

31/10/2021

CybergeonNet

2019-2021

Annexes


**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


cybergeon


Via
TOURISM REVIEW


HYPERGEO


BRUSSELS STUDIES


cirs


InSHS


GEOGRAPHIE-CITES
UMR 8504

CybergeonNet

Traductions scientifiques

2019-2021

Responsable du projet : Christine Kosmopoulos

[CNRS 8504-UMR Géographie-cités](#)

Participants [Cybergeon](#) : Natacha Aveline, Colette Cauvin-Reymond, Denise Pumain

Partenaires institutionnels et rédacteurs : Université de Paris 1 Sorbonne (Maria Gravari-Barbas), Université de Santiago (Francisco Maturana), Université de Rouen (Bernard Elissalde), Université de Mendoza (Gloria Zamorano), Université Libre de Bruxelles (Benjamin Wayens), Université Saint-Louis – Bruxelles (Margaux Hardy), Union Géographique Internationale (Nathalie Lemarchand).

Revues participantes : [Brussels Studies](#) revue interdisciplinaire spécialisée en études urbaines et régionales, [Via.Tourism Review](#), revue interdisciplinaire spécialisée en tourisme, [Hypergeo](#), Encyclopédie de géographie.

Annexes

Table des matières

1	Traduction du résumé de l'article : Proposition pour un archétype urbain logico-géographique : l'association « logique trichotomique - logique ternaire antagoniste » et son intérêt géographique – Colette Cauvin-Reymond	4
2	Traduction des métadonnées de l'article "Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009" – Colette Cauvin-Reymond	8
3	Comparaison de traduction des métadonnées de trois articles de Cybergeo en espagnol - Gloria Zamorano	11
4	Glossaire cartographique – Colette Cauvin-Reymond	20
5	Guide de bonnes pratiques pour la rédaction et la traduction des métadonnées.....	34
6	Tests de traduction automatique français et anglais - Nathalie Lemarchand.....	36
7	Tests de traduction automatique français et espagnol - Nathalie Lemarchand.....	50
8	Traduction du texte sur le son (Cauvin et al.), Cartographie thématique, Volume 5...	60
9	Tests comparatifs de traduction humaine et automatique en espagnol de Cybergeo – Francisco Maturana	64
10	Glossaire plurilingue sur le tourisme de ViaTourism	69
11	Aperçu de l'index plurilingue Cybergeo.....	134
12	Rapport général sur l'impact des traductions – Colette Cauvin-Reymond	289

1 Traduction du résumé de l'article : Proposition pour un archétype urbain logico-géographique : l'association « logique trichotomique - logique ternaire antagoniste » et son intérêt géographique – Colette Cauvin-Reymond

Texte initial en français

Nos articles antérieurs montraient l'intérêt, qu'il y avait, d'utiliser et la logique structurelle binaire et surtout la logique processuelle ternaire pour aborder la résilience en géographie urbaine. Le texte présent associe, en l'approfondissant, la logique ternaire antagoniste de S. Lupasco à la logique proposée par J.-Y. Béziau dans ses travaux sur les pouvoirs de l'hexagone. Il poursuit l'examen des progrès heuristiques que ces logiques – qui sont largement explicitées ici – peuvent apporter à la problématique des systèmes de villes. Il s'appuie pour cela d'abord sur des résultats déjà acquis dans les articles précédents qui définissaient la ville comme un type de géo-anthroposystème ; ensuite sur les réflexions actuelles – mathématiques, logiques, géographiques – qui développent une pensée ternaire intégrant ou dépassant la pensée traditionnelle à assise binaire.

Le postulat initial suivi pour ce faire est ce qu'on peut appeler la logique hexagonale de R. Blanché et J.-Y. Béziau. La comparaison d'un hexagone

géographique élaboré avec des concepts urbains connus ou facilement intelligibles avec l'hexagone trichotomique que ces auteurs avancent aboutit à une correspondance effective mais partielle entre ces deux formes, limitée à la structure. Ceci rend nécessaire son association avec la logique antagoniste contradictoire de S. Lupasco pour mener à bien une construction logico-géographique structuro-processuelle du géo-anthroposystème urbain. Ainsi conçu, le schéma obtenu quitte la demande postulée au départ pour s'affirmer comme une construction axiomatique propre à la vérification et à la réfutation : il peut être, alors, proposé comme l'archétype de n'importe quelle agglomération urbaine réalisée ou en cours de réalisation.

Français > anglais par traducteur humain	Français > anglais par DeepL
<p>Our previous papers showed the interest of using both structural binary logic and, particularly, processual ternary logic to apprehend resilience in urban geography. This paper explores in depth the association of S. Lupasco's antagonistic ternary logic and the logic proposed by J.-Y. Béziau, in his work on the power of the hexagon. Ici, le terme "pouvoirs" a été traduit au singulier.</p> <p>The heuristic improvements that these logics – amply explicated here – can bring to city systems issues are further examined. First by drawing from the results of the previous papers which defined the city as a type of geo-anthroposystem; then, by using current studies in mathematics, logic and geography which evolved a ternary thinking, integrating or exceeding the traditional binary-based thinking.</p>	<p>Our previous papers have shown the interest in using both binary structural logic and especially ternary processual logic to address resilience in urban geography. The present text associates, by deepening it, the antagonistic ternary logic of S. Lupasco with the logic proposed by J.-Y. Béziau in his work on the powers of the hexagon. Ici, le terme "pouvoirs" est resté au pluriel.</p> <p>It continues the examination of the heuristic progress that these logics - which are largely explained here - can bring to the problem of city systems. To this end, he relies firstly on results already acquired in previous articles, which defined the city as a type of geo-anthroposystem; secondly, on current thinking - mathematical, logical, geographical - which develops a ternary way of thinking that integrates or goes beyond traditional binary-based thinking.</p>

<p>Dans ces paragraphes le texte est modifié dans sa structure et est alors plus fluide</p> <p>The initial postulate behind this work was what can be called the “hexagonal” logic of R. Blanche and J.-Y. Béziau. Exemple typique de la différence entre la traduction littérale à droite et l'interprétation du sens ci-dessus.</p> <p>Comparing a geographic hexagon, developed with well-known or easily understood urban concepts, to the trichotomic hexagon proposed by these authors produced a real but partial correspondence between the two forms, limited to the structure. This made it necessary to associate it with S. Lupasco’s antagonistic ternary logic to achieve a logico-geographical structure-processual construction of an urban geo-anthroposystem. Conceived on this basis, the resulting diagram goes beyond the initial requirement and establishes itself as an axiomatic construction conducive to verification and refutation: it can then be proposed as the archetype for any urban area, whether finished or in progress. Même conclusion que ci-dessus.</p>	<p>Ici, le texte est correct, le sens est conservé mais c'est une traduction littérale</p> <p>The initial postulate followed to do this is what can be called the hexagonal logic of R. Blanché and J.-Y. Béziau.</p> <p>The comparison of a geographical hexagon elaborated with known or easily intelligible urban concepts with the trichotomous hexagon that these authors advance leads to an effective but partial correspondence between these two forms, limited to the structure. This makes it necessary to associate it with the contradictory antagonistic logic of S. Lupasco in order to carry out a logical-geographical-structural-processual construction of the urban geoanthroposystem. Thus conceived, the resulting scheme leaves the initially postulated demand to assert itself as an axiomatic construction suitable for verification and refutation: it can then be proposed as the archetype of any urban agglomeration that has been or is being built.</p>
--	--

<p>Anglais du traducteur humain vers français par DeepL</p>	<p>Anglais par DeepL vers français par DeepL</p>
<p>Nos précédents articles ont montré l'intérêt d'utiliser à la fois la logique binaire structurelle et, en particulier, la logique ternaire processuelle pour appréhender la résilience en géographie urbaine. Cet article explore en profondeur l'association de la logique ternaire antagoniste de S. Lupasco et de la logique proposée par J.-Y. Béziau, dans son travail sur la puissance de l'hexagone. Ici la traduction de "power" en puissance introduit une perte d'information sans être un contresens.</p>	<p>Nos précédents articles ont montré l'intérêt d'utiliser à la fois la logique structurelle binaire et surtout la logique processuelle ternaire pour aborder la résilience en géographie urbaine. Le présent texte associe, en l'approfondissant, la logique ternaire antagoniste de S. Lupasco à la logique proposée par J.-Y. Béziau dans ses travaux sur les pouvoirs de l'hexagone.</p> <p>Avec la TA, la traduction est correcte.</p>

Les améliorations heuristiques que ces logiques - amplement explicitées ici - peuvent apporter aux questions de systèmes urbains sont examinées plus en détail. D'abord en s'appuyant sur les résultats des articles précédents qui définissaient la ville comme un type de géo-anthroposystème ; ensuite, en utilisant les études actuelles en mathématiques, logique et géographie qui ont développé une pensée ternaire, intégrant ou dépassant la pensée binaire traditionnelle.

Le postulat initial de ce travail était ce que l'on peut appeler la logique "hexagonale" de R. Blanche et J.-Y. Beziau. La comparaison entre un hexagone géographique, développé à partir de concepts urbains connus ou facilement compréhensibles, et l'hexagone trichotomique proposé par ces auteurs a permis d'établir une correspondance réelle mais partielle entre les deux formes, limitée à la structure. Il a donc été nécessaire de l'associer à la logique ternaire antagoniste de S. Lupasco pour parvenir à une construction logique-structure-géographie-processus d'un géo-anthroposystème urbain. Conçu sur cette base, le schéma qui en résulte dépasse l'exigence initiale et s'impose comme une construction axiomatique propice à la vérification et à la réfutation : il peut alors être proposé comme l'archétype de toute zone urbaine, qu'elle soit achevée ou en cours.

La traduction française de la version anglaise de la traductrice donne un français plus fluide que la version initiale.

Il poursuit l'examen des progrès heuristiques que ces logiques - qui sont largement expliquées ici - peuvent apporter au problème des systèmes urbains. Pour ce faire, il s'appuie d'une part sur les résultats déjà acquis dans les articles précédents, qui définissaient la ville comme un type de géo-anthroposystème ; d'autre part, sur la pensée actuelle - mathématique, logique, géographique - qui développe un mode de pensée ternaire intégrant ou dépassant la pensée binaire traditionnelle.

Le postulat initial suivi pour ce faire est ce que l'on peut appeler la logique hexagonale de R. Blanché et J.-Y. Béziau. La comparaison d'un hexagone géographique élaboré avec des concepts urbains connus ou facilement intelligibles avec l'hexagone trichotomique que ces auteurs avancent conduit à une correspondance effective mais partielle entre ces deux formes, limitée à la structure. Il est donc nécessaire de l'associer à la logique antagoniste contradictoire de S. Lupasco pour réaliser une construction logique-géographique-structurale-processus du géoanthroposystème urbain. Ainsi conçu, le schéma qui en résulte laisse la demande initialement postulée s'affirmer comme une construction axiomatique apte à être vérifiée et réfutée : il peut alors être proposé comme l'archétype de toute agglomération urbaine qui a été ou est en train d'être construite.

Traduction correcte mais très littérale.

2 Traduction des métadonnées de l'article "Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009" – Colette Cauvin-Reymond

Métadonnées originales en français

Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action": l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009

<https://journals.openedition.org/cybergeogeo/33638>

L'étude a pour finalité de comprendre l'évolution des conditions d'accès des individus à leurs lieux d'activité dans un contexte de transformations urbaines et de changements sociodémographiques. Nous cherchons en particulier à savoir si aujourd'hui les adultes pâtissent d'une localisation résidentielle plus favorable à leurs enfants du point de vue des mobilités quotidiennes ou si d'autres logiques sont à l'œuvre entre autres suivant la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons également à comprendre comment ont évolué les conditions de mobilité suivant le lieu de résidence dans la ville. Pour ce faire, nous définissons un nouveau concept appelé "espace-temps d'action" dont nous proposons une représentation cartographique. Nous étudions à l'aide des "espaces-temps d'action" l'évolution conjointe, entre 1993 et 2009, de l'accessibilité aux lieux d'étude et de travail des adultes actifs et des enfants corésidents au sein de ménages enquêtés à Bogotá (Colombie). La méthode d'élaboration des espaces-temps d'action est détaillée, ses avantages et limites sont discutés.

accessibilité, espace-temps, mobilité quotidienne, localisation résidentielle, changement urbain, analyse diachronique, SIG, Bogota

Français > anglais par traducteur humain	Français > anglais par DeepL
<p>Assessing changes in accessibility using "space-time of action": the example of Bogotá between 1993 and 2009 Traduction OK</p> <p>The article aims at understanding the evolution of individuals' access to their places of activity in a context of urban changes and socio-demographic transformations. Il manque le mot "conditions".</p> <p>We are particularly interested in knowing whether adults today suffer from a residential location that is more favorable to their children in terms of daily mobility or whether other rationales are at work, in particular according to the position of households in the social hierarchy. We also seek to understand how mobility conditions have evolved according to the place of residence in the city. To do this, we define a new concept that we call "space-time of action" même traduction que dans le titre</p> <p>and propose a way to map it. Using spaces-time of action, we study the joint evolution, between 1993 and 2009, of the accessibility to places of study and work for active adults and co-resident children from households surveyed in Bogotá (Colombia). The method of designing the "space-time of action" is detailed, its advantages and limitations are discussed.</p> <p>Même remarque que pour l'article précédent, l'anglais revu par une traductrice est nettement plus "fluide" que la traduction directe par DeepL</p> <p>accessibility, space-time, daily mobility, residential location, urban change, diachronic analysis, GIS, Bogota</p>	<p>Measuring changes in accessibility using "space-time action": the example of Bogotá between 1993 and 2009 Traduction discutable</p> <p>The aim of the study is to understand the evolution of the conditions of access of individuals to their places of activity in a context of urban transformations and socio-demographic changes.</p> <p>In particular, we seek to know whether adults today suffer from a residential location that is more favourable to their children from the point of view of daily mobility or whether other logics are at work, depending on the position of households in the social hierarchy, among other things. We also seek to understand how mobility conditions have evolved according to the place of residence in the city. To do so, we define a new concept called "space-time of action" bien traduit ici,</p> <p>which we propose a cartographic representation. We use "space-time of action" to study the joint evolution, between 1993 and 2009, of the accessibility to study and work places of active adults and co-resident children in surveyed households in Bogotá (Colombia). The method for developing spaces-time of action is detailed, and its advantages and limitations are discussed.</p> <p>accessibility, space-time, daily mobility, residential location, urban change, diachronic analysis, GIS, Bogotá Mots clés identiques.</p>
Anglais dans l'article vers français par DeepL	Anglais par DeepL vers français par DeepL

