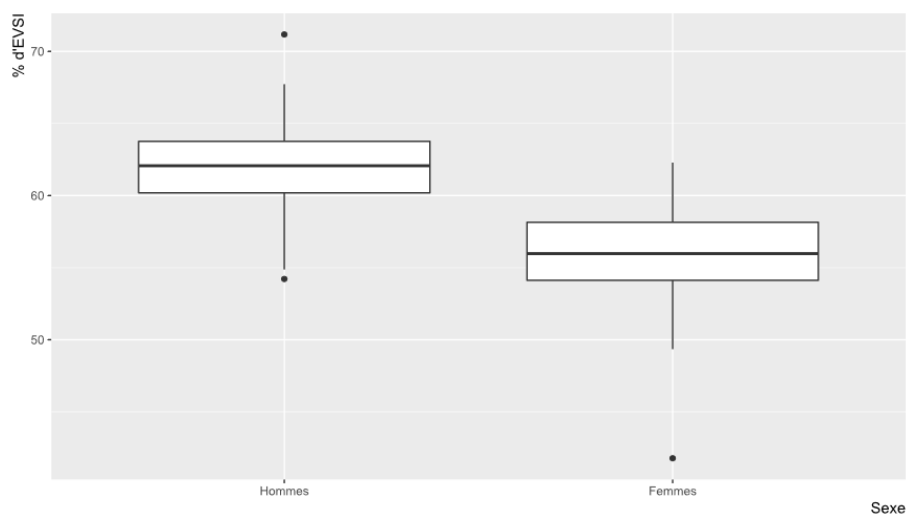
Pour compléter l'exploration, il faut s'intéresser à la part des années de vie sans incapacité au sein de l'espérance de vie totale. Nous analysons l'EVSI en valeur relative, c'est-à-dire à la part qu'elle représente au sein de l'espérance de vie totale. En effet, une longue EVSI peut ne constituer qu'une petite partie de l'EV totale si celle-ci est également très longue, là où une faible EVSI peut représenter une part bien plus conséquente d'une EV très courte.

Quel que soit le sexe, au moins la moitié des années restant à vivre à 60 ans le sont sans restriction dans les activités quotidiennes (sauf pour les femmes en Guadeloupe). Cette proportion varie entre 54 % et 71 % pour les hommes et 42 % et 62 % pour les femmes.

Les parts d'EVSI dans l'EV d'un département à l'autre sont relativement peu dispersées (Figure 4), à l'exception de quelques départements qui présentent des valeurs particulièrement faibles (Guadeloupe chez les femmes, Moselle chez les hommes) ou élevées (Territoire-de-Belfort chez les hommes). Le coefficient de variation s'élève à 5 % pour les hommes et 6 % pour les femmes.

De manière générale, on tend à retrouver les plus faibles parts d'EVSI dans les départements qui cumulent déjà faible longévité et faible EVSI (Figure 3, Cartes C et F) : départements d'outre-mer, Nord-Pas-de-Calais, Limousin, et quelques départements du nord-est (Moselle, Bas-Rhin...). Mais on en trouve aussi quelques faibles parts d'EVSI dans le sud du pays (Ariège, Gers, Bouches-du-Rhône, Haute-Corse), dans des départements où l'EVSI est faible malgré une EV relativement longue, ceci surtout chez les femmes.

FIGURE 4 Dispersion des parts d'EVSI dans l'EV à 60 ans dans les départements français en 2014



Champ : Population âgée de 60 ans et plus. Source : Enquête DREES VQS 2014.

Concernant les plus longues parts d'EVSI, elles sont assez dispersées sur l'ensemble du pays, sans qu'une réelle tendance géographique ne se dégage. On les trouve pour partie dans les départements qui ont une grande EV et EVSI (Ile-de-France, Pays-de-la Loire, Savoie), mais aussi et surtout dans des départements qui ont une longue EVSI mais pas une longue EV : Morbihan, Côtes d'Armor pour les deux sexes, Territoire-de-Belfort, Haut-Rhin pour les hommes, Vosges pour les femmes. Ces départements

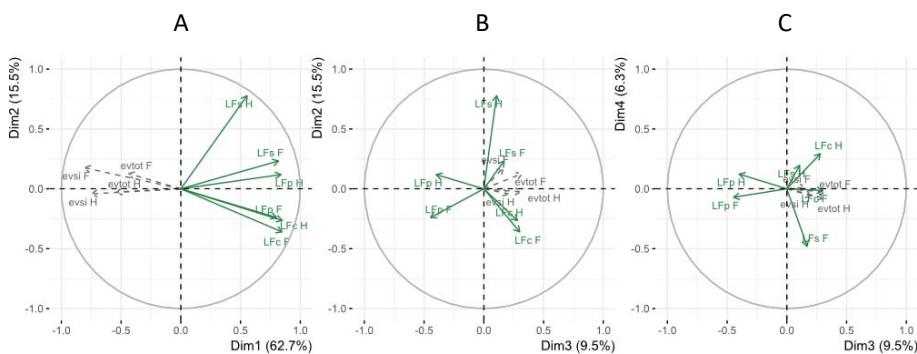
paraissent ainsi favorisés sur le plan de la santé du fait de leur faible longévité. Enfin, plusieurs départements de la moitié nord (l'Eure, les Ardennes ou la Meuse par exemple) ont des EVSI plutôt courtes, mais du fait de leur EV également courte, en valeur relative leurs EVSI sont proches de la moyenne, voire au-dessus.

Les limitations physiques sont les plus associées à l'incapacité

Afin de tenter d'expliquer d'où proviennent les variations départementales d'EVSI, nous cherchons à déterminer différents profils de départements selon le type de limitations fonctionnelles qui y sont les plus prévalentes. Elles sont prédictives des restrictions d'activité, mais peuvent être configurées différemment selon les départements du fait d'expositions différentes à des risques de santé. Leur analyse permettra de décrire des profils hétérogènes de besoins. Nous menons pour cela une analyse en composantes principales (ACP) à partir des prévalences des limitations fonctionnelles sensorielles, cognitives et physiques standardisées sur l'âge pour les personnes âgées de 60 ans et plus.