<p>Évaluer l'évolution de l'accessibilité à l'aide de l'"espace-temps de l'action" : l'exemple de Bogota entre 1993 et 2009</p> <p>Pour la même expression, bonne traduction</p> <p>L'article vise à comprendre l'évolution de l'accès des individus à leurs lieux d'activité dans un contexte de changements urbains et de transformations sociodémographiques. Il manque le mot "conditions". C'est un élément important de l'accès qui manque.</p> <p>Nous sommes particulièrement intéressés de savoir si les adultes souffrent aujourd'hui d'un lieu de résidence plus favorable à leurs enfants en termes de mobilité quotidienne ou si d'autres logiques sont à l'œuvre, notamment en fonction de la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons également à comprendre comment les conditions de mobilité ont évolué en fonction du lieu de résidence dans la ville. Pour ce faire, nous définissons un nouveau concept que nous appelons "espace-temps de l'action" Ici mal retraduit (cf. titre) et proposons une manière de le cartographier.</p> <p>À partir des espaces-temps d'action, nous étudions l'évolution conjointe, entre 1993 et 2009, de l'accessibilité aux lieux d'études et de travail pour les adultes actifs et les enfants co-résidents des ménages enquêtés à Bogota (Colombie). La méthode de conception de l'"espace-temps d'action" est détaillée, ses avantages et ses limites sont discutés.</p> <p>accessibilité, espace-temps, mobilité quotidienne, localisation résidentielle, changement urbain, analyse diachronique, SIG, Bogota</p>	<p>Mesurer l'évolution de l'accessibilité par une "action spatio-temporelle" : l'exemple de Bogota entre 1993 et 2009</p> <p>Erreur de traduction en français pour l'espace-temps d'action</p> <p>L'objectif de l'étude est de comprendre l'évolution des conditions d'accès des individus à leurs lieux d'activité dans un contexte de transformations urbaines et de changements sociodémographiques.</p> <p>En particulier, nous cherchons à savoir si les adultes souffrent aujourd'hui d'un lieu de résidence plus favorable à leurs enfants du point de vue de la mobilité quotidienne ou si d'autres logiques sont à l'œuvre, en fonction notamment de la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons également à comprendre comment les conditions de mobilité ont évolué en fonction du lieu de résidence dans la ville. Pour ce faire, nous définissons un nouveau concept appelé "espace-temps d'action", Ici bien retraduit (cf. titre) dont nous proposons une représentation cartographique.</p> <p>Nous utilisons "l'espace-temps d'action" pour étudier l'évolution conjointe, entre 1993 et 2009, de l'accessibilité aux lieux d'études et de travail des adultes actifs et des enfants co-résidents dans les ménages enquêtés à Bogota (Colombie). La méthode d'élaboration des espaces-temps d'action est détaillée, et ses avantages et limites sont discutés.</p> <p>accessibilité, espace-temps, mobilité quotidienne, localisation résidentielle, changement urbain, analyse diachronique, SIG, Bogotá</p>
---	---

3 Comparaison de traduction des métadonnées de trois articles de Cybergeo en espagnol - Gloria Zamorano

651 - **La résilience de la ville de Dublin aux inondations : de la théorie à la pratique**

<https://journals.openedition.org/cybergeo/26026>

Titre espagnol :

La resiliencia de la ciudad de Dublin a las inundaciones: de la teoría a la práctica

Résumé en espagnol :

La ville de Dublin doit faire face à des inondations d'origines diverses et à un développement urbain continu qui requiert d'aménager certaines zones identifiées comme étant inondables. Pour faire face à ces inondations, les gestionnaires de la ville de Dublin affirment mettre en œuvre des mesures visant à améliorer la résilience de leur territoire. Or, comme dans le même temps la résilience fait l'objet de nombreux débats dans le domaine académique, il est logique de s'interroger sur sa portée opérationnelle. Cet article montre alors que le flou entourant le concept de résilience interroge de manière tangible sa pertinence pratique. Ainsi, l'absence de vision systémique du territoire dublinois en matière de gestion des inondations, soulignée par une analyse de la résilience de ses réseaux techniques, illustre la difficile prise en compte par les praticiens d'un concept non stabilisé dans le domaine académique.

La ciudad de Dublin debe hacer frente a inundaciones de orígenes diversos y a un desarrollo urbano continuo que requiere ordenar ciertas zonas identificadas como inundables. Para hacer frente a estas inundaciones, los gestores de la ciudad de Dublin afirman que ponen en marcha medidas tendientes a mejorar la resiliencia de su territorio. Ahora bien, como al mismo tiempo la resiliencia es objeto de numerosos debates en el ámbito académico, es lógico cuestionarse sobre su alcance operativo. Este artículo muestra entonces que la vaguedad que rodea al concepto de resiliencia cuestiona de un modo tangible su pertinencia práctica. De este modo, la inexistencia de una visión sistémica del territorio de Dublin en materia de gestión de las inundaciones, puesta de relieve por un análisis de la resiliencia de sus redes técnicas, ilustra la dificultad de los profesionales para tener en cuenta un concepto no reafirmado en el ámbito académico.

708 - **Faire face aux inégalités de mobilité**

<https://journals.openedition.org/cybergeo/26697>

Titre espagnol :

Hacer frente a las desigualdades de movilidad

Résumé en espagnol :

Les ménages pauvres qui vivent dans des territoires peu denses ne peuvent satisfaire les exigences de la mobilité automobile telle qu'elle est réalisée par la majorité de la population. Ces inégalités de mobilité quotidienne ne doivent cependant pas occulter les multiples manières d'y faire face. Cet article propose de recenser la diversité de ces ajustements, de souligner dans quelle mesure ils permettent de contrecarrer les inégalités d'accès aux ressources et de montrer comment ils se complètent les uns les autres. L'article croise une analyse quantitative du recensement et des enquêtes qualitatives sur plusieurs terrains afin d'éclairer la situation et les pratiques des ménages pauvres habitant la périphérie de la région parisienne. Il met en évidence l'importance et la complémentarité des tactiques de mobilité quotidienne, des stratégies résidentielles et des projets d'ancrage local. Ces trois types d'ajustements forment un système alternatif à la mobilité automobile. Ils suggèrent à la puissance publique autant de voies d'action alternatives au déploiement de la norme de mobilité automobile.

Las familias pobres que viven en territorios poco poblados no pueden satisfacer las exigencias de la movilidad automotriz tal como lo logra la mayor parte de la población. Sin embargo, no deben ocultarse las múltiples formas de abordar dichas desigualdades de movilidad cotidiana. Este artículo se propone identificar la diversidad de esos ajustes, subrayar en qué medida ellos permiten contrarrestar las desigualdades en el acceso a los recursos y mostrar cómo se complementan entre sí. El artículo combina un análisis cuantitativo del censo y encuestas cualitativas en varios campos, para arrojar luz sobre la situación y las prácticas de las familias pobres que habitan la periferia de la región parisina. Pone en evidencia la importancia y la complementariedad de las prácticas de movilidad cotidiana, de las estrategias residenciales y de los proyectos de anclaje local. Estos tres tipos de ajustes constituyen un sistema alternativo a la movilidad automotriz. Sugieren al poder público otras tantas vías de acción alternativas a la implementación estándar de movilidad automotriz.

853 - Les personnes âgées immigrées à l'épreuve du *Successful Aging*

<https://journals.openedition.org/cybergeog/29118>

Titre espagnol :

Los inmigrantes de edad avanzada bajo la prueba del envejecimiento exitoso

Résumé en espagnol :

Depuis le milieu du 20^e siècle, les scientifiques n'ont cessé de rechercher les conditions qui garantiraient un vieillissement en bonne santé. Le *Successful Aging* en tant que paradigme

s'est progressivement diffusé bien au-delà de la sphère scientifique. L'accès au « *bien vieillir* », équivalent français du *Successful Aging*, est devenu une finalité collective qui sert de référence pour la *miss* en place d'action publique au sein de nos sociétés contemporaines. En vieillissant dans leur pays d'accueil, les personnes immigrées sont donc amenées à se conformer à ces modèles gérontologiques dominants. En effet, la « réussite » du vieillissement des migrants âgés en France représente un objectif politique et de santé publique. Cet article interroge donc les liens existant entre migration et vieillissement pour saisir les enjeux sociaux et spatiaux associés au « *bien vieillir* » des immigrés âgés en France. Pour répondre à cette problématique, une revue de la littérature sur les conditions de vieillissement des personnes immigrées en France (corpus de 75 références) a été mise en œuvre. Cet article croise les résultats de cet état de l'art en analysant les situations de vie des migrants âgés à partir de deux des principales composantes du *Successful Aging*. La première composante est relative à l'état de santé des personnes (1) et la seconde à l'analyse de leurs réseaux sociaux et à leur engagement dans la vie sociale (2). Les résultats démontrent que la « réussite » ou le « succès » du vieillissement se révèlent plus complexes pour les migrants âgés au regard de l'idéal normatif du « *bien vieillir* ». S'il faut se prémunir d'une vision généralisante de leurs situations, les conditions de vie et les discontinuités rencontrées dans les trajectoires d'une partie des personnes immigrées en France les exposent à des difficultés significatives dans la vieillesse. Des recherches complémentaires en géographie s'avèrent nécessaires pour spatialiser les expériences différenciées de vieillissement des immigrés au sein de leurs territoires de vie.

Desde mediados del siglo 20, los científicos no han cesado de investigar las condiciones que garantizarían un envejecimiento saludable. El *Successful Aging* como paradigma se difundió progresivamente mucho más allá de la esfera científica. El acceso al "envejecer bien", equivalente francés del *Successful Aging*, se ha convertido en una finalidad colectiva que sirve de referencia para la implementación de la acción pública en el seno de nuestras sociedades contemporáneas. A medida que envejecen en su país de acogida, los inmigrantes son por lo tanto conducidos a adaptarse a estos modelos gerontológicos dominantes. En efecto, el "éxito" del envejecimiento de los migrantes de edad avanzada en Francia representa un objetivo político y de salud pública. Por lo tanto, este artículo cuestiona los vínculos existentes entre migración y envejecimiento para comprender los desafíos sociales y espaciales asociados al "envejecer bien" de los inmigrantes de edad avanzada en Francia. Para responder a esta problemática, se ha implementado una revisión de la literatura sobre las condiciones de envejecimiento de los inmigrantes en Francia (corpus de 75 referencias). Este artículo combina los resultados de este estado del arte al analizar las situaciones de vida de los migrantes de edad avanzada a partir de dos de los principales componentes del *Successful Aging*. El primer componente se relaciona con el estado de salud de las personas (1) y el segundo con el análisis de sus redes sociales y su participación en la vida social (2). Los resultados demuestran que el "logro" o el "éxito" del envejecimiento aparece más complejo para los migrantes de edad avanzada en términos del ideal normativo del "envejecer bien". Si es necesario asegurar una visión generalizante de sus situaciones, las condiciones de vida y las

discontinuidades encontradas en las trayectorias de una parte de las personas inmigradas en Francia las exponen a dificultades significativas en la vejez. Se plantea la necesidad de realizar investigaciones complementarias en geografía para espacializar las experiencias diferenciadas del envejecimiento de los inmigrantes en el seno de sus territorios de vida.

(*) Cherché sur internet : La correspondance sujet-prédicat quand le sujet a la conjonction « o » :

RAE (Real Academia Española). Concordancia DPD. 1° Edición. 2° Tirada.
<http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=XEVeLzVZaD6CG25cW5>

“b) Cuando la conjunción o denota identidad o equivalencia, es decir, un sustantivo que se refieren a una misma realidad, el adjetivo ha de aparecer **en singular y en masculino**, si los sustantivos son de diferente género. Lo normal, en estos casos, es que el segundo sustantivo vaya sin determinante: «El aerógrafo o pistola usado debe ser adecuado al compresor» (FdzChiti Cerámica [Arg. 1982]); «Doña Elisa entró acompañada de un trompo o peonza travieso y jugueteón que era Ana» (Luján Espejos [Esp. 1991]).”

Les problèmes rencontrés dans la traduction des métadonnées des 3 articles sont décrits dans le tableau ci-dessous.

651 - La résilience de la ville de Dublin aux inondations : de la théorie à la pratique				
Ligne dans le texte	Expression dans le résumé	Traduction Gloria	Traduction DeepL	Comparaison avec traduction DeepL
Titre	résilience	resiliencia	resistencia	L'expression " resiliencia " est plus spécifique.
1	doit faire face à des inondations d'origines diverses	debe hacer frente a inundaciones de orígenes diversos	se enfrenta a inundaciones de diversas fuentes	Sur DeepL, manque de spécificité (considération du contexte).
2	requiert d'aménager	requiere ordenar	requiere el desarrollo	L'expression choisie est plus précise que celle de DeepL.
2	certaines zones identifiées comme étant inondables.	ciertas zonas identificadas como inundables	ciertas áreas identificadas como propensas a las inundaciones.	L'expression choisie est plus courte et directe.
2-3	Pour faire face à ces inondations	Para hacer frente a estas inundaciones	En respuesta a las inundaciones	L'expression choisie est plus précise que celle de DeepL.
4	de leur territoire	de su territorio	de su ciudad	La traduction de DeepL n'est pas correcte.
5	s'interroger sur sa portée opérationnelle	cuestionarse sobre su alcance operativo	cuestionar su alcance operativo	L'expression choisie est plus précise que celle de DeepL.
7	l'absence	la inexistencia	la falta	L'expression choisie est plus précise que celle de DeepL.

7	souligné	puesta de relieve	puesta de relieve	La traduction de DeepL est plus correcte.
9	la difficile prise en compte par les praticiens	la dificultad de los profesionales para tener en cuenta	la dificultad de los profesionales para tener en cuenta	La traduction de DeepL est plus correcte (changer la voix passive par la voix active).
9	un concept non stabilisé	un concepto no reafirmado	un concepto que no se ha estabilizado	L'expression choisie est plus courte et directe.

708 - Faire face aux inégalités de mobilité				
Ligne dans le texte	Expression dans le résumé	Traduction Gloria	Traduction Google	Comparaison avec traduction Google
Titre	Faire face aux inégalités de mobilité	Abordar las desigualdades de movilidad	Abordar las desigualdades en la movilidad	L'expression choisie est plus précise.
1	Les ménages pauvres	Las familias pobres	Los hogares pobres	Le mot " hogar " ne correspond pas en espagnol, puisqu'il s'agit de l'endroit où vit un couple, une famille.

1	denses	poblados	poblados	L'adjectif " poblado " est plus précis que " denso " en espagnol.
1-2	ne peuvent satisfaire les exigences de la mobilité automobile	no pueden satisfacer las exigencias de la movilidad automotriz	no puede cumplir con los requisitos de la movilidad de los automóviles	L'expression choisie est plus courte et plus précise.
2	telle qu'elle est réalisée par la majorité de la population	tal como lo logra la mayor parte de la población	tal como lo logra la mayoría de la población	L'expression choisie est plus précise.
6	sur plusieurs terrains	sobre varios terrenos	en varios campos	L'expression de DeepL est plus spécifique.
6	afin d'éclairer	para aclarar	para arrojar luz	L'expression de DeepL est plus spécifique.
7-8	met en évidence	pone en evidencia	destaca	L'expression choisie est plus littéraire.
8	tactiques	prácticas	tácticas	En espagnol, " tácticas " est un mot du domaine militaire.
9	forment	constituyen	forman	L'expression choisie est plus précise.
11	déploiement de la norme	implementación estándar	implementación estándar	L'expression choisie est plus précise.

853 - Les personnes âgées immigrées à l'épreuve du *Successful Aging* : résumé

Ligne dans le texte	Expression dans le résumé	Traduction Gloria	Traduction Google	Comparaison avec traduction Google
---------------------	---------------------------	-------------------	-------------------	------------------------------------

Titre	Les personnes âgées immigrées à l'épreuve du <i>Successful Aging</i>	Los inmigrantes de edad avanzada bajo la prueba del envejecimiento exitoso	Inmigrantes de edad avanzada probados por envejecimiento exitoso	Il manque l'article déterminé, et la traduction choisie est plus exacte.
1	n'ont cessé de rechercher	no han cesado de investigar	han investigado constantemente	Google ajoute l'adverbe "constamment".
3	s'est diffusé	se difundió	se extendió	Sur Google, manque d'especificité (considération du contexte).
4	finalité	finalidad	objetivo	Sur Google, manque specificité (considération du contexte).
5	En vieillissant dans leur pays d'accueil	A medida que envejecen en su país de acogida	A medida que envejecen en su país de acogida	En ajoutant l'expression " a medida " le sens du passage du temps est ajouté.
6	les personnes immigrées	los inmigrantes	inmigrantes (sans article)	L'expression " los inmigrantes " ajoute l'article déterminé. En espagnol, on n'utilise pas " personnes " (redondance).
6	sont donc amenées à se conformer à ces modèles	son por lo tanto conducidos a adaptarse a estos modelos	por lo tanto, se ajustan a estos modelos	Sur Google, il manque des mots à traduire.
10	Pour répondre à cette problématique	Para responder a esta problemática	Para abordar esta problemática	Sur Google, le sens de " problema " est plus restreint.
16	se révèlent plus complexes	aparece más complejo	es más complejo	Quand la conjonction dans le sujet implique identité ou équivalence, le verbe doit correspondre en singulier. (*).

17	vision généralisante	visión generalizante	visión general	" Generalizante " est plus spécifique.
18	d'une partie des personnes immigrées	de los inmigrantes	de alguno de los inmigrantes	L'expression choisie est plus exacte.
20-21	de vieillissement des immigrés	del envejecimiento de los inmigrantes	de los inmigrantes que envejecen	L'expression choisie est plus littéraire.

4 Glossaire cartographique – Colette Cauvin-Reymond

français	anglais	Commentaire
adjacence	adjacency	
affichage	display	
affichage (écran)	display	
aire interne	interior area	
ajustement	fit – fitting	
analyse causale	path analysis	
analyse de tendance	trend analysis	
analyse en composantes principales	principal component analysis	
analyse exploratoire des données spatiales	exploratory spatial data analysis	
analyse factorielle des correspondances	correspondence analysis	
analyse multidimensionnelle des proximités	multidimensional scaling [analysis]	
analyse spectrale	spectral analysis	
anamorphose	anamorphosis	
angle d'azimut	azimut [viewing] angle	
angle de site	altitude (or elevation) [viewing] position (or angle)	
angles	angles (et non corners)	Et non corners
angle d'azimut	azimut [viewing] angle	
animation par objets	cast-based animation	
anneau de segments de courbe	ring of curve segments	
anneau de segments de droite	ring of line segments	
antialiasage ou anticrenelage	antialiasing	
appareil à numériser (en mode vectoriel)	digitizer	
appareil de restitution	restitution device	
appartenance	membership	
appartenance (ens. flou)	membership	
appartenance de classe	class membership	
application (f)	mapping (f)	
arbre (classification)	dendrogram (or tree)	
arbre des couleurs	colors tree	
arbre taxonomique	taxonomy dendrogram	
arc	arc	

arête	edge	
arrangements de vues nombreuses	arranging many views	
astronome	astronomer	
atlas électronique	electronic atlas	
automate cellulaire	cellular automata	
balayage (interactivité)	brushing	
balayage d'extrusion	translational sweep or extrusion	
barycentre	weighted mean center	
base de données	database	
base de données localisées	geodatabase	Localized database
base de la carte, fond de carte	map base	Jamais foundation
base ponctuelle	point-based	Mais le based est parfois omis
base surfacique	area-based	Mais le based est parfois omis
bois et forêts	woods and forests	
but (cartographie)	aim	
calculs des limites de classes pour la méthode des intervalles égaux	class limit computations for equal-intervals	
ganal de communication	channel of communication	
canevas des longitudes/latitudes	graticule	
capacité limitée de l'œil humain pour différencier les nuances dans les signes surfaciques	limited ability of the human eye to discriminate shades for areal signs	
carroyage	lattice	Parfois grid
carte à voir	view only	
carte animée	animated map	
carte avec points cotés	map with spot heights	
carte cliquable	clickable map	
carte de base	base map	Jamais foundation
carte en courbes de niveau	contour map	
carte en hachures	hachure map	On dit en général hachure tout court
carte en oursins	ray-diagram maps	
carte isoplèthe	isopleth map	Ou point-based map
carte par carroyage	gridded map	Mais aussi lattice
carte par point	dot map	
carte ponctuelle	point-based map	Based n'est pas toujours mis
carte réelle	real map	

carte surfacique	value-area cartogram	Expression utilisée pour les cartogrammes de Raisz 1934-36-38. Sinon c'est faux
carte teintée	tinted map	
carte virtuelle	virtual map	
cartes en nuances de gris	shaded maps	
cartes numériques	digital maps	
cartogramme	cartogram	
cartogramme conforme	conformal cartogram	
cartogramme conservant/respectant le périmètre	perimeter-preserving cartogram	
cartogramme continu	continuous cartogram	
cartogramme non continu	non continuous cartogram	
cartogramme rectangulaire	rectangular cartogrammatic diagram rectangular statistical cartogram	Chez raisz
cartogramme surfacique	area cartogram	
cartographie assistée par ordinateur (avec utilisation de la puissance de la machine pour créer)	computer mapping	
cartographie assistée par ordinateur (général)	computer assisted cartography	Correspond à l'usage de l'ordinateur pour aller au-delà de la simple reproduction de ce qui existe
cartographie automatique	computer cartography or automated cartography	
cartographie non euclidienne	non-euclidean cartography	Chez muller
cartographie sans classe	unclassed mapping	Without class intervals chez Tobler
cartographie/représentation tridimensionnelle	three dimensional mapping/cartography	
centre moyen	mean center/point	
chaîne	chain	
chaque unité spatiale est remplacée par une forme géométrique simple (carrée ou cercle)	he converted each polygonal area into a small bubble –a two dimensional circle	Phrase de Dorling à adapter
charge	load	Charge/poids dans la méthode des cartes piézoplèthes
chasse	character width	En imprimerie
chemin	path	

chemin de fer	railway	
chemin de fer/voie ferrée	railway	
chênaie	oak woodland	
circuit	circuit	Graphes
circuit intégré	integrated circuit	
classification	classification	Quand c'est le terme général
classification	cluster analysis	
classification ascendante	ascending classification	
classification descendante	descending classificaiton	
classification hiérarchique	hierarchical classification	
clé (de lecture)	key	Pour la légende des cartes
client-serveur	client-server	
coefficient associé à la distance euclidienne	euclidean distance coefficient	
coefficient de regression	regression coefficient	
coefficient de ressemblance	ressemblance coefficient	
coefficient path	path coefficient	
cohérence	consistency	
collecte (des données)	(data) gathering ou data collection	
collecter (données)	to collect, to gather	
collecter des données adaptées	to collect an appropriate data set	
commerces	retailing	
composer avec la nature	design with nature	Titre anglais du livre de mcharg
concept de l'affectation d'une valeur par surface	value-by-area concept	
concertation	consultation	
concret (composante)	material (component)	
connexité	connectivity	
contenant	container	
contenu (nom)	contents	
contenu (pour les symboles)	filling	= Remplissage
contexte spatial des données	spatial context of data	
continu (mode)	stream (mode)	
continu séquentiel	sequential continuous	
contour (d'une carte)	outline	Et non Contour
contrainte spatiale	spatial constraint	
corps	point-size	Imprimerie
corrélation partielle	partial correlation	
couche	layer	Coverage
couches à tracer	scribing	Scribecoat
coupe [à partir du profil]	cross sectional view	
courbe de niveau	contour	
courbe du modèle	model curve	

courbes de niveau ombrées	shadowed contours	
courbure minimum	minimum curvature	
couverture	layer/cover	
croissance/décroissance (son)	attack/decay	
croix-repère du curseur	puck cross-hair	
csg	constructive solid model	
curseur	puck	
cycle	cycle	Graphe
date (animation)	display date	
degré de liberté	degree of freedom	
dendrogramme	dendrogram	
dénombrement	count	
déplacement	displacement	
dessin	drawing	
dessin au lavis	wash-drawing	
dessin direct	sketching	
destinataire	recipient	
déterminer un nombre de classes/groupes satisfaisants/adaptés	to determine an appropriate number of clusters	
détourage	cut-out	
discret	discrete	
	vertical alignment ou ou vertical disposition	
disposition verticale		
disposition du texte	text orientation	
disposition spatiale	pattern (ou spatial pattern)	Ou spatial arrangement
disque (disquette) souple	floppy disk	
distance (du point de vue)	viewing distance	
distance inverse de la puissance	inverse distance to a power	Pour interpolation
distance pondérée	weighted distance	Pour interpolation
distance retenue	tolerance distance	
distance temps	time distance	
distribué selon la loi normale	normally distributed	
distribution	distribution	A ne pas confondre avec répartition
[distribution/ variable] ordonnée	rank-ordered	
dominos	dominoes	
donnée linéaire	linear data	
donnée ponctuelle	point data	
donnée surfacique	area(l) data	
données arrondies	rounded [raw] data	
données brutes	raw data	

données minimales et maximales	minimum and maximum data values	
double progression opposée	double divergent progression	
durée (animation)	duration	
durée (son)	duration	
échelle (de mesure)	scale	Jamais gradation
échelle de grisés	grayscale	
écritures	lettering	Et non Inscription
effet de moirage	moire effect	
effet direct	direct effect	
effet fallacieux	spurious effect	
effet indirect	indirect effect	
effet pépité (krigeage)	nugget effect	
ellipse standard	standard deviational ellipse	
emboîtement	nested	
en ligne	on-line	Opposé : off-line
enchaînement de vues multiples	linking multiple views	
enquête sur le terrain	field survey	
enregistrement (informatique)	record	
entrée/sortie (informatique)	input/output	
entrepôt	datawarehouse	
entrepôt de données spatiales	geospatial data clearinghouse	
enveloppe	envelope	
erreur standard d'estimation	standard error of estimate	
erreur-type	standard error	
espace bâti	built-up space	
espacement	spacing	(Pour les lignes de la grille d'interpolation)
espaces libres	open spaces (meadows, etc.)	
estompage	hill-shading or shaded relief	
étape	step	Si étape technique
éape	stage	Pour les étapes internes dans la démarche
étape – phase	phase	Pour les 3 grands blocs du raisonnement cartographique
étendue	range	
étirer l'espace	to stretch space	Tobler
exactitude	accuracy	
ex-aequo	tie	
exposition [terrain]	[terrain] aspect	
extrusion	extrusion	

ferroviaire	railway	
fichier (informatique)	file	
fidélité	fidelity	
figuré (dans le sens graphique)	symbol	
fil conducteur	guiding threat	A voir
fixation (d'un doc sur une carte)	fixing sticker	
flux	flow	
focalisation (interactivité)	focusing	Parfois avec un seul « s » parfois avec deux « s »
formalisation	formalization	Et non Format
forme	shape	(Pour les changements dans les anamorphoses)
forme	form	Dans la gestalt
forme (= casse en typographie)	case	
fouille de données	data mining	
fréquence (animation)	frequency	
généralisation	generalization or generalisation	
géodésien	geodesist	
géomètre	geometer	Surveyor
géométrique	geometric	
grain	grain	Et non granulometry
graisse	boldness	Imprimerie
graphique triangulaire	ternary plot	
gravure sur cuivre	copper engraving	
grille (d'interpolation)	grid	Interpolation
habillage	map composition	
habillage (pour la carte)	dressing	Mais avec une note la première fois
hachure	hachure	
hachure avec ombrage	shadow hachures	
harmoniser	to harmonize	Uniformisation n'est pas harmonisation
hauteur (son)	pitch	
holon	holon	
hypothèse (liée à une méthode comme la régression)	assumption ou hypothesis	Jamais conjecture
hypothèse (pour les tests)	hypothesis	
iconique	pictorial or iconic	
illumination	illumination [model]	
implantation	implantation	Et non setting ou implementation