Nous retenons les quatre premiers axes pour la suite de l'analyse (Figure 5). Ils permettent d'expliquer 94 % de l'inertie totale du nuage de points.

FIGURE 5 Représentation des variables actives et supplémentaires sur les axes 1 à 4 de l'ACP



Variables utilisées (suffixées H pour les hommes et F pour les femmes) :

Actives :	Supplémentaires :
LFs : limitations fonctionnelles sensorielles	evtot : espérance de vie
LFc : limitations fonctionnelles cognitives	evsi : espérance de vie sans incapacité
LFP : limitations fonctionnelles physiques	

L'axe 1 représente 62,7 % de l'inertie totale, et toutes les limitations fonctionnelles contribuent à sa formation. Comme attendu, celles-ci se positionnent du même côté de l'axe, et s'opposent très fortement à l'EVSI ainsi que, dans une moindre mesure, à l'EV. Ce premier axe témoigne donc du lien entre ces limitations fonctionnelles et les limitations d'activité prise en compte dans les EVSI. On retrouve aux deux extrémités d'un côté, les départements pour lesquels la prévalence des limitations fonctionnelles est forte pour les deux sexes (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Pas-de-Calais) et de l'autre, les départements qui bénéficient d'une grande longévité accompagnée de nombreuses années sans incapacité, et où la prévalence des limitations fonctionnelles est faible pour les deux sexes (Paris, Yvelines, Haute-Savoie).

L'axe 2, qui représente 15,5 % de l'inertie totale, est formé par les variables de limitations sensorielles, qui s'opposent ici aux variables de limitations cognitives pour les deux sexes et physiques pour les femmes. Les limitations physiques des hommes ne contribuent pas à la formation de cet axe. Celui-ci est également peu corrélé à l'EV et à l'EVSI, en particulier pour les hommes. Cet axe semble ainsi caractériser des états de santé fonctionnels spécifiques à certains départements, indépendamment des répercussions en termes d'EV et d'EVSI. On trouve à chaque extrémité de l'axe des départements avec une surreprésentation de limitations sensorielles (par rapport à la moyenne nationale), comme l'Indre-et-Loire, et des départements où ce sont plutôt les limitations cognitives qui sont surreprésentées, comme la Martinique. Notons que la Martinique est le seul département isolé à cette extrémité de l'axe, caractérisé donc par une surreprésentation des limitations cognitives.

L'axe 3 représente 9,5 % de l'inertie totale. Il est formé principalement par les limitations physiques, qui s'opposent sur l'axe aux deux autres formes de limitations, en complémentarité de l'axe précédent. L'EV et l'EVSI se placent sur l'axe du côté des limitations sensorielles et cognitives, donc en opposition aux limitations physiques, toutefois la corrélation de ces variables avec l'axe n'est pas très forte. On retrouve aux deux extrémités de cet axe d'un côté, un premier groupe formé par des départements tels que la Marne, l'Aisne, la Moselle, où les limitations physiques sont surreprésentées, dans leurs formes génératrices de limitations d'activité, et de l'autre, un second groupe qui surreprésente les limitations cognitives et sensorielles, comme le Lot ou l'Aveyron. Bien qu'il y ait de nombreuses exceptions, on trouve de manière générale des EVSI plus longues dans le second groupe de départements, mais aussi un nombre non négligeable d'années d'incapacité.

L'axe 4, qui représente 6,3 % de l'inertie totale, est formé par les variables relatives aux limitations fonctionnelles chez les hommes, qui s'opposent aux variables relatives aux limitations fonctionnelles chez les femmes. Ce sont surtout les limitations cognitives et sensorielles, pour les deux sexes, qui contribuent le plus fortement à l'apparition de l'axe. Les limitations physiques y sont peu corrélées. Cet axe oppose donc les départements selon le sexe : on trouve à une extrémité les départements dans lesquels les limitations fonctionnelles sont surreprésentées chez les femmes uniquement, comme l'Ariège, la Marne ou l'Oise, et à l'autre, ceux dans lesquels les limitations sont surreprésentées chez les hommes uniquement, comme les Deux-Sèvres, le Puy-de-Dôme ou l'Indre.

Le Tableau 1 ci-dessous résume les résultats de l'ACP en distinguant différents profils, caractérisés par les départements les plus représentatifs (à partir de leurs coordonnées sur les différents axes). On voit se dessiner des contextes de santé variables à travers les limitations fonctionnelles qui y prévalent. Comme supposé, l'articulation entre EV et EVSI dépend des profils pathologiques. Dans certains départements, ils jouent à la fois sur les limitations d'activité et la longévité : lorsqu'il y a à la fois des EV et des EVSI relativement courtes et une prédominance de limitations fonctionnelles, notamment physiques (partie haute du tableau). Dans d'autres départements, les profils de santé sont plutôt au cumul des avantages.

TABLEAU 1 Profils des départements selon les axes et les limitations fonctionnelles

Axe 1	Axes 2 et 3	Axe 4
Plus de limitations fonctionnelles EV et EVSI basses*	Plus de limitations physiques EVSI plutôt basse*	Plus de limitations fonctionnelles masculines*
Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Pas-de-Calais	Marne, Aisne, Moselle Plus de limitations fonctionnelles cognitives*	Deux-Sèvres, Puy-de-Dôme, Indre
Moins de limitations fonctionnelles EV et EVSI élevées*	Martinique	Plus de limitations fonctionnelles féminines*
Haute-Savoie, Yvelines, Paris	Plus de limitations sensorielles, EVSI plutôt élevée* Indre-et-Loire, Aveyron	Ariège, Marne, Oise

* Par rapport à la moyenne nationale. Champ : Population âgée de 60 ans et plus, France entière, 2014. Source : Enquête DREES VQS 2014.