imprimante jet d'encre	ink-jet printer	
imprimante ligne à ligne	line printer	
imprimante matricielle	matrix printer	
inclusion	inclusion	
information (dans perte d')	(loss of)information	
informatique	computer science	
interlignage	leading	
intervalle de classe	class intervals	
intervalles égaux	equal intervals	
itinéraire	route	
justification	justification	
krigeage	kriging	
l'erreur, écart total entre le résultat désiré et le résultat obtenu	the « error », the total discrepancy between the desired result and the result obtained	
lancer (ou tracer) de rayon	ray-tracing	
le plus petit accroissement de la somme des carrés	the smallest increase in sums of squares	
lieu	place	Et non site
ligne cachée	hidden line	
ligne de projection	projector	
limite inférieure	lower limit	
limite supérieure de classe	upper limite of each case	
lissage	smoothing	Cf. Interpolation
localisation auditive (son)	location	
logiciel	software	
logiciel libre	freeware	
loi rang-taille	rank-size rule	
lumière ambiante	ambient light	
majuscule	uppercase or caps	
manivelle	knob	
manuel	hand-based	Pour une carte faite à la main
matrice de confusion	confusion matrix	
matrice de contiguïté	contiguity matrix	
matrice des corrélations	correlation matrix	
matrice des saturations	loading matrix	
matrice ordonnable	(seriated matrix) bertin matrix	La seriation es tune forme mathématique de la matrice de Bertin, conçue dès le début des années 60
mémoire iconique	iconic memory	
mesure de déformation	measure of distortion	
mesure de la tendance centrale	measure of central tendency	

mesure de similarité	measure of similarity	
métadonnées	metadata	
méthode [utilisant] la moyenne arithmétique	method using arithmetic average	
méthode de la moyenne et de l'écart-type	mean-standard deviation method	Dans certains cas, il ya des crochets autour de mean-sd
méthode des automates cellulaires	cellular automata machine method	Pour la méthode de Dorling faisant appel aux AC
méthode des éléments finis	finite elements method	
méthode des moindres carrés	least squares method	
méthode des quadrants	quadrant method	A ne pas confondre avec la méthode des quadrats
méthode des silhouettes	profile method (proposition utilisée dans une traduction ancienne)- c'est « a special type of star-diagram »	Glyph est le terme général pour tous les graphiques de ce type
méthode hiérarchique	hierarchic method	
méthode physiographique	physiographic method	
méthodes pour déterminer les limites de classes	methods for indicating class limits	
mise en page	document setting	Document layout
mixtiligne ouverte	open mixtiline	Graphes
mns	digital surface model	
mnt	digital terrain model	
modalité	modality	Eviter mode (risque de confusion avec le mode en stat)
mode continu	continuous mode	
modèle de gravité	gravity model	
modèle de potentiel	potential model	
modélisation filaire	wireframe modelling	
modélisation solide	solid modelling	
modélisation surfacique	surface modeling	
moindres carrés	least squares	
monde observable	real world	
monde observé	real world	
mouvement	movement	
moyenne mobile	moving average	
moyennes emboîtées	nested means	
niveau (mesure)	level	
niveau de mesure	level of measurement	
niveau de mesure	measurement level	
nœud	node	Graphe
nombre de classes	number of classes	

nuage de points (à ne pas confondre avec semis de points)	point scatter or scatter of points	Graphique avec données thématiques Cf. Scatterplot
occupation du sol	land use	
ombrage	shading [model]	
ombre	shadow	
opérateur	operator	Et non operation
opérateur local	local operator	
ordre (animation)	order	
organigramme	flow chart	
orle	neat line	
partition	partition	Et non division
partition (pour discrétisation)	partition	
pédale de saisie	capture pedal	
pertinence	relevance	
phénomène ponctuel	point phenomena	
placage de texture	texture mapping	
plan de projection	projection plane	
poids locaux	factor scores	
point à signification surfacique	area point	
point coté	labeled point	De manière générale
point coté	spot height	Pour la topographie
point de fuite	vanishing point	
point de vue	point of view	
point extrémité	endpoint	
point non rattaché	dangling node	
points voisins	neighboring points	Pour interpolation
police de caractères	font	
polygone maillé	mesh polygon	
polygone simple connexe	simply connected polygon	
polygones fictifs	sliver polygons	
polyligne ouverte	open polyline	Grappe
portée (krigeage)	length	
pour la description des cartes piézoplèthes	this cartographical representation rests on a physical model used for strength resistance calculations and structures resolution in civil engineering	
précision	precision	
procédé	procedure	
profil [de terrain]	profile line	
projection oblique	oblique projection	

projection orthonormale	orthonormal projection	
projection parallèle	parallel projection	
projection perspective	perspective projection	
pseudo-cartogramme	pseudo-cartogram	Tobler
quantiles	quantiles	
rapport (niveau de mesure)	ratio	
raster	raster	
recouvrement	overlay (or overlapping)	
registre (son)	register	
régression	regression	
régression bidimensionnelle	bidimensional regression	
régression canonique	canonical regression	On emploie plutôt « canonical correlation analysis » ou « canonical analysis »
régression multiple	multiple regression	
régression multiple par étape	stepwise regression	
régression simple	simple regression	
relevé	survey	
relevés localisés	georeferenced surveys	Localized surveys
ré-ordonnancement	re-ordering	
répartition (à ne pas confondre avec distribution)	spatial distribution	
repérage	wayfinding	Au sens de chercher son chemin
repère (sur le terrain)	landmark	
repère (sur la carte)	control point	
répertoire	repertory	Répertoire
représentation par les frontières	boundary representation	
représentation ponctuelle	point-based representation	Based n'est pas toujours mis
requête	query	Parfois interrogation mais query est plus courant
résidence secondaire	second residence	
résidu	residual	
résidu standardisé	standardized residual	
résoudre un problème	to solve a problem	
respecter une propriété	to preserve a property	
révéler	to uncover/to reveal	Pour « révéler la structure sous-jacente »
rotation	rotation	
rythme (interactivité)	pacing	
saisir (données)	to capture	
sapinière	pine tree	
scalogramme	scalogram	
segment de droite	line segment	String

segment de ligne courbe	curve segment	
segmentation	segmentation	
semis de points	point pattern	A ne pas confondre avec nuage de points. Données localisées
sensibilité	sensitivity	
série temporelle	time series	
seuil	threshold	
seuil (krigeage)	sill	
seuils naturels/observés	natural breaks	
sig terrain	field gis	
signe	symbol ou sign	Dépend du contexte et de l'auteur auquel on se réfère – voir symbole
signe graphique	graphical symbol ou sign	Au sens figuré
signification ponctuelle	point meaning	
signifié (en sémiotique)	signified	
sinuosité	sinuosity	
sommet	vertex	Pour les sommets d'une carte
standardiser les données	to standardize the data set	
sur le terrain	in the real world	Quand l'expression est isolée
surface	area	
surface de tendance	trend surface (analysis)	
surface en eau	water area	
surface statistique	statistical surface	
survol (interactivité)	fly-over	
symbole	sign	Dépend du contexte et de l'auteur auquel on se réfère – voir signe
symbole ou signe ponctuel	point symbol or sign	
synchronisation (animation)	synchronization	
système d'anamorphose	anamorphosis system	
[système de] projection cartographique	map projection [system]	
système de report	transfer system	
système de surface	surface system	Et non area
systèmes experts	expert systems	
table à numériser	tablet	
tableau condensé	condensed table	
tableau de contingence	contingency table	
tableau de fréquences par classe/groupe	grouped-frequency tables	
tableau disjonctif	disjunctive table	
tablette	tablet	

taux de changement (animation)	rate of change	
taux de changement (son)	rate of change	
télédetection	remote sensing	
temps partagé	time sharing	
tendance centrale	central tendency	En statistiques
test (pour les tests)	test	
texture	texture	
thème/sujet de la carte	map topics	
timbre (son)	timbre	
tin	triangular irregular networks	
tonalité -ton	hue	
topographe	topographer	Surveyor
totalité partielle	part-whole	Chez koestler
tracé	drawing ou parfois tracing ou trace	Et non outline
tracés (au sens affichage)	layout	
tracés (au sens dessin)	drawing	
traceur à plat	flat plotter	
traceur à tambour	drum plotter	
traceur laser	laser-beam plotter or laser-plotter	
traitement	processing	
trajectoire	trajectory	
triangulation (pour interpolation linéaire)	triangulation (with linear interpolation)	
trilatération	trilateration	
tringle	steel rod	
trop court	undershoot	En digitalisation
trop long	overshoot	En digitalisation
tube cathodique à rafraîchissement	refresh tube	
unité centrale	central processing unit	Ordinateur
valeur estimée	expected value	
valeur propre	eigenvalue	
variance expliquée	explained variance	
variance non expliquée	unexplained variance	
variété	manifold	En mathématiques. Voir Riemann par exemple
variogramme	variogram	
vecteur propre	eigen vector	
volume (son)	loudness	
volumes d'ombres	shadow volumes	
vraie 3d	true 3d [representation]	In B. De Cambray
yeux (dans l'interpolation)	bull's-eye (effect)	
zone d'emprise	emprise zone	

zoom dynamique	dynamic zooming	
zoom statique linéaire	static linear zooming	
zoom statique par étapes	static stepped zooming	
compléments à propos d'expression concernant quelques modèles	single [organizational] based models location -based models / space-based approach time -based models / event-based model object-based models / feature -based models multiple bases approach (pour triad ou modèle 3 domaines)	(En gras,préférences)

5 Guide de bonnes pratiques pour la rédaction et la traduction des métadonnées

La qualité des métadonnées (titre, résumé, mots-clés) est essentielle pour une bonne diffusion de vos publications. Les métadonnées sont utilisées par les moteurs de recherche, les bases de données professionnelles, ou les sites d'archives ouvertes. Les lecteurs prennent connaissance de vos travaux en consultant d'abord les métadonnées. Elles sont souvent la seule partie de la publication qui est librement accessible. De plus, les métadonnées sont généralement traduites dans une ou deux langues étrangères voire plus, ce qui implique d'y accorder une attention toute particulière. Le but de ce petit guide est de vous aider à adopter une écriture concise et rigoureuse avec des concepts aisément analysables pour faciliter l'accès à votre article, sans toutefois sacrifier la richesse et la diversité de la langue.

Le titre

Nous vous recommandons d'opter pour un titre percutant et informatif qui mette bien en évidence le contenu de votre article. Vous choisirez des mots précis qui situent vos travaux dans leur généralité et spécificité. Favorisez des titres de 8 à 10 mots. Pensez à éviter les allusions trop exclusivement francophones (références à des films, par exemple). Une fois votre titre rédigé, testez-le de manière réversible du français vers l'anglais et de l'anglais vers le français pour voir si le sens est préservé. Nous vous recommandons pour cela d'utiliser le logiciel gratuit [DeepL](#). Si le sens a changé après cet exercice, c'est que votre titre d'origine est trop nuancé ou trop détaillé. Dans ce cas, il faudrait le retravailler pour qu'il soit aussi clair et succinct que possible.

Le résumé

Le résumé est lu bien plus souvent que l'article intégral. Pour le lecteur c'est l'occasion de voir si votre publication correspond à ses recherches. Il faut donc que votre article montre de manière attractive quels sont les points saillants de votre démarche et l'apport de vos résultats à l'avancement des connaissances. L'exercice est bien différent d'un compte rendu exhaustif du contenu de l'article. Il est indispensable d'adopter une construction et un vocabulaire précis. En moins de 250 mots, vous synthétiserez la question de recherche et son contexte, les résultats essentiels et leurs éventuelles implications.

En aucun cas le résumé ne doit être une reprise de l'introduction, ne répétez pas des paragraphes du texte. Rédigez-le de telle sorte qu'il n'y ait pas d'ambiguïté, ni d'effets de style avec des jeux de mots intraduisibles ou des métaphores, par exemple. Evitez l'utilisation des mots descriptifs et superflus. Pour le résumé, adoptez un style littéral et non littéraire. Pensez-y : le résumé sera traduit au minimum en langue anglaise et espagnole, pour certains également en chinois. Favorisez les phrases simples et assez courtes. La structure des phrases dans d'autres langues est souvent très différente de celle des phrases en français, adoptez une structure claire.

Une fois votre résumé rédigé, testez-le de manière réversible du français vers l'anglais et de l'anglais vers le français de préférence avec [DeepL](#) pour voir si le sens est préservé. Si le sens a changé après cet exercice, c'est que votre résumé d'origine est trop nuancé ou trop détaillé. Dans ce cas, il faudrait le retravailler pour qu'il soit aussi clair et succinct que possible. Veillez bien à ce que les mots-clés de la spécialité soient correctement traduits par [DeepL](#), vous pouvez à cet effet recourir à l'index des mots clés mentionné ci-dessous.

Les mots clés

La revue a créé un index des mots clés en français, en anglais et en espagnol : <https://journals.openedition.org/cybergeog/33>

Vous repartirez de cette liste pour le choix de vos mots clés dans ces langues et dans une autre langue éventuelle de publication. Ces mots peuvent être repris dans le titre et le résumé.

Vous intégrerez les mots clés pour l'index géographique à partir des listes suivantes : <https://journals.openedition.org/cybergeog/28086>

Vous pourrez ajouter dans votre liste les noms de lieux non référencés dans ces index dont votre article traiterai plus particulièrement (ex. Lyon).

6 Tests de traduction automatique français et anglais - Nathalie Lemarchand

Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009¹

Measuring changes in accessibility with the help of "spaces-time of action": the example of Bogotá between 1993 and 2009

Méthode

- traduction automatique du papier original en français (1) vers l'anglais avec DeepL(2),
- retraduction du résultat anglais de DeepL(2) vers le français toujours avec DeepL(3),
- bilan comparatif du résultat final(1) en français avec l'original en français(3).

La traduction automatique s'est faite sans intervention humaine sauf par deux fois où une meilleure traduction a été recherchée (essai 2). L'application offre la possibilité d'intervenir et d'améliorer la traduction

Constats

Bilan : changements + fréquents

a) passage du pluriel au singulier : règle de l'anglais

Conséquence : modifie la « valeur numérique » de ce qui est étudiée

b) modifie l'association de mots et par conséquent le sens de la phrase

Exemple : 4. Matériau et méthodologie d'analyse

Étape 1 : 4. Analysis material and methodology

Étape 2 : 4. Matériel d'analyse et méthodologie

¹ Florent Demoraes, Vincent Gouëset et Mégane Bouquet, « Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009 », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Cartographie, Imagerie, SIG, document 926, mis en ligne le 17 décembre 2019, consulté le 21 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/33638> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeo.33638>

BILAN : une nouvelle fois le problème de la traduction automatique est dans l'association des mots qui modifie le sens de la phrase : ici le titre original associe matériau et méthodologie qui forment la matière de l'analyse ; la traduction soulignée avec la retraduction dissocie matériau et méthodologie pour recombinaison l'analyse avec le matériau d'une part et la seule méthodologie d'autre part.

c) par « suppression » de mots dans la traduction, modifie le sens

Exemple :

1. Introduction : les analyses conjointes des déplacements au sein des ménages et l'évolution des pratiques de mobilité au regard des transformations urbaines

1. Introduction: Joint analyses of household travel and the evolution of mobility practices in the light of urban transformations

1. Introduction : Analyses conjointes des déplacements des ménages et de l'évolution des pratiques de mobilité à la lumière des transformations urbaines

BILAN :

1. La retraduction modifie le sens : fait disparaître « au sein » des ménages ce qui entraîne l'idée que c'est la mobilité des membres dans leur ensemble qui sont étudiés et 2. la retraduction induit que c'est une analyse conjointe « cad comparée » des déplacements + de l'évolution des pratiques alors que le sens original est l'analyse des déplacements au sein des ménages et par ailleurs analyse de l'évolution des pratiques de mobilité (en fait le titre en français pas très explicite)

2. changements moins fréquents

-traduction par « correspondance » qui affaiblit parfois le sens original

Exemple : entre trajet et déplacement ; entre exploité et utilisé

-traduction qui renvoie au « sens » du mot dans chaque langue : lieu et localisation ; concept et notion ; approche

-expression qui induit un contresens dans la traduction

Exemple :

5.2. Normandía : les étudiants font les frais d'une localisation résidentielle par ailleurs favorable aux parents et aux enfants

5.2. Normandía: students **pay for a residential** location that is also favourable to parents and children

5.2. Normandía : les étudiants **paient pour un lieu** de résidence qui est également favorable aux parents et aux enfants

-traduction des expressions et des sigles qui leur sont associés : ETA EA ; UGI IGU...

Exemple :

Paragraphe 8 :

Texte original : Dans la section 2, nous présentons le concept **d'espace d'action (EA)**, les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept **d'espace-temps d'action (ETA)**. Bogotá, la ville sur laquelle nous avons mis en œuvre **le calcul des ETA**, est présentée en section 3. Le matériau exploité, la population étudiée et la méthode de **calcul des espaces-temps d'action** sont détaillés en section 4

Etape 1 : traduction anglaise: In section 2, we present the concept of **action space (AS)**, the existing techniques for its cartographic representation, and introduce the concept of **action space-time (ETA)**. Bogotá, the city where we have implemented **the ETA calculation**, is presented in section 3. The material exploited, the population studied and the method of **calculating ETAs** are detailed in section 4.

Etape 2 : retraduction en Français : Dans la section 2, nous présentons le concept **d'espace d'action (AS)**, les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept **d'espace-temps d'action (ETA)**. Bogota, la ville où nous avons mis en œuvre **le calcul de l'ETA**, est présentée dans la section 3. Le matériel exploité, la population étudiée et **la méthode de calcul des ETA** sont détaillés dans la section 4.

Plusieurs constats : dans la traduction anglaise, il peut y avoir transformation du sigle suivant la traduction anglaise de l'expression (espace d'action en action space d'où AS), mais plus loin c'est le sigle français qui est conservé (ETA) et qui correspondant à l'expression en français devient incompréhensible en anglais. Enfin, le logiciel a conservé « d'autorité » l'utilisation du sigle (en français) là où les auteurs ont écrit en toutes lettres l'expression « espaces-temps d'action ».

-lors de la retraduction, même confusion sur « espace d'action » avec le sigle AS.

LES TESTS COMPARATIFS DANS LE TEXTE

Traductions titres, intertitres et 1^{ère} partie de l'article

Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009

Measuring changes in accessibility with the help of "spaces-time of action": the example of Bogotá between 1993 and 2009

2. Éléments théorique et problématique

2.1 Le concept "d'espace d'action" et ses représentations cartographiques

2.2. **Du concept** d'espace d'action à celui "d'espace-temps d'action" : un indicateur de l'accessibilité des individus à leurs lieux d'activité

TA vers l'anglais :

2. Theoretical and problematic elements

2.1 The concept of "action space" and its cartographic representations

2.2. From the concept of 'space of action' to that of 'space-time of action': an indicator of the accessibility of individuals to their places of activity

TA reversible (retour vers le français):

2. Éléments théoriques et problématiques

2.1 Le concept d'"espace d'action" et ses représentations cartographiques

2.2. **De la notion** d'"espace d'action" à celle d'"espace-temps d'action" : un indicateur de l'accessibilité des individus à leurs lieux d'activité

Bilan : La retraduction a transformé « concept » en « notion »

Carte 1 : Localisation de Bogotá, voirie principale, réseau de transport et situation des neuf zones d'enquêtes communes aux deux dates (1993 et 2009) dans l'aire métropolitaine

TA vers l'anglais :

Map 1: Location of Bogotá, main roads, transport network and location of the nine common survey areas on both dates (1993 and 2009) in the metropolitan area

TA reversible (retour vers le français):

Carte 1 : Localisation de Bogotá, routes principales, réseau de transport et emplacement des neuf zones d'enquête commune aux deux dates (1993 et 2009) dans l'aire métropolitaine

Carte 2 : Évolution de **la distribution** de la population entre 1993 et 2009 à Bogotá

TA vers l'anglais :

Map 2: Changes in population distribution between 1993 and 2009 in Bogotá

TA reversible (retour vers le français):

Carte 2 : Évolution de **la répartition** de la population entre 1993 et 2009 à Bogotá

4.1. Matériau **exploité** : deux enquêtes permettant de saisir l'évolution **des mobilités spatiales** à Bogotá entre 1993 et 2009

TA vers l'anglais :

4.1. Material **used**: two surveys to understand the evolution of **space mobility** in Bogotá between 1993 and 2009.

TA reversible (retour vers le français) :

4.1. Matériel **utilisé** : deux enquêtes pour comprendre l'évolution de **la mobilité spatiale** à Bogota entre 1993 et 2009.

Bilan : correspondance mais moins de précisions

Bilan : transformation singulier en pluriel

4.3.1. Les espaces-temps **d'action** : origine et principe

TA vers l'anglais :

4.3.1. The spaces-time of action: origin and principle

TA reversible (retour vers le français):

4.3.1. Les espaces-temps **de l'action** : origine et principe

Figure 1 : Application des principes de la trigonométrie au calcul des coordonnées des lieux-temps **d'activité**

TA vers l'anglais :

Figure 1: Application of the principles of trigonometry to the calculation of place-time coordinates

TA reversible (retour vers le français)

Figure 1: Application des principes de la trigonométrie au calcul des coordonnées lieu-temps

Bilan : la traduction a « gommé » d'activité

Essai 2 correction : Sur la traduction Deep L, avec un "clic-droit" à l'endroit où « activité » avait été gommé, un choix de modifications de la traduction initiale m'a permis de corriger et d'ajouter « activité ».

Résultat : Figure 1: Application of the principles of trigonometry to the calculation of coordinates of places-time of activity

TA reversible (retour vers le français) après correction manuel (ci-dessus):

Figure 1: Application des principes de la trigonométrie au calcul des coordonnées des lieux-temps *d'activité*

Carte 6 : Exemple d'ellipses représentant l'espace d'action et l'espace-temps d'action **des enfants scolarisés enquêtés** à Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

TA vers l'anglais :

Map 6: Example of ellipses representing the space of action and the space-time of action of school children surveyed in Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

TA reversible (retour vers le français)

Carte 6 : Exemple d'ellipses représentant l'espace d'action et l'espace-temps d'action **des écoliers interrogés** dans Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

Carte 7 : Évolution de l'accessibilité **des enfants**, des étudiants et des adultes actifs au lieu d'activité entre 1993 et 2009 pour la zone de Chía

TA vers l'anglais :

Map 7: Changes in accessibility **for children**, students and active adults in the Chía area between 1993 and 2009

TA reversible (retour vers le français)

Carte 7 : Évolution de l'accessibilité **pour les enfants**, les étudiants et les adultes actifs dans la région de Chía entre 1993 et 2009

Bilan : transformation des enfants en « for children » ce qui avec la retraduction montre que « des enfants » a été transformé en « pour les enfants »

Essai 2 correction : Sur la traduction Deep L, avec un “clic-droit”, un choix de modifications de la traduction initiale m’a permis de corriger. Résultat : Map 7: Changes in accessibility **of children**, students and working adults in the Chía region between 1993 and 2009

5.2. Normandía : les étudiants **font les frais** d'une localisation résidentielle par ailleurs favorable aux parents et aux enfants

TA vers l'anglais :

5.2. Normandía: students **pay for a residential location** that is also favourable to parents and children

TA reversible (retour vers le français)

5.2. Normandía : les étudiants **paient pour un lieu** de résidence qui est également favorable aux parents et aux enfants

PARAGRAPHE 1 :

VO : De nombreux travaux **relevant notamment** de la psychologie environnementale, de la sociologie, de la démographie ou de la géographie montrent l'intérêt d'observer en parallèle **les mobilités** des individus au sein des ménages. En effet, les **déplacements** quotidiens ont comme origine un **domicile partagé**, dont la localisation influence les pratiques de mobilité de chacun des membres du ménage. Certains peuvent se retrouver favorisés au détriment des autres, en termes de distance parcourue au quotidien ou de temps de trajets, dans la mesure où les modes et horaires de déplacement des uns influencent le plus souvent ceux des autres (Pratt, Hanson, 1991 ; Singell, Lillydahl, 1986 ; Aguiléra et al., 2010).

TA vers l'anglais :

VA : Numerous studies **in the fields of** environmental psychology, sociology, demography and geography show the value of observing **the mobility** of individuals within households in parallel. Indeed, daily journeys originate from a shared home, whose location influences the mobility practices of each member of the household. Some may find themselves favoured to the detriment of others, in terms of distance travelled daily or travel time, since the travel

modes and schedules of some most often influence those of others (Pratt, Hanson, 1991; Singell, Lillydahl, 1986; Aguiléra et al., 2010).

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : De nombreuses études dans les domaines de la psychologie environnementale, de la sociologie, de la démographie et de la géographie montrent l'intérêt d'observer en parallèle la mobilité des individus au sein des ménages. En effet, les trajets quotidiens partent d'un domicile commun, dont la localisation influence les pratiques de mobilité de chaque membre du ménage. Certains peuvent se trouver favorisés au détriment des autres, en termes de distance parcourue quotidiennement ou de temps de trajet, puisque les modes et les horaires de déplacement des uns influencent le plus souvent ceux des autres (Pratt, Hanson, 1991 ; Singell, Lillydahl, 1986 ; Aguiléra et al., 2010).

BILAN : singulier/pluriel et correspondance

PARAGRAPHE 2 :

VO : En France, on peut mentionner à titre d'exemple les travaux de Berger et Beaucire (2002) sur les arbitrages des ménages d'Ile-de-France relatifs à leurs mobilités résidentielles et à leurs navettes, ou les travaux de Jouffe *et al.* (2015) sur les tactiques et projets des ménages pauvres en périphérie parisienne pour faire face aux inégalités de mobilité. On recense également l'étude de Massot et Proulhac (2010) sur le lien entre modes de vie et mobilités des actifs en Ile-de-France. En Amérique latine, Pérez López et Capron (2018) étudient à Mexico les arrangements et négociations au sein des familles concernant l'utilisation de la voiture. De leur côté, Gouëset *et al.* (2014, p. 289-293) décrivent à Bogotá la combinaison des navettes des conjoints corésidents suivant leurs revenus, ainsi que la combinaison des modes de transport utilisés par ces mêmes conjoints pour se rendre au travail.

TA vers l'anglais :

VA : In France, we can mention as an example the work of Berger and Beaucire (2002) on the trade-offs of households in the Ile-de-France region regarding their residential mobility and their shuttles, or the work of Jouffe *et al.* (2015) on the tactics and projects of poor households in the Parisian periphery to deal with mobility inequalities. Massot and Proulhac's (2010) study on the link between lifestyles and the mobility of working people in the Ile-de-France region can also be found. In Latin America, Pérez López and Capron (2018) study in Mexico City the arrangements and negotiations within families concerning car use. For their part, Gouëset *et al.* (2014, pp. 289-293) describe in Bogotá the combination of commuting by co-resident spouses according to their income, as well as the combination of modes of transport used by these same spouses to get to work.

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : En France, on peut citer comme exemple les travaux de Berger et Beaucire (2002) sur les arbitrages des ménages d'Ile-de-France concernant leur mobilité résidentielle et leurs navettes, ou encore les travaux de Jouffe et al (2015) sur les tactiques et projets des ménages pauvres de la périphérie parisienne pour faire face aux inégalités de mobilité. On peut également trouver l'étude de Massot et Proulhac (2010) sur le lien entre les modes de vie et la mobilité des actifs en Ile-de-France. En Amérique latine, Pérez López et Capron (2018) étudient à Mexico les arrangements et négociations au sein des familles concernant l'utilisation de la voiture. De leur côté, Gouëset et al (2014, pp. 289-293) décrivent à Bogota la combinaison des déplacements des conjoints co-résidents en fonction de leurs revenus, ainsi que la combinaison des modes de transport utilisés par ces mêmes conjoints

PARAGRAPHE 3 :

VO : Toujours au sein de la cellule familiale, d'autres chercheurs analysent les mobilités quotidiennes conjointes des parents et de leurs enfants, ces derniers étant économiquement dépendants des premiers et tributaires de la localisation résidentielle des adultes. Suivant l'âge retenu des enfants, les recherches traitent aussi bien de l'interdépendance spatiotemporelle des trajectoires adultes/enfants que de l'autonomisation des déplacements des enfants par rapport à leurs parents (Depeau, Ramadier, 2005), et ce, tant dans le cadre des navettes quotidiennes (McDonald, 2008 ; Tigar McLaren, 2018 ; Fyhri *et al.*, 2011) que dans le cadre des déplacements effectués sur le temps libre ou pour les loisirs (Depeau *et al.*, 2017).