Discussion et conclusion

Tout comme pour la mortalité, il existe des disparités départementales concernant l'incapacité. Si un grand nombre de départements affichent des valeurs proches de la moyenne nationale, on relève d'importants écarts entre les situations extrêmes : de l'ordre de 5 à 6 ans entre les EVSI à 60 ans minimales et maximales. Les écarts sont aussi marqués lorsqu'on s'intéresse à la part des années vécues sans incapacité dans l'espérance de vie : chez les hommes, elle va de 55 % à 70 % (respectivement 40 % et 65 % chez les femmes).

Sans surprise, les départements ayant un double désavantage (faible longévité et faible part de vie sans incapacité) sont ceux que l'on sait les moins favorisés économiquement (Nord-Pas-de-Calais, outre-mer) ou très ruraux (Limousin). En faisant référence aux différences entre autres groupes de population évoquées en introduction, ces résultats soulignent le cumul d'expositions à des risques de santé jouant à la fois sur la mortalité et sur l'incapacité. Ces situations s'apparentent aux constats faits pour les groupes sociaux défavorisés (niveau d'étude, qualifications professionnelles...). On suppose que le contexte de ces départements est étroitement lié à la structure socioprofessionnelle de la population. Inversement, les départements qui cumulent longévité et absence d'incapacité correspondent souvent à des territoires économiquement aisés avec des profils de population plutôt actifs et socialement avantagés (Ile-de-France, Savoie...). Mais il ressort de ces analyses des situations dans lesquelles la longévité s'articule avec une part de vie sans incapacité plutôt basse par rapport à la moyenne. Ces situations s'apparentent au contraste d'une longue vie, mais en moins bonne santé, pour les femmes comparées aux hommes. On suppose que le profil de santé de ces départements correspond à des pathologies invalidantes, mais relativement peu létales.

Ces différences sont importantes à connaître pour évaluer les besoins associés aux années vécues avec des limitations d'activité. Alors que les modalités d'accompagnement et de prise en charge de la perte d'autonomie sont gérées au niveau départemental, ces premières estimations montrent l'importance de se doter de ces indicateurs de manière plus routinière, en produisant les données requises.

L'analyse factorielle met en évidence une surreprésentation des limitations fonctionnelles, surtout physiques, dans les départements qui sont les moins avantagés sur le plan de l'EVSI, suggérant des territoires dans lesquels les expositions de tous ordres amènent plus qu'ailleurs à ces altérations, et réduisant l'EV et les chances de vieillir en bonne santé. Dans

les départements présentant les meilleures EVSI, on retrouve des limitations sensorielles et/ou cognitives : ces départements, du fait de leur EV relativement longue peuvent avoir à la fois plus d'années sans incapacité que la moyenne mais aussi plus d'années avec des incapacités, pouvant être liées à ce type de limitation.

Notons par ailleurs que ces résultats rendent compte de la situation observée dans des départements dont la composition évolue (Baccaïni, 2007 ; Dasre *et al.*, 2009). Les migrations infranationales contribuent à façonner la géographie des inégalités départementales sur les aspects socioéconomiques et de santé. Les migrations liées à l'emploi, qui concernent généralement les individus en meilleure santé, accentuent le caractère plus à risque face à la mortalité et l'incapacité de la population restant sur place dans les territoires peu attractifs, y compris aux âges élevés étant donné que tous ceux qui sont partis ne reviennent pas dans leur département d'origine au moment de la retraite. Autre exemple, le cas du littoral ouest, sur lequel on trouve des départements plutôt avantagés sur le plan de l'EV et de l'EVSI : cette partie de la France est la destination de nombreux flux migratoires de retraités en provenance des grandes agglomérations, souvent franciliennes (Desplanques, 2012). Ces retraités mobiles sont issus de milieux sociaux aisés, donc selon toute probabilité moins exposés aux risques de mortalité et d'incapacité, ils contribuent à accroître l'EV et l'EVSI des départements de destination. Enfin, il faut aussi prendre en compte les migrations motivées par l'état de santé des personnes, bien que celles-ci soient difficiles à quantifier : installation dans un département plus urbain pour avoir accès plus facilement aux infrastructures adaptées, rapprochement avec ses enfants, institutionnalisation...

Les résultats présentés dans cet article ne sont pas exempts de limites liées à la nature des données. L'enquête VQS ne contient que des variables relatives à l'état de santé des personnes, mais aucune ne permet de caractériser le niveau socioéconomique des individus (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle...). De ce fait, il est impossible d'introduire les caractéristiques socioéconomiques individuelles dans l'analyse, alors qu'on sait qu'elles ont un fort impact sur la mortalité et la santé. Dans ces analyses, on rend compte de disparités territoriales dont il faut tenir compte ; les données disponibles à ce jour ne permettent pas d'approfondir les causes de ces disparités qui seraient liées aux caractéristiques individuelles.

D'autre part, l'enquête VQS est réalisée auprès des personnes résidant en ménage ordinaire, et rappelons que nous ne disposons pas de données sur l'incapacité des personnes résidant en institution représentatives au

niveau départemental. L'hypothèse faite pour le calcul de l'EVSI est alors que toutes les personnes institutionnalisées sont en situation d'incapacité. Nos données sur l'institutionnalisation comprennent l'ensemble des personnes résidant en «service de moyen ou long séjour, maison de retraite, foyer ou résidence sociale», on compte donc parmi elles des personnes habitant ce type de logement pour des raisons économiques et non liées à leur état de santé, de ce fait on risque de surestimer d'autant plus l'incapacité dans cette population. Toutefois, ce biais ne devrait avoir qu'un impact limité sur la valeur finale de l'EVSI : la part de personnes institutionnalisées, bien que variable d'un département à l'autre, est inférieure à 5 % avant 75 ans, et ne dépasse les 10 % qu'à partir de 85 ans. Par ailleurs, comme évoqué en introduction, l'impact est limité car à ces âges, la prévalence des limitations d'activité est très élevée, en ménage comme en institution. Nous avons testé différentes estimations du taux d'institutionnalisation pour le calcul de l'EVSI, et quelle que soit l'estimation utilisée les valeurs finales de l'EVSI varient de 0,2 an en moyenne et la hiérarchie entre départements reste quasiment inchangée.

Notons aussi que l'analyse factorielle met en relation les prévalences des limitations fonctionnelles, calculées uniquement pour la population en ménage ordinaire, avec l'EVSI, qui prend en compte, avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, la population institutionnalisée, vraisemblablement plus concernée par les trois formes de limitations. Les différences de taux d'institutionnalisation d'un département à l'autre peuvent s'expliquer par des niveaux d'état fonctionnel hétérogènes, ou des contextes familiaux, des traditions et des niveaux d'équipement en infrastructures d'accueil des personnes âgées variables (Trabut, Gaymu, 2016). Les associations entre EVSI et surreprésentation de tel ou tel type de limitation pourraient être un peu différentes si l'on pouvait prendre en compte aussi les limitations fonctionnelles dans les institutions.

Ces résultats ont avant tout une visée exploratoire. Il sera nécessaire de les approfondir en intégrant dans l'analyse des indicateurs caractérisant la structure et la situation socioéconomique de chaque département. Il serait aussi intéressant de confronter ces différences départementales à l'offre sanitaire disponible sur le territoire, ceci afin d'identifier les caractéristiques contextuelles associées aux variations des situations face à l'incapacité. Cela permettrait de mieux comprendre les liens existants entre longévité et santé, et peut-être également d'éclairer les situations observées dans les départements se distinguant plus particulièrement.

En dépit de ces limites, ces estimations confirment que les indicateurs nationaux d'EVSI, dont les différences selon le sexe et le statut social ont déjà été prouvées (Crimmins *et al.*, 2011 ; Cambois *et al.*, 2011 ; Pongiglione *et*

al., 2015), masquent des disparités territoriales. Ces résultats soulignent des besoins différents, signe de populations résidentes marquées par des parcours d'expositions aux risques visiblement différents selon les territoires. Ces résultats soulignent que les contextes territoriaux ne font pas face aux mêmes demandes ; il reste à savoir si l'offre y répond de manière spécifique. Ces résultats encouragent à poursuivre les analyses afin d'éclairer les causes et les conséquences de ces disparités départementales.

Références

- BACCAÏNI B.** (2007), «Les flux migratoires interrégionaux en France depuis cinquante ans», *Population*, 62 (1), pp. 143-160, <https://doi.org/10.3917/popu.701.0143>.
- BERGER N., VAN OYEN H., CAMBOIS E., FOUWEATHER T., JAGGER C., NUSSELDER W., ROBINE J.-M.** (2015), «Assessing the Validity of the Global Activity Limitation Indicator in Fourteen European Countries», *BMC Medical Research Methodology*, 15 (1), pp. 1-8, <https://doi.org/10.1186/1471-2288-15-1>.
- BERGQVIST K., YNGWE M. Å., LUNDBERG O.** (2013), «Understanding the Role of Welfare State Characteristics for Health and Inequalities – An Analytical Review», *BMC Public Health*, 13 (1), <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1234>.
- BOGAERT P., VAN OYEN H., BELUCHE I., CAMBOIS E., ROBINE J.-M.** (2018), «The Use of the Global Activity Limitation Indicator and Healthy Life Years by Member States and the European Commission», *Archives of Public Health*, 76 (1), <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0279-z>.
- BRENNENSTUHL S., QUESNEL-VALLÉE A., McDONOUGH P.** (2012), «Welfare Regimes, Population Health and Health Inequalities: A Research Synthesis», *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66 (5), pp. 397-409, <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200277>.
- BRETON D., BARBIERI M., D'ALBIS H., MAZUY M.** (2017), «L'évolution démographique récente de la France : de forts contrastes départementaux», *Population*, 72 (4), pp. 583-651, <https://doi.org/10.3917/popu.1704.0583>.
- CAMBOIS E., BLACHIER A., ROBINE J.-M.** (2013), «Aging and Health in France: An Unexpected Expansion of Disability in Mid-Adulthood Over Recent Years», *The European Journal of Public Health*, 23 (4), pp. 575-581, <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks136>.
- CAMBOIS E., CLAVEL A., ROMIEU I., ROBINE J.-M.** (2008), «Trends in Disability-Free Life Expectancy at Age 65 in France: Consistent and Diverging Patterns According to the Underlying Disability Measure», *European Journal of Ageing*, 5 (4), pp. 287-298, <https://doi.org/10.1007/s10433-008-0097-1>.