TA vers l'anglais :

VA : Still within the family unit, other researchers are analysing the joint daily mobility of parents and their children, the latter being economically dependent on the former and dependent on the residential location of the adults. Depending on the age of the children, research deals both with the spatiotemporal interdependence of adult/child trajectories and the autonomy of children's movements in relation to their parents (Depeau, Ramadier, 2005), both in the context of daily commuting (McDonald, 2008; Tigar McLaren, 2018; Fyhri *et al.*, 2011) and in the context of leisure or recreational travel (Depeau *et al.*, 2017).

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : Toujours au sein de la cellule familiale, d'autres chercheurs analysent la mobilité quotidienne conjointe des parents et de leurs enfants, ces derniers étant économiquement dépendants des premiers et dépendant du lieu de résidence des adultes. Selon l'âge des enfants, les recherches portent à la fois sur l'interdépendance spatiotemporelle des trajectoires adultes/enfants et sur l'autonomie des déplacements des enfants par rapport à leurs parents (Depeau, Ramadier, 2005), tant dans le cadre des déplacements quotidiens

(McDonald, 2008 ; Tigar McLaren, 2018 ; Fyhri et al., 2011) que dans le cadre **des déplacements de loisirs ou de détente** (Depeau *et al.*, 2017).

PARAGRAPHE 4 :

VO : Dans de nombreux pays, comme c'est le cas en France avec l'existence de la carte scolaire, **les mobilités** des enfants du primaire et du secondaire s'observent le plus souvent à proximité du lieu de résidence. La situation des étudiants **qui logent** chez leurs parents **se distingue assez nettement** car les établissements d'enseignement supérieur sont moins abondants, ce qui peut entraîner des navettes beaucoup plus longues. Pour saisir ces mobilités conjointes et les arrangements familiaux qui en découlent, des dispositifs de recueil de données très élaborés sont mis en œuvre. Nous pouvons mentionner à titre d'exemple un dispositif développé en France à l'occasion du programme de recherche ANR MOBI'KIDS (Depeau *et al.*, soumis en juin 2019) et qui porte plus spécifiquement sur les enfants en dernière année d'école primaire et en première année d'école secondaire.

TA vers l'anglais :

VA : In many countries, as is the case in France with the existence of the school map, **the mobility** of primary and secondary school children is most often observed close to their place of residence. The situation of students **who live** with their parents **is quite distinct** because higher education establishments are less abundant, which can lead to much longer shuttles. In order to capture these joint mobilities and the resulting family arrangements, sophisticated data collection mechanisms are being implemented. As an example, we can mention a system developed in France during the ANR MOBI'KIDS research programme (Depeau *et al.*, submitted in June 2019) which focuses more specifically on children in the last year of primary school and the first year of secondary school.

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : Dans de nombreux pays, comme c'est le cas en France avec l'existence de la carte scolaire, **la mobilité** des élèves du primaire et du secondaire s'observe le plus souvent à proximité de leur lieu de résidence. La situation des étudiants **qui vivent** chez leurs parents **est tout à fait différente** car les établissements d'enseignement supérieur sont moins nombreux, ce qui peut entraîner des navettes beaucoup plus longues. Afin de saisir ces mobilités conjointes et les arrangements familiaux qui en résultent, des mécanismes sophistiqués de collecte de données sont mis en œuvre. À titre d'exemple, on peut citer un système développé en France dans le cadre du programme de recherche ANR MOBI'KIDS (Depeau *et al.*, présenté en juin 2019) qui porte plus spécifiquement sur les enfants en dernière année du primaire et en première année du secondaire.

PARAGRAPHE 5 :

VO : Dans ces travaux, les variables retenues sont généralement la distance (à vol d'oiseau ou dans un réseau), le temps de trajet, le mode de déplacement, la fréquence des trajets suivant les motifs, le revenu ou la position sociale, le niveau d'éducation, le genre ou encore l'âge. Nous notons que l'analyse de l'inscription spatiale des parcours quotidiens des individus corésidents et les représentations cartographiques sont très peu présentes dans ces travaux, hormis dans ceux de Depeau *et al.* (2017). Par ailleurs, à quelques exceptions près (Aguiléra *et al.*, 2010 ; Berger, Beaucire, 2002 ; Fyhri *et al.*, 2011), ces études examinent le plus souvent les pratiques conjointes de mobilité à un instant t et ne permettent pas de suivre leur évolution sur une ou deux décennies. Enfin, aucune n'analyse l'évolution des parcours quotidiens ou des lieux de destination des individus corésidents à la fois dans l'espace et le temps, alors que des changements parfois rapides peuvent se produire et avoir un impact direct sur les pratiques de mobilité des ménages.

TA vers l'anglais :

VA : In this work, the variables used are generally distance (as the crow flies or in a network), travel time, mode of travel, frequency of trips according to motives, income or social position, level of education, gender or age. We note that the analysis of the spatial recording of the daily journeys of co-resident individuals and cartographic representations are very little present in this work, except in that of Depeau *et al.* (2017). Moreover, with a few exceptions (Aguiléra *et al.*, 2010; Berger, Beaucire, 2002; Fyhri *et al.*, 2011), these studies most often examine joint mobility practices at time t and do not allow their evolution to be tracked over one or two decades. Finally, none of them analyse changes in the daily journeys or places of destination of co-resident individuals both in space and time, whereas sometimes rapid changes can occur and have a direct impact on household mobility practices.

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : Dans ce travail, les variables utilisées sont généralement la distance (à vol d'oiseau ou en réseau), la durée du trajet, le mode de déplacement, la fréquence des déplacements en fonction des motifs, le revenu ou la position sociale, le niveau d'éducation, le sexe ou l'âge. On constate que l'analyse de l'enregistrement spatial des trajets quotidiens des individus corésidents et les représentations cartographiques sont très peu présentes dans ce travail, sauf dans celui de Depeau *et al.* (2017). De plus, à quelques exceptions près (Aguiléra *et al.*, 2010 ; Berger, Beaucire, 2002 ; Fyhri *et al.*, 2011), ces études s'intéressent le plus souvent aux pratiques de mobilité conjointe au temps t et ne permettent pas de suivre leur évolution sur une ou deux décennies. Enfin, aucune d'entre elles n'analyse les changements dans les trajets quotidiens ou les lieux de destination des individus co-résidents à la fois dans l'espace et dans le temps, alors que des changements parfois rapides peuvent se produire et avoir un impact direct sur les pratiques de mobilité des ménages.

PARAGRAPHE 6 :

VO : Parmi ces changements, on peut mentionner l'évolution de la structure démographique comme le vieillissement de la population. On peut aussi retenir l'évolution de la composition des ménages, les familles monoparentales et les couples biactifs étant aujourd'hui plus nombreux. Les changements découlent aussi des transformations urbaines liées par exemple à un redéploiement des bassins d'emploi ou de l'offre éducative, à des transformations du système de transport, à un étalement du tissu urbain ou à sa densification, etc.

TA vers l'anglais :

VA: These changes include changes in the demographic structure such as the ageing of the population. Another is the changing composition of households, with more single-parent families and dual-earner couples. Changes also result from urban transformations linked, for example, to a redeployment of employment areas or educational provision, changes in the transport system, the spreading out of the urban fabric or its densification, etc.

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : Ces changements incluent des modifications de la structure démographique telles que le vieillissement de la population. Une autre est l'évolution de la composition des ménages, avec une augmentation des familles monoparentales et des couples à double revenu. Les changements résultent également des transformations urbaines liées, par exemple, à un redéploiement des zones d'emploi ou de l'offre éducative, à l'évolution du système de transport, à l'étalement du tissu urbain ou à sa densification, etc.

PARAGRAPHE 7 :

VO C'est donc à travers une double entrée, spatiale et diachronique, des mobilités observées à l'échelon familial que nous explorons dans cet article les reconfigurations des mobilités quotidiennes des adultes et des enfants corésidents. Pour ce faire, nous nous inspirons du concept d'espace d'action, que nous enrichissons avec la durée des trajets, ce qui permet de mesurer de façon schématique une dimension de l'accessibilité des individus à l'espace urbain. Nous cherchons en particulier à savoir si aujourd'hui les adultes pâtissent d'une localisation résidentielle plus favorable à leurs enfants ou si d'autres logiques sont à l'œuvre en particulier suivant la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons également à comprendre comment ont évolué les conditions de mobilité suivant le lieu de résidence dans la ville. Enfin, nous verrons si les mobilités conjointes adultes/enfants font toujours l'objet de reconfigurations ou si des stabilités s'observent suivant le quartier étudié.

TA vers l'anglais :

VA It is therefore through a double entry, spatial and diachronic, of the mobilities observed at the family level that we explore in this article the reconfigurations of the daily mobilities of co-resident adults and children. To do so, we draw inspiration from the concept of space of action, which we enrich with the duration of journeys, thus making it possible to schematically measure a dimension of the accessibility of individuals to urban space. In particular, we seek to know whether adults today suffer from a residential location that is more favourable to their children or whether other logics are at work, particularly according to the position of households in the social hierarchy. We also seek to understand how mobility conditions have changed according to the place of residence in the city. Finally, we will see whether joint adult/child mobility is still subject to reconfigurations or whether stabilities are observed depending on the neighbourhood studied.

TA reversible (retour vers le français)

TA vers l'anglais :

VF2 : C'est donc à travers une double entrée, spatiale et diachronique, des mobilités observées au niveau de la famille que nous explorons dans cet article les reconfigurations des mobilités quotidiennes des adultes et des enfants co-résidents. Pour ce faire, nous nous inspirons de la notion d'espace d'action, que nous enrichissons de la durée des déplacements, permettant ainsi de mesurer schématiquement une dimension de l'accessibilité des individus à l'espace urbain. En particulier, nous cherchons à savoir si les adultes souffrent aujourd'hui d'une localisation résidentielle plus favorable à leurs enfants ou si d'autres logiques sont à l'œuvre, notamment en fonction de la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons également à comprendre comment les conditions de mobilité ont évolué en fonction du lieu de résidence dans la ville. Enfin, nous verrons si la mobilité conjointe adulte/enfant fait encore l'objet de reconfigurations ou si des stabilities sont observées selon le quartier étudié.

PARAGRAPHE 8 :

VO : La démonstration repose sur l'exploitation des navettes d'adultes actifs et d'enfants corésidents au sein de ménages enquêtés à 16 ans d'intervalle à Bogotá, une métropole d'Amérique latine en pleine mutation. La première enquête date de 1993 (Programme de recherche CEDE-ORSTOM) et la deuxième de 2009 (Programme ANR METAL). Dans la section 2, nous présentons le concept d'espace d'action (EA), les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept d'espace-temps d'action (ETA). Bogotá, la ville sur laquelle nous avons mis en œuvre le calcul des ETA, est présentée en section 3. Le matériau exploité, la population étudiée et la méthode de calcul des espaces-temps d'action sont détaillés en section 4. Les résultats sont discutés en section 5.

VA : The demonstration is based on the operation of shuttle buses for working adults and co-resident children in households surveyed 16 years apart in Bogotá, a rapidly changing Latin American metropolis. The first survey dates back to 1993 (CEDE-ORSTOM Research Programme) and the second to 2009 (ANR METAL Programme). In section 2, we present the concept of **action space (AS)**, the existing techniques for its cartographic representation, and introduce the concept of **action space-time (ETA)**. Bogotá, the city where we have implemented the ETA calculation, is presented in section 3. The material exploited, the population studied and the method of **calculating ETAs** are **detailed** in section 4. The results are discussed in section 5.

TA reversible (retour vers le français)

VF2 : La démonstration est basée sur l'exploitation de navettes pour les adultes qui travaillent et les enfants co-résidents dans des ménages enquêtés à 16 ans d'intervalle à Bogota, une métropole latino-américaine en pleine évolution. La première enquête remonte à 1993 (programme de recherche CEDE-ORSTOM) et la seconde à 2009 (programme ANR METAL). Dans la section 2, nous présentons le concept **d'espace d'action (AS)**, les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept **d'espace-temps d'action (ETA)**. Bogota, la ville où nous avons mis en œuvre le calcul **de l'ETA**, est présentée dans la section 3. Le matériel exploité, la population étudiée et la méthode de **calcul des ETA** sont détaillés dans la section 4. Les résultats sont **présentés** dans la section 5.

7 Tests de traduction automatique français et espagnol - Nathalie Lemarchand

Mesurer l'évolution de l'accessibilité à l'aide des "espaces-temps d'action" : l'exemple de Bogotá entre 1993 et 2009

Méthode : traduction en espagnol puis retraduction de l'espagnol en français toujours avec le même logiciel, et en comparant avec l'original en français on observe les passages qui posent problème.

ETAPE 1 : français vers espagnol avec DeepL

ETAPE 2 : espagnol vers Français

Bilan : -mêmes constats que pour l'anglais :

- singulier/pluriel
- disparition certains mots ; transformation du sens par effet de « correspondance »
- contresens liés à des « expressions » tels que « faire les frais »
- « mélange » des sigles anglais (!) et français

Exemple paragraphe 8 : « espace d'action » traduit par « espacio de acción » mais avec « AS » comme sigle ! Ensuite « espacio-tiempo de acción » est bien siglé avec ETA en espagnol mais lorsque l'espagnol est retraduit en français, il est employé seul dans une phrase avec STA comme Space-Time Action !

Ce qui donne :

VO : d'espace d'action (EA), [...] concept d'espace-temps d'action (ETA). [...] le calcul des ETA [...] des espaces-temps d'action ...

VE : espacio de acción (AS), [...] espacio-tiempo de acción (ETA)[...] el cálculo de ETA,[...] ETA

VF2 : d'espace d'action (AS), [...] concept d'espace-temps d'action (ETA).[...] le calcul du STA, [...]STA .