- CAMBOIS E., JAGGER C., NUSSELDER W., VAN OYEN H., ROBINE J.-M.** (2016), «International Comparisons of Disability Prevalence Estimates: Impact of Accounting or Not Accounting for the Institutionalized Population», *ALTMAN B. M. (dir.), International Measurement of Disability: Purpose, Method and Application*, Cham, Springer International Publishing, pp. 207-229, https://doi.org/10.1007/978-3-319-28498-9_13.
- CAMBOIS E., LABORDE C., ROMIEU I., ROBINE J.-M.** (2011), «Occupational Inequalities in Health Expectancies in France in the Early 2000s: Unequal Chances of Reaching and Living Retirement in Good Health», *Demographic Research*, 25, pp. 407-436, <https://doi.org/10.4054/DemRes.2011.25.12>.
- CAMBOIS E., ROBINE J.-M.** (2017), «L'allongement de l'espérance de vie en Europe: Quelles conséquences pour l'état de santé», *Revue Européenne des Sciences Sociales*, 55-1, pp. 41-67, <https://doi.org/10.4000/ress.3744>.
- CAMBOIS E., SOLÉ-AURÓ A., BRØNNUM-HANSEN H., EGIDI V., JAGGER C., JEUNE B., NUSSELDER W. J., VAN OYEN H., WHITE C., ROBINE J.-M.** (2016), «Educational Differentials in Disability Vary Across and within Welfare Regimes: A Comparison of 26 European Countries in 2009», *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70 (4), pp. 331-338, <https://doi.org/10.1136/jech-2015-205978>.
- CARRÈRE A., DUBOST C.-L.** (2018), «État de santé et dépendance des seniors», *In France, Portrait Social. Édition 2018*, Paris, Insee, pp. 71-88.
- CHRISTENSEN K., DOBLHAMMER G., RAU R., VAUPEL J. W.** (2009), «Ageing Populations: The Challenges Ahead», *The Lancet*, 374 (9 696), pp. 1 196-1 208.
- CRIMMINS E. M., KIM JUNG K., SOLÉ-AURÓ A.** (2011), «Gender Differences in Health: Results from SHARE, ELSA and HRS», *European Journal of Public Health*, 21 (1), pp. 81-91, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq022>.
- DASRE A., KERSUZAN C., CAILLOT M., BERGOUIGNAN C.** (2009), «Sélectivité migratoire des populations selon leur âge et concentrations socio-spatiales», *Espace populations sociétés*, 2009/1, pp. 67-84, <https://doi.org/10.4000/eps.3567>.
- DESPLANQUES G.** (2012), «Vieillesse démographique et territoires : les personnes âgées à travers la France, aujourd'hui et à 2040», *Territoires 2040*, 5, pp. 11-26.
- FOUWEATHER T., GILLIES C., WOHLAND P., VAN OYEN H., NUSSELDER W., ROBINE J.-M., CAMBOIS E., JAGGER C., for the JA: EHLEIS Team** (2015), «Comparison of Socio-Economic Indicators Explaining Inequalities in Healthy Life Years at Age 50 in Europe: 2005 and 2010», *The European Journal of Public Health*, 25 (6), pp. 978-983, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv070>.
- FRIES J. F.** (1980), «Aging, Natural Death and the Compression of Morbidity», *The New England Journal of Medicine*, 303 (3), pp. 130-135, <https://doi.org/10.1056/NEJM198007173030304>.
- GHOSN W., MENVIELLE G., RICAN S., REY G.** (2018), «Associations of Cause-Specific Mortality with Area Level Deprivation and Travel Time to Health Care in France from 1990 to 2007, a Multilevel Analysis», *BMC Public Health*, 18 (1), <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4562-7>.

JAGGER C., MCKEE M., CHRISTENSEN K., LAGIEWKA K., NUSSELDER W., VAN OYEN H., CAMBOIS E., JEUNE B., ROBINE J.-M. (2013), «Mind the Gap – Reaching the European Target of a 2-Year Increase in Healthy Life Years in the Next Decade», *European Journal of Public Health*, 23 (5), p. 829-833, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt030>.

KRAMER M. (1980), «The Rising Pandemic of Mental Disorders and Associated Chronic Diseases and Disabilities», *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 62 (S285), pp. 382-397, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1980.tb07714.x>.

LAGIEWKA K. (2012), «European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing: Triggers of Setting the Headline Target of 2 Additional Healthy Life Years at Birth at EU Average by 2020», *Archives of Public Health*, 70 (23), <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-23>.

MANTON K. G. (1982), «Changing Concepts of Morbidity and Mortality in the Elderly Population», *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*, 60 (2), pp. 183-244, <https://doi.org/10.2307/3349767>.

MARTIN L. G., FREEDMAN V. A., SCHOENI R. F., ANDRESKI P. M. (2009), «Health and Functioning Among Baby Boomers Approaching 60», *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 64B (3), pp. 369-377, <https://doi.org/10.1093/geronb/gbn040>.

MEIJER M., RÖHL J., BLOOMFIELD K., GRITTNER U. (2012), «Do Neighborhoods Affect Individual Mortality? A Systematic Review and Meta-Analysis of Multilevel Studies», *Social Science & Medicine*, 74 (8), pp. 1'204-1'212, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.11.034>.

MENEC VERENA H., SHOOSHTARI S., NOWICKI S., FOURNIER S. (2010), «Does the Relationship Between Neighborhood Socioeconomic Status and Health Outcomes Persist Into very Old Age? A Population-Based Study», *Journal of Aging and Health*, 22 (1), pp. 27-47, <https://doi.org/10.1177/0898264309349029>.

NAGI S. Z. (1965), «Some Conceptual Issues in Disability and Rehabilitation», SUSSMAN M (dir.), *Sociology and Rehabilitation*, Washington, American Sociological Association, pp. 100-113.

NUSSELDER W. J., CAMBOIS E. M., WAPPEROM D., MESLÉ F., LOOMAN C. W. N., YOKOTA R. T. C., VAN OYEN H., JAGGER C., ROBINE J.-M. (2019), «Women's Excess Unhealthy Life Years: Disentangling the Unhealthy Life Years Gap», *European Journal of Public Health*, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz114>.

OKSUZAN A., PETERSEN I., STOVRING H., BINGLEY P., VAUPEL J. W., CHRISTENSEN K. (2009), «The Male – Female Health – Survival Paradox: A Survey and Register Study of the Impact of Sex-Specific Selection and Information Bias», *Annals of Epidemiology*, 19 (7), pp. 504-511, <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2009.03.014>.

Organisation Mondiale de la Santé (2001), *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF*, Genève, 304 p.

- PALAZZO C., YOKOTA R. T. C., TAFFOREAU J., RAVAUD J.-F., CAMBOIS E., POIRAUDEAU S., VAN OYEN H., NUSSELDER W. J.** (2019), «Contribution of Chronic Diseases to Educational Disparity in Disability in France: Results from the Cross-Sectional 'Disability-Health' Survey», *Archives of Public Health*, 77 (1), <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0326-9>.
- PARKER M. G., THORSLUND M.** (2007), «Health Trends in the Elderly Population: Getting Better and Getting Worse», *The Gerontologist*, 47 (2), pp. 150-158, <https://doi.org/10.1093/geront/47.2.150>.
- PONGIOLONE B., DE STAVOLA B. L., PLOUBIDIS G. B.** (2015), «A Systematic Literature Review of Studies Analyzing Inequalities in Health Expectancy among the Older Population», *PLOS ONE*, 10 (6), p. e0130747, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130747>.
- RECHEL B., GRUNDY E., ROBINE J.-M., CYLUS J., MACKENBACH J. P., KNAI C., MCKEE M.** (2013), «Ageing in the European Union», *The Lancet*, 381 (9'874), pp. 1'312-1'322.
- RICAN S., VAILLANT Z., BOCHATON A., SALEM G.** (2014), «Inégalités géographiques de santé en France», *Les Tribunes de la santé*, 43 (2), p. 39, <https://doi.org/10.3917/seve.043.0039>.
- ROBINE J.-M., JAGGER C., MATHERS C. D., CRIMMINS E. M., SUZMAN R. M.** (dir.) (2003), *Determining Health Expectancies*, Chichester, Hoboken, NJ, J. Wiley, 428 p., <https://doi.org/10.1002/0470858885>.
- SULLIVAN D. F.** (1971), «A Single Index of Mortality and Morbidity», *HSMHA Health Reports*, 86 (4), pp. 347-354, <https://doi.org/10.2307/4594169>.
- TRABUT L., GAYMU J.** (2016), «Habiter seul ou avec des proches après 85 ans en France : de fortes disparités selon les départements», *Population & Sociétés*, 539, <https://doi.org/10.3917/popsoc.539.0001>.
- VAN DER HEYDEN J., VAN OYEN H., BERGER N., DE BACQUER D., VAN HERCK K.** (2015), «Activity Limitations Predict Health Care Expenditures in the General Population in Belgium», *BMC Public Health*, 15 (1), p. 267, <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1607-7>.
- VOS T., ALLEN C., ARORA M., BARBER R. M., BHUTTA ZULFIQAR A., BROWN A., ..., MURRAY C. J. L.** (2016), «Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 310 Diseases and Injuries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015», *The Lancet*, 388 (10'053), pp. 1'545-1'602, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6).

Annexes

ANNEXE 1 Valeurs d'espérance de vie (EV) et d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) pour les 100 départements français

Département	EV		EVSI	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
01 - Ain	23,7	28,3	14,7	16,6
02 - Aisne	21,3	26,5	12,3	13,7
03 - Allier	22,9	27,6	14,6	14,9
04 - Alpes-de-Haute-Provence	23,1	27,7	14,3	16,1
05 - Hautes-Alpes	25,1	28,0	15,0	15,6
06 - Alpes-Maritimes	23,9	28,1	14,9	16,2
07 - Ardèche	23,7	27,6	14,5	14,6
08 - Ardennes	21,7	26,8	13,9	14,8
09 - Ariège	23,5	28,4	14,6	15,0
10 - Aube	22,7	27,6	13,4	15,8
11 - Aude	23,0	27,9	14,4	15,8
12 - Aveyron	23,9	28,6	15,3	16,0
13 - Bouches-du-Rhône	23,6	27,9	14,4	14,9
14 - Calvados	22,7	28,0	14,9	15,7
15 - Cantal	22,1	27,7	13,0	14,6
16 - Charente	23,3	28,3	14,2	15,7
17 - Charente-Maritime	23,2	28,2	15,1	16,6
18 - Cher	22,2	27,9	13,4	15,3
19 - Corrèze	22,6	27,8	13,1	14,6
2A - Corse-du-Sud	23,4	27,1	15,3	14,5
2B - Haute-Corse	23,7	28,0	14,0	13,8
21 - Côte d'Or	23,7	28,6	15,4	15,7
22 - Côtes d'Armor	22,8	27,5	14,7	16,9
23 - Creuse	21,4	27,3	12,1	14,5
24 - Dordogne	23,2	27,7	13,8	15,3
25 - Doubs	23,4	27,6	14,1	16,1
26 - Drôme	23,6	28,1	14,8	15,1
27 - Eure	22,0	26,8	14,5	15,5
28 - Eure-et-Loir	23,3	28,0	14,4	16,2
29 - Finistère	22,1	27,1	13,4	16,0
30 - Gard	23,5	28,0	15,0	15,6
31 - Haute-Garonne	24,4	28,5	15,7	16,7
32 - Gers	24,0	28,3	14,4	15,5
33 - Gironde	23,7	28,2	14,6	15,8
34 - Hérault	23,6	28,2	14,9	16,2
35 - Ille-et-Vilaine	23,6	28,2	15,7	17,1
36 - Indre	22,2	27,4	14,4	16,4
37 - Indre-et-Loire	23,8	28,9	14,7	16,1
38 - Isère	24,1	28,3	15,1	16,2
39 - Jura	23,0	28,4	14,1	15,5
40 - Landes	23,4	27,5	14,8	16,3
41 - Loir-et-Cher	23,3	28,2	14,8	15,9
42 - Loire	23,4	28,0	14,2	15,2