1. Introduction : les analyses conjointes des déplacements au sein des ménages et l'évolution des pratiques de mobilité au regard des transformations urbaines

1. Introducción: Análisis conjuntos de los viajes domésticos y la evolución de las prácticas de movilidad a la luz de las transformaciones urbanas

1. Introduction : analyse conjointe des déplacements intérieurs et de l'évolution des pratiques de mobilité à la lumière des transformations urbaines

Carte 1 : Localisation de Bogotá, voirie principale, réseau de transport et situation des neuf zones d'enquêtes communes aux deux dates (1993 et 2009) dans l'aire métropolitaine

Mapa 1 : Ubicación de Bogotá, carreteras principales, red de transporte y ubicación de las nueve áreas comunes de estudio en ambas fechas (1993 y 2009) en el área metropolitana

Carte 1 : Localisation de Bogotá, routes principales, réseau de transport et emplacement des neuf zones d'étude communes aux deux dates (1993 et 2009) dans l'aire métropolitaine

4. Matériau et méthodologie d'analyse

4. Material y metodología de análisis

4. Matériel et méthodologie d'analyse

4.1. Matériau exploité : deux enquêtes permettant de saisir l'évolution des mobilités spatiales à Bogotá entre 1993 et 2009

4.1. Material utilizado: dos encuestas para comprender la evolución de la movilidad espacial en Bogotá entre 1993 y 2009.

4.1 Matériel utilisé : deux enquêtes pour comprendre l'évolution de la mobilité spatiale à Bogotá entre 1993 et 2009

4.3.1. Les espaces-temps d'action : origine et principe

4.3.1. El espacio-tiempo de acción: origen y principio

L'espace-temps de l'action : origine et principe

Figure 1 : Application des principes de la trigonométrie au calcul des coordonnées des lieux-temps **d'activité**

Figura 1: Aplicación de los principios de la trigonometría al cálculo de las coordenadas de lugares-tiempo **de actividad**

Figure 1 : Application des principes de la trigonométrie au calcul des coordonnées lieu-temps

Bilan : traduction 1 vers espagnol on garde « activités », étape 2 on perd activités

Carte 6 : Exemple d'ellipses représentant l'espace d'action et l'espace-temps d'action **des enfants scolarisés enquêtés** à Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

Mapa 6 : Ejemplo de elipses que representan el espacio de acción y el espacio-tiempo de acción de los escolares encuestados en Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

Carte 6 : Exemple d'ellipses représentant l'espace d'action et l'espace-temps d'action **des écoliers interrogés** à Perseverancia, ANR METAL, Bogotá, 2009

Carte 7 : Évolution de l'accessibilité des enfants, des étudiants et des adultes actifs **au lieu d'activité** entre 1993 et 2009 pour la zone de Chía

Mapa 7 : Cambios en la accesibilidad de niños, estudiantes y adultos activos en el área de Chía entre 1993 y 2009

Carte 7 : Évolution de l'accessibilité pour les enfants, les étudiants et les adultes actifs dans la région de Chia entre 1993 et 2009

Bilan: perte de « au lieu d'activité »

5.2. Normandía : **les étudiants font les frais** d'une localisation résidentielle par ailleurs favorable aux parents et aux enfants

5.2. Normandía: los estudiantes pagan por un lugar de residencia que también es favorable para los padres y los hijos

5.2 Normandie : les étudiants **paient un lieu de résidence** qui est également favorable aux parents et aux enfants

Bilan : traduction de l'espagnol vers français produit contresens complet

PARAGRAPHE 1 :

VO : De nombreux travaux relevant notamment de la psychologie environnementale, de la sociologie, de la démographie ou de la géographie montrent l'intérêt d'observer en parallèle **les mobilités** des individus au sein des ménages. En effet, les déplacements quotidiens ont comme origine un **domicile partagé**, dont la localisation influence les pratiques de mobilité de chacun des membres du ménage. Certains peuvent se retrouver favorisés au détriment des autres, en termes de distance parcourue au quotidien ou de temps de trajets, dans la mesure où les modes et horaires de déplacement des uns influencent le plus souvent ceux des autres (Pratt, Hanson, 1991 ; Singell, Lillydahl, 1986 ; Aguiléra *et al.*, 2010).

VE Numerosos estudios en las esferas de la psicología ambiental, la sociología, la demografía y la geografía muestran el valor de observar paralelamente **la movilidad** de los individuos dentro de los hogares. En efecto, los viajes diarios se originan en un **hogar compartido**, cuya ubicación influye en las prácticas de movilidad de cada miembro del hogar. Algunos pueden verse favorecidos en detrimento de otros, en términos de distancia recorrida diariamente o tiempo de viaje, ya que los modos y horarios de viaje de algunos suelen influir en los de otros (Pratt, Hanson, 1991; Singell, Lillydahl, 1986; Aguiléra *et al.*, 2010).

VF2 : De nombreuses études dans les domaines de la psychologie environnementale, de la sociologie, de la démographie et de la géographie montrent l'intérêt d'observer en parallèle **la mobilité** des individus au sein des ménages. En effet, **les migrations alternantes** ont pour origine **un ménage commun** dont la localisation influence les pratiques de mobilité des membres individuels du ménage. Certains peuvent être favorisés par rapport à d'autres, en termes de distance parcourue quotidiennement ou de temps de trajet, car les modes et les horaires de déplacement des uns influencent souvent ceux des autres (Pratt, Hanson, 1991 ; Singell, Lillydahl, 1986 ; Aguiléra *et al.*, 2010).

PARAGRAPHE 2 :

VO En France, on peut mentionner à titre d'exemple les travaux de Berger et Beaucire (2002) **sur les arbitrages** des ménages d'Ile-de-France **relatifs à leurs** mobilités résidentielles et à leurs navettes, ou les travaux de Jouffe *et al.* (2015) sur les tactiques et projets des ménages pauvres en périphérie parisienne pour faire face aux inégalités de mobilité. On recense également l'étude de Massot et Proulhac (2010) sur le lien entre modes de vie et mobilités **des actifs en Ile-de-France**. En Amérique latine, Pérez López et Capron (2018) étudient à Mexico les arrangements et négociations au sein des familles concernant l'utilisation **de la voiture**. De leur côté, Gouëset *et al.* (2014, p. 289-293) décrivent à Bogotá la combinaison **des navettes** des conjoints **corésidents** suivant leurs revenus, ainsi que la combinaison des modes de transport utilisés par ces mêmes conjoints pour se rendre au travail.

VE En Francia, podemos citar como ejemplo el trabajo de Berger y Beaucire (2002) sobre las compensaciones de los hogares de la región de Île-de-France en relación con su movilidad residencial y sus lanzaderas, o el trabajo de Jouffe y otros (2015) sobre las tácticas y proyectos de los hogares pobres de la periferia parisina para hacer frente a las desigualdades de movilidad. También se puede encontrar el estudio de Massot y Proulhac (2010) sobre el vínculo entre los estilos de vida y la movilidad de los trabajadores en la región de Île-de-France. En América Latina, Pérez López y Capron (2018) estudian en la Ciudad de México los arreglos y negociaciones en el seno de las familias en relación con el uso de automóviles. Por su parte, Gouëset y otros (2014, págs. 289 a 293) describen en Bogotá la combinación de desplazamientos de los cónyuges copresidentes en función de sus ingresos, así como la combinación de los medios de transporte utilizados por esos mismos cónyuges para ir al trabajo.

VF2 : En France, on peut citer comme exemple les travaux de Berger et Beaucire (2002) sur la compensation des ménages d'Ile-de-France en fonction de leur mobilité résidentielle et des navettes, ou encore les travaux de Jouffe et autres (2015) sur les tactiques et projets des ménages pauvres de la périphérie parisienne pour faire face aux inégalités de mobilité. On peut également trouver l'étude de Massot et Proulhac (2010) sur le lien entre les modes de vie et la mobilité des travailleurs en Ile-de-France. En Amérique latine, Pérez López et Capron (2018) étudient à Mexico les arrangements et les négociations au sein des familles concernant l'utilisation des voitures. Dans Bogotá, Gouëset et autres (2014, p. 289-293) décrivent la combinaison des déplacements des conjoints coprésidents en fonction de leurs revenus, ainsi que la combinaison des moyens de transport utilisés par ces mêmes conjoints pour se rendre au travail

PARAGRAPHE 3 :

VO Toujours au sein de la cellule familiale, d'autres chercheurs analysent les mobilités quotidiennes conjointes des parents et de leurs enfants, ces derniers étant économiquement dépendants des premiers et tributaires de la localisation résidentielle des adultes. Suivant l'âge retenu des enfants, les recherches traitent aussi bien de l'interdépendance spatiotemporelle des trajectoires adultes/enfants que de l'autonomisation des déplacements des enfants par rapport à leurs parents (Depeau, Ramadier, 2005), et ce, tant dans le cadre des navettes quotidiennes (McDonald, 2008 ; Tigar McLaren, 2018 ; Fyhri *et al.*, 2011) que dans le cadre des déplacements effectués sur le temps libre ou pour les loisirs (Depeau *et al.*, 2017).

VE Todavía dentro de la unidad familiar, otros investigadores están analizando la movilidad diaria conjunta de los padres y sus hijos, siendo estos últimos económicamente dependientes de los primeros y dependientes del lugar de residencia de los adultos. Según la edad de los niños, las investigaciones se ocupan tanto de la interdependencia espacio-temporal de las

trayectorias de los adultos y los niños como **de la autonomía** de los movimientos de los niños en relación con sus padres (Depeau, Ramadier, 2005), tanto en el contexto de los desplazamientos diarios (McDonald, 2008; Tigar McLaren, 2018; Fyhri y otros, 2011) **como en el de los viajes de ocio o recreativos** (Depeau y otros, 2017).

VF2 Toujours au sein de la cellule familiale, d'autres chercheurs analysent **la mobilité** quotidienne conjointe des parents et de leurs enfants, ces derniers étant économiquement dépendants des premiers et **dépendant** du lieu de résidence des adultes. Selon l'âge des enfants, les recherches portent à la fois sur l'interdépendance spatio-temporelle des trajectoires des adultes et des enfants et **sur l'autonomie** des déplacements des enfants par rapport à leurs parents (Depeau, Ramadier, 2005), tant dans le cadre des déplacements quotidiens (McDonald, 2008 ; Tigar McLaren, 2018 ; Fyhri et al., 2011) **que dans celui des déplacements de loisirs ou de détente** (Depeau *et al.*, 2017).

PARAGRAPHE 4 :

VO Dans de nombreux pays, comme c'est le cas en France avec l'existence de la carte scolaire, **les mobilités** des enfants du primaire et du secondaire s'observent le plus souvent à proximité du lieu de résidence. La situation des étudiants qui logent chez leurs parents **se distingue assez nettement** car les établissements d'enseignement supérieur sont moins abondants, ce qui peut **entraîner des navettes** beaucoup plus longues. Pour saisir ces **mobilités conjointes** et les arrangements familiaux qui en découlent, des dispositifs de recueil de données très élaborés sont mis en œuvre. Nous pouvons mentionner à titre d'exemple un dispositif développé en France à l'occasion du programme de recherche ANR MOBI'KIDS (Depeau *et al.*, soumis en juin 2019) et qui porte plus spécifiquement sur les enfants en dernière année d'école primaire et en première année d'école secondaire.

VE En muchos países, como ocurre en Francia con la existencia del mapa escolar, **la movilidad** de los niños de la escuela primaria y secundaria se observa con mayor frecuencia cerca de su lugar de residencia. La situación de los estudiantes que viven con sus padres **es bastante distinta** porque los establecimientos de enseñanza superior son menos abundantes, lo que puede dar lugar a que los traslados sean mucho más largos. A fin de captar estas movilidades conjuntas y los consiguientes arreglos familiares, se están aplicando sofisticados mecanismos de recopilación de datos. Como ejemplo, podemos mencionar un sistema desarrollado en Francia durante el programa de investigación ANR MOBI'KIDS (Depeau *et al.*, presentado en junio de 2019) que se centra más específicamente en los niños del último año de la escuela primaria y del primer año de la escuela secundaria.

VF2 : Dans de nombreux pays, comme c'est le cas en France avec l'existence de la carte scolaire, **la mobilité** des élèves du primaire et du secondaire s'observe le plus souvent à proximité de leur lieu de résidence. La situation des étudiants vivant chez leurs parents **est très différente** car les établissements d'enseignement supérieur sont moins nombreux, ce qui

peut entraîner des transferts beaucoup plus longs. Afin de saisir ces mobilités communes et les arrangements familiaux qui en résultent, des mécanismes sophistiqués de collecte de données sont mis en œuvre. A titre d'exemple, on peut citer un système développé en France dans le cadre du programme de recherche ANR MOBI'KIDS (Depeau *et al.*, présenté en juin 2019) qui s'intéresse plus spécifiquement aux enfants de la dernière année du primaire et de la première année du secondaire.

PARAGRAPHE 5 :

VO : Dans ces travaux, les variables retenues sont généralement la distance (à vol d'oiseau ou dans un réseau), le temps de trajet, le mode de déplacement, la fréquence des trajets suivant les motifs, le revenu ou la position sociale, le niveau d'éducation, le genre ou encore l'âge. Nous notons que l'analyse de l'inscription spatiale des parcours quotidiens des individus corésidents et les représentations cartographiques sont très peu présentes dans ces travaux, hormis dans ceux de Depeau *et al.* (2017). Par ailleurs, à quelques exceptions près (Aguiléra *et al.*, 2010 ; Berger, Beaucire, 2002 ; Fyhri *et al.*, 2011), ces études examinent le plus souvent les pratiques conjointes de mobilité à un instant t et ne permettent pas de suivre leur évolution sur une ou deux décennies. Enfin, aucune n'analyse l'évolution des parcours quotidiens ou des lieux de destination des individus corésidents à la fois dans l'espace et le temps, alors que des changements parfois rapides peuvent se produire et avoir un impact direct sur les pratiques de mobilité des ménages.