43 - Haute-Loire	22,8	28,0	12,8	14,9
44 - Loire-Atlantique	23,2	28,1	14,6	16,6
45 - Loiret	23,0	27,8	14,6	16,8
46 - Lot	23,4	28,0	15,0	15,4
47 - Lot-et-Garonne	23,5	28,0	15,8	15,3
48 - Lozère	22,2	28,2	12,6	15,7
49 - Maine-et-Loire	24,2	28,7	16,1	16,8
50 - Manche	23,1	27,9	14,2	15,4
51 - Marne	22,7	27,5	14,0	14,8
52 - Haute-Marne	22,2	27,7	13,8	14,4
53 - Mayenne	24,1	28,8	16,0	15,7
54 - Meurthe-et-Moselle	22,6	27,3	14,2	15,1
55 - Meuse	22,5	27,0	14,6	15,4
56 - Morbihan	22,7	27,5	15,4	16,8
57 - Moselle	21,9	26,6	11,9	13,2
58 - Nièvre	21,7	26,9	14,3	16,8
59 - Nord	21,3	26,3	12,1	13,8
60 - Oise	22,2	27,1	14,7	15,8
61 - Orne	23,2	27,4	13,9	15,6
62 - Pas-de-Calais	20,9	26,2	11,5	13,1
63 - Puy-de-Dôme	22,8	28,0	13,3	15,3
64 - Pyrénées-Atlantiques	23,6	28,1	15,0	15,9
65 - Hautes-Pyrénées	23,4	28,0	14,9	15,5
66 - Pyrénées-Orientales	23,5	27,9	14,7	16,1
67 - Bas-Rhin	22,7	27,3	13,5	14,7
68 - Haut-Rhin	22,7	27,1	15,1	15,2
69 - Rhône	24,1	28,5	15,3	16,3
70 - Saône	22,7	27,4	13,7	15,3
71 - Saône-et-Loire	23,1	27,9	13,6	15,3
72 - Sarthe	23,4	28,2	15,0	17,2
73 - Savoie	23,6	28,6	14,7	17,1
74 - Haute-Savoie	24,1	28,3	16,0	17,6
75 - Paris	25,0	29,0	16,9	18,1
76 - Seine-Maritime	22,4	27,3	13,6	15,4
77 - Seine-et-Marne	23,3	27,4	14,7	16,0
78 - Yvelines	24,5	28,8	15,4	17,0
79 - Deux-Sèvres	24,0	28,3	14,7	15,8
80 - Somme	22,2	26,4	13,6	14,5
81 - Tarn	24,3	28,5	14,8	15,2
82 - Tarn-et-Garonne	23,7	28,0	14,3	16,4
83 - Var	23,6	28,2	14,7	16,0
84 - Vaucluse	23,2	27,9	14,4	15,8
85 - Vendée	23,2	28,2	14,7	16,0
86 - Vienne	24,2	28,6	14,7	15,5
87 - Haute-Vienne	23,6	28,7	13,7	15,5
88 - Vosges	21,9	26,9	13,2	16,2
89 - Yonne	22,5	27,1	13,6	14,7
90 - Territoire de Belfort	22,7	27,1	16,1	16,2
91 - Essonne	24,2	28,4	16,0	16,9
92 - Hauts-de-Seine	24,5	28,8	14,9	17,1
93 - Seine-Saint-Denis	23,2	27,5	13,4	15,5

94 - Val-de-Marne	24,4	28,5	14,8	15,8
95 - Val-d'Oise	23,2	27,6	14,6	15,6
971 - Guadeloupe	22,3	27,3	12,4	11,4
972 - Martinique	23,3	27,1	14,0	13,4
973 - Guyane	22,1	27,0	12,6	13,3
974 - La Réunion	21,7	26,8	12,0	14,0

ANNEXE 2 Coordonnées des 100 départements français
sur les quatre premiers axes factoriels de l'ACP

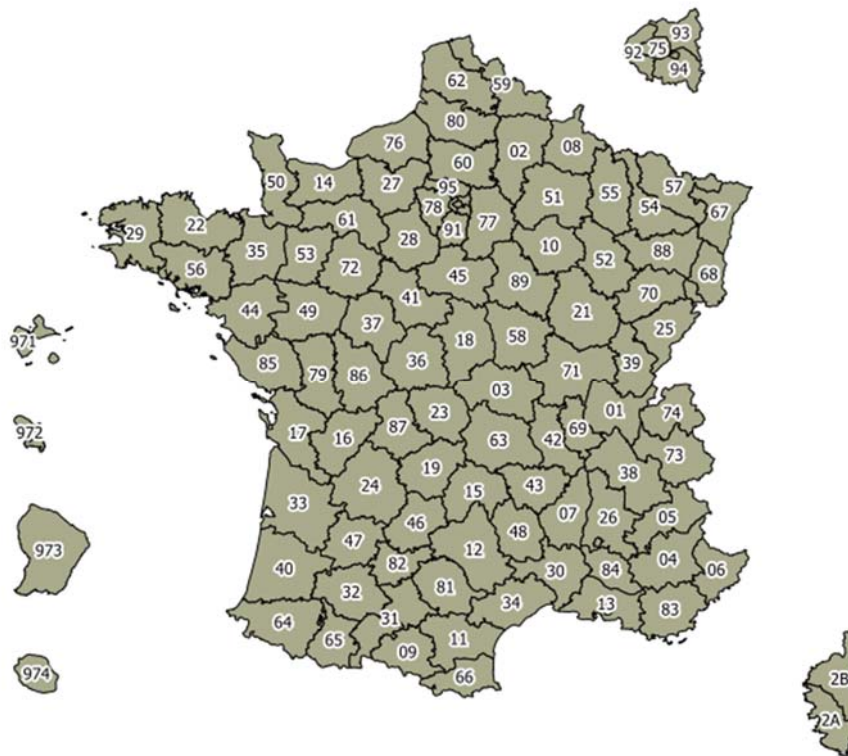
Département	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
01 - Ain	-2,62	-0,90	0,41	0,70
02 - Aisne	2,85	0,73	-1,73	-0,18
03 - Allier	2,43	-0,18	0,43	-0,07
04 - Alpes-de-Haute-Provence	0,77	1,42	1,17	-0,09
05 - Hautes-Alpes	-0,66	0,03	0,57	-0,50
06 - Alpes-Maritimes	-2,01	-0,08	-0,25	-0,61
07 - Ardèche	0,52	-0,14	0,80	0,28
08 - Ardennes	0,42	-0,56	-0,91	-0,71
09 - Ariège	2,85	1,23	0,60	-1,45
10 - Aube	0,30	-1,32	-1,28	1,21
11 - Aude	0,13	0,86	0,70	-0,58
12 - Aveyron	2,74	1,55	1,51	-0,02
13 - Bouches-du-Rhône	-0,02	-0,07	-0,02	-0,71
14 - Calvados	-0,79	-0,20	0,10	-1,05
15 - Cantal	2,63	1,21	1,50	-0,05
16 - Charente	0,08	-0,16	-0,36	0,23
17 - Charente-Maritime	-1,16	-0,30	-0,30	0,35
18 - Cher	1,86	0,29	-1,23	-0,30
19 - Corrèze	0,59	0,53	-0,27	0,28
2A - Corse-du-Sud	-1,59	-1,12	-0,95	0,11
2B - Haute-Corse	1,98	0,38	-0,19	0,11
21 - Côte d'Or	-1,25	0,16	0,06	-0,44
22 - Côtes d'Armor	-1,63	0,86	0,25	0,42
23 - Creuse	2,53	0,94	0,08	0,28
24 - Dordogne	1,01	0,85	0,71	0,13
25 - Doubs	-0,54	0,13	0,91	-0,86
26 - Drôme	0,35	0,49	1,05	0,78
27 - Eure	-1,58	-0,72	0,06	0,60
28 - Eure-et-Loir	-1,53	-0,30	-0,65	-0,11
29 - Finistère	-1,70	1,43	0,23	-0,84
30 - Gard	-0,05	0,37	0,12	-0,25
31 - Haute-Garonne	-2,06	-0,66	0,78	0,07
32 - Gers	0,64	0,08	1,25	-0,96
33 - Gironde	-0,43	-0,30	-0,36	0,14
34 - Hérault	-1,14	-0,19	0,23	-0,15
35 - Ille-et-Vilaine	-3,33	-1,13	0,75	-0,16
36 - Indre	-0,20	0,65	-1,10	1,24
37 - Indre-et-Loire	0,32	2,38	-0,96	1,00
38 - Isère	-0,56	-0,40	0,57	-0,43
39 - Jura	-0,14	-0,31	0,50	0,96

40 - Landes	-1,37	-0,67	-0,48	-0,04
41 - Loir-et-Cher	-0,09	0,02	-0,58	0,71
42 - Loire	1,54	0,43	0,40	-0,72
43 - Haute-Loire	3,40	1,07	0,91	-0,50
44 - Loire-Atlantique	-1,61	0,73	0,29	0,23
45 - Loiret	-1,75	-0,19	-0,48	0,59
46 - Lot	-0,05	0,86	1,46	0,27
47 - Lot-et-Garonne	1,10	0,67	0,33	0,56
48 - Lozère	2,31	0,16	1,01	-0,90
49 - Maine-et-Loire	-2,35	0,31	0,48	-0,10
50 - Manche	-0,93	0,02	0,04	-0,55
51 - Marne	0,55	-0,88	-1,65	-1,23
52 - Haute-Marne	1,65	-0,41	-1,13	0,30
53 - Mayenne	-0,48	0,20	0,56	-0,84
54 - Meurthe-et-Moselle	-0,70	0,01	-0,18	0,01
55 - Meuse	0,08	0,51	0,02	0,73
56 - Morbihan	-3,58	0,28	-0,08	0,03
57 - Moselle	3,39	1,00	-1,81	-0,13
58 - Nièvre	-0,06	-1,07	-0,30	0,44
59 - Nord	2,16	0,48	-1,49	-0,14
60 - Oise	-0,75	-0,06	-0,83	-1,17
61 - Orne	-0,34	0,67	0,50	0,15
62 - Pas-de-Calais	4,11	0,69	-1,44	-0,11
63 - Puy-de-Dôme	0,25	0,97	-0,10	1,43
64 - Pyrénées-Atlantiques	-2,32	-0,56	0,48	-0,28
65 - Hautes-Pyrénées	-0,93	-0,96	0,59	0,29
66 - Pyrénées-Orientales	-0,28	0,72	0,61	0,19
67 - Bas-Rhin	0,57	-0,42	0,00	0,76
68 - Haut-Rhin	-1,08	-0,57	0,00	0,01
69 - Rhône	-1,19	-0,52	-0,05	-0,12
70 - Saône	1,03	0,30	0,18	1,01
71 - Saône-et-Loire	1,44	1,16	0,10	-0,07
72 - Sarthe	-1,98	-0,33	0,39	0,31
73 - Savoie	-0,21	-0,21	0,81	0,01
74 - Haute-Savoie	-3,45	-0,85	0,81	-0,07
75 - Paris	-3,40	-0,04	-0,18	-0,60
76 - Seine-Maritime	0,38	0,35	-0,64	-0,31
77 - Seine-et-Marne	-0,77	-0,29	-0,45	-0,72
78 - Yvelines	-3,53	0,31	-0,28	-0,88
79 - Deux-Sèvres	-1,92	0,85	0,55	2,04
80 - Somme	1,20	0,79	-0,88	-0,26
81 - Tarn	1,37	1,27	0,06	-0,09
82 - Tarn-et-Garonne	-0,10	-0,85	0,31	0,48
83 - Var	-2,02	-0,35	-0,13	-0,30
84 - Vaucluse	-0,61	-0,60	-0,54	0,21
85 - Vendée	-1,58	-0,05	0,04	1,13
86 - Vienne	-0,66	0,31	0,29	0,15
87 - Haute-Vienne	0,17	0,29	-0,42	0,92
88 - Vosges	0,02	0,68	1,00	-0,07
89 - Yonne	0,92	0,40	-0,83	-0,04
90 - Territoire de Belfort	-0,19	-0,03	-0,55	0,62

Maude Crouzet, Amélie Carrère, Caroline Laborde,
Didier Breton, Emmanuelle Cambois

91 - Essonne	-2,95	-0,18	-0,91	-0,49
92 - Hauts-de-Seine	-2,70	-0,17	-0,62	-0,20
93 - Seine-Saint-Denis	1,67	-0,11	-1,05	-0,28
94 - Val-de-Marne	-0,95	-0,98	-1,15	-0,27
95 - Val-d'Oise	-1,58	-0,55	-0,55	-1,08
971 - Guadeloupe	5,19	-3,46	0,31	-0,13
972 - Martinique	2,19	-5,25	1,11	0,22
973 - Guyane	6,71	-1,86	0,22	0,35
974 - La Réunion	5,07	-1,53	1,12	0,18

ANNEXE 3 Carte des départements français



Source : IGN – ADMIN EXPRESS. Fait avec QGIS.