VE : En este trabajo, las variables utilizadas son generalmente la distancia (en línea recta o en red), el tiempo de viaje, el modo de viaje, la frecuencia de los viajes según los motivos, los ingresos o la posición social, el nivel de educación, el sexo o la edad. Observamos que el análisis del registro espacial de los viajes diarios de los individuos co-residentes y las representaciones cartográficas están muy poco presentes en este trabajo, excepto en el de Depeau *et al.* (2017). Además, con algunas excepciones (Aguiléra y otros, 2010; Berger, Beaucire, 2002; Fyhri y otros, 2011), estos estudios examinan con mayor frecuencia las prácticas de movilidad conjunta en el momento t y no permiten seguir su evolución a lo largo de uno o dos decenios. Por último, en ninguno de ellos se analizan los cambios en los viajes diarios o en los lugares de destino de las personas co-residentes tanto en el espacio como en el tiempo, mientras que a veces pueden producirse cambios rápidos que tienen un impacto directo en las prácticas de movilidad de los hogares.

VF2 : Dans cet ouvrage, les variables utilisées sont généralement la distance (en ligne droite ou en réseau), la durée du trajet, le mode de transport, la fréquence des déplacements en fonction des raisons, le revenu ou la position sociale, le niveau d'éducation, le sexe ou l'âge. On observe que l'analyse de l'enregistrement spatial des déplacements quotidiens des individus co-résidents et les représentations cartographiques sont très peu présentes dans ce travail, sauf dans celui de Depeau *et al.* En outre, à quelques exceptions près (Aguiléra *et al.*,

2010 ; Berger, Beaucire, 2002 ; Fyhri et al., 2011), ces études examinent plus souvent **les pratiques de comobilité** au temps t et ne permettent pas de suivre leur évolution sur une ou deux décennies. Enfin, aucun d'entre eux n'analyse l'évolution **des déplacements quotidiens** ou des lieux de destination des co-résidents dans l'espace et dans le temps, alors que des changements parfois rapides peuvent se produire qui ont un impact direct sur les pratiques de mobilité des ménages.

PARAGRAPHE 6 :

VO : **Parmi ces changements, on peut mentionner l'évolution de la structure démographique** comme le vieillissement de la population. **On peut aussi retenir l'évolution** de la composition des ménages, les familles monoparentales et les **couples biactifs** étant aujourd'hui plus nombreux. Les changements découlent aussi des transformations urbaines liées par exemple à un redéploiement des bassins d'emploi ou de l'offre éducative, à des transformations du système de transport, à **un étalement** du tissu urbain ou à sa densification, etc.

VE : **Estos cambios incluyen cambios en la estructura demográfica**, como el envejecimiento de la población. **Otra es la composición** cambiante de los hogares, con más familias monoparentales y **parejas con dos ingresos**. Los cambios también se derivan de las transformaciones urbanas vinculadas, por ejemplo, a la redistribución de las zonas de empleo o de la oferta educativa, a los cambios en el sistema de transporte, **a la extensión** del tejido urbano o a su densificación, etc.

VF2 : **Ces changements incluent des modifications de la structure démographique**, telles que le vieillissement de la population. **Une autre est l'évolution** de la composition des ménages, avec davantage de familles monoparentales et de **couples à deux revenus**. Les changements résultent également des transformations urbaines liées, par exemple, à la redistribution des zones d'emploi ou à l'offre éducative, à l'évolution du système de transport, **à l'extension** du tissu urbain ou à sa densification, etc.

PARAGRAPHE 7 :

VO : C'est donc à travers une double entrée, spatiale et diachronique, des mobilités observées **à l'échelon familial** que nous explorons dans cet article les reconfigurations des mobilités quotidiennes des adultes et des enfants corésidents. Pour ce faire, nous nous inspirons du concept d'espace d'action, que nous enrichissons avec la durée des **trajets**, ce qui permet de mesurer de façon schématique une dimension de l'accessibilité des individus à l'espace urbain. Nous cherchons en particulier à savoir si aujourd'hui les adultes pâtissent d'une localisation résidentielle plus favorable à leurs enfants ou si d'autres logiques sont à l'œuvre en particulier suivant la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous cherchons

également à comprendre comment **ont évolué** les conditions de mobilité suivant le lieu de résidence dans la ville. Enfin, nous verrons si **les mobilités** conjointes adultes/enfants font toujours l'objet de reconfigurations ou si des stabilités s'observent suivant le quartier étudié.

VE : Por lo tanto, es a través de una doble entrada, espacial y diacrónica, de las moviidades observadas **a nivel familiar** que exploramos en este artículo las reconfiguraciones de las moviidades diarias de los adultos y niños co-residentes. Para ello nos inspiramos en el concepto de espacio de acción, que enriquecemos con la duración de **los viajes**, permitiendo así medir esquemáticamente una dimensión de la accesibilidad de los individuos al espacio urbano. En particular, se trata de saber si los adultos de hoy en día sufren de una ubicación residencial más favorable para sus hijos o si se aplican otras lógicas, en particular según la posición de los hogares en la jerarquía social. También tratamos de entender cómo han cambiado las condiciones de movilidad según el lugar de residencia en la ciudad. Por último, veremos si **la movilidad** conjunta de adultos y niños sigue siendo objeto de reconfiguraciones o si se observan estabilidades en función del barrio estudiado.

VF2 : C'est donc à travers une double entrée, spatiale et diachronique, des mobilités observées au **niveau de la famille** que nous explorons dans cet article les reconfigurations des mobilités quotidiennes des adultes et des enfants co-résidents. Pour ce faire, nous nous inspirons du concept d'espace d'action, que nous enrichissons avec la durée des **déplacements**, ce qui nous permet de mesurer schématiquement une dimension de l'accessibilité des individus à l'espace urbain. Il s'agit notamment de savoir si les adultes d'aujourd'hui souffrent d'un lieu de résidence plus favorable pour leurs enfants ou si d'autres logiques s'appliquent, notamment en fonction de la position des ménages dans la hiérarchie sociale. Nous essayons également de comprendre comment les conditions de mobilité **ont changé** en fonction du lieu de résidence dans la ville. Enfin, nous verrons si **la mobilité** conjointe des adultes et des enfants est toujours en cours de reconfiguration ou si des stabilités sont observées selon le quartier étudié.

PARAGRAPHE 8 :

VO : La démonstration repose sur l'exploitation **des navettes** d'adultes actifs et d'enfants corésidents au sein de ménages enquêtés à 16 ans d'intervalle à Bogotá, une métropole **d'Amérique latine en pleine mutation**. La première enquête date de 1993 (Programme de recherche CEDE-ORSTOM) et la deuxième de 2009 (Programme ANR METAL). Dans la section 2, nous présentons le concept **d'espace d'action (EA)**, les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept d'espace-temps d'action (ETA). Bogotá, la ville sur laquelle nous avons mis en œuvre **le calcul des ETA**, est présentée en section 3. Le matériau exploité, la population étudiée et **la méthode de calcul des espaces-temps d'action** sont détaillés en section 4. Les résultats sont discutés en section 5.

VE : La demostración se basa en el funcionamiento **de autobuses de transporte** para adultos que trabajan y niños co-residentes en hogares encuestados con 16 años de diferencia en Bogotá, **una metrópoli latinoamericana en rápida evolución**. El primer estudio data de 1993 (Programa de Investigación CEDE-ORSTOM) y el segundo de 2009 (Programa ANR METAL). En la sección 2, presentamos el concepto de **espacio de acción (AS)**, las técnicas existentes para su representación cartográfica, e introducimos el concepto de espacio-tiempo de acción (ETA). Bogotá, la ciudad donde hemos implementado **el cálculo de ETA**, se presenta en la sección 3. El material explotado, la población estudiada y **el método de cálculo de las ETA** se detallan en la sección 4. **Los resultados se examinan en la sección 5.**

VF2 : La démonstration est basée sur l'exploitation **de bus de transport** pour les adultes qui travaillent et les enfants co-résidents dans des ménages enquêtés à 16 ans d'intervalle à Bogota, une métropole **latino-américaine en pleine évolution**. La première étude date de 1993 (programme de recherche CEDE-ORSTOM) et la seconde de 2009 (programme ANR METAL). Dans la section 2, nous présentons le concept **d'espace d'action (AS)**, les techniques existantes pour sa représentation cartographique, et introduisons le concept d'espace-temps d'action (ETA). Bogota, la ville où nous avons mis en œuvre **le calcul du STA**, est présentée dans la section 3. Le matériel exploité, la population étudiée et la méthode de calcul **du STA** sont détaillés dans la section 4.

Bilan : **la dernière phrase a « disparu » Los resultados se examinan en la sección 5.**

8 Traduction du texte sur le son (Cauvin et al.), Cartographie thématique, Volume 5

Texte initial en français

L'étude du son comme outil de représentation des données a reçu plusieurs dénominations : sonification, visualisation acoustique, affichage auditif (*auditory display*), représentation auditive des données (*auditory data representation*). La modalité sensorielle qui nous permet d'entendre, de percevoir les sons est l'audition, faculté remarquablement développée qui assure, associée à la production de parole, le système de communication le plus important chez l'homme [BAG 99]. La vibration sonore qui donne naissance au son est une perturbation qui se propage dans un milieu matériel, à une vitesse qui dépend de la nature du milieu, de la pression moyenne et de la température [BAG 99]. J.B. Krygier [KRY 94] identifie deux types de son utilisables en cartographie : *les sons réalistes et les sons abstraits*.

Les sons réalistes sont des sons reproduisant des bruits que l'on entend dans la vie courante ; ils sont utilisés dans la narration vocale, et sous forme d'icônes sonores mimétiques. La narration a été utilisée très tôt au cinéma et s'est généralisée avec le développement des procédés multimédia. Un exemple type est celui d'Alberto Concejal, étudiant à Alcalá de Henares (Espagne), qui a enregistré des exercices portant sur la cartographie et les SIG sous *YouTube* avec des animations et sa propre voix, afin de faciliter la compréhension du phénomène représenté. Les icônes sonores mimétiques que J.B. Krygier appelle « *earcons* », en suivant M. Blattner et al. [BLA 89], sont des « messages audio non verbaux utilisés dans les interfaces homme-ordinateur, destinés à fournir une information à l'utilisateur au sujet d'un objet, d'une opération ou d'une interaction liés à l'ordinateur » [BLA 89]. Ce sont des sons qui ressemblent à des sons empiriques. De bons exemples en sont le bruit plus ou moins fort de la pluie sur les cartes établies par J.C. Müller et H. Scharlach [MUL 99] (Figure 1.33) ou les variations de son correspondant soit au bruit du chemin de fer, ou des voies routières, soit au chant des oiseaux pour exprimer un espace végétal (le parc) dans les cartes de modélisation du bruit, dressées également par J.C. Müller et H. Scharlach [MUL 99].

Les sons abstraits sont des sons ne correspondant à aucun bruit identifiable que l'on peut entendre naturellement. Ils peuvent servir à attirer l'attention des utilisateurs sur un aspect de la carte, ou à exprimer réellement les données représentées. J.B. Krygier cite les travaux de E. Yeung [YEU 80] qui utilise le son pour représenter des données multivariées fréquentes en chimie et dégager leur structure

Français > anglais par traductrice humaine	Français > anglais par DeepL
<p>The studying of sound as a tool for representing data has been referred to under several names: sonification, acoustic visualization, auditory display and auditory data representation. The sensory modality that enables us to hear and perceive sounds is hearing. This is a remarkably well-developed faculty that, together with word production, assures human beings' most significant communication system [BAG 99]. Ici, la phrase est coupée en deux, la structure à tous les niveaux est modifiée, ce qui en donne une lecture plus facile.</p> <p>The sound vibration that results in sound is a perturbation that propagates in a material environment at a speed which depends on the nature of the environment, the average pressure and the temperature [BAG 99]. J.B. Krygier [KRY 94] identifies two types of sound that can be used in cartography: <i>realistic sounds</i> and <i>abstract sounds</i>.</p> <p><i>Realistic sounds</i> are sounds that reproduce noises that we hear in everyday life. They are used in vocal narration, and in the form of mimetic sound icons. Narration was used very early on in cinema and became generalized with the development of multimedia procedures. Le terme "généralized" est usuel en cartographie et correspond à des techniques bien connues, mais ici il est utilisé dans un contexte plus large.</p> <p>A typical example is that of Alberto Concejal, a student at Alcalá de Henares (Spain), who recorded exercises based on cartography and GISs on <i>YouTube</i>, using animations and his own voice, in order to facilitate understanding of the phenomenon represented. The mimetic sound icons that J.B. Krygier calls "earcons", following in the footsteps of M. Blattner <i>et al.</i> [BLA 89], are "non-verbal audio messages used in human-computer interfaces, to provide information to the user about some computer object, operation or interaction" [BLA 89]. They are sounds that resemble empirical sounds. Good examples of this are the louder and quieter rain sounds on maps produced by J.C. Müller and</p>	<p>The study of sound as a data representation tool has been given several names: sonification, acoustic visualization, auditory display, auditory data representation. The sensory modality that allows us to hear and perceive sounds is hearing, a remarkably developed faculty that, together with speech production, is the most important communication system in humans [BAG 99]. Avec la TA, la structure de la phrase est quasi identique au français.</p> <p>The sound vibration that gives rise to sound is a disturbance that propagates in a material environment at a speed that depends on the nature of the environment, the average pressure and the temperature [BAG 99]. J.B. Krygier [KRY 94] identifies two types of sound that can be used in cartography: realistic sounds and abstract sounds.</p> <p><i>Realistic sounds</i> are sounds that reproduce noises heard in everyday life; they are used in vocal narration, and in the form of mimetic sound icons. Narration was used very early in cinema and became widespread with the development of multimedia processes. Le terme "widespread" est en soi correct mais inadapté dans un contexte purement cartographique. Mot "usuel" acceptable dans le contexte de la phrase.</p> <p>A typical example is that of Alberto Concejal, a student in Alcalá de Henares (Spain), who recorded exercises on cartography and GIS on <i>YouTube</i> with animations and his own voice, in order to facilitate the understanding of the phenomenon represented. The mimetic sound icons that J.B. Krygier calls "earcons", following M. Blattner <i>et al</i> [BLA 89], are "non-verbal audio messages used in human-computer interfaces, intended to provide information to the user about a computer-related object, operation or interaction" [BLA 89]. These are sounds that resemble empirical sounds. Good examples are the varying degrees of rain noise on the maps made by</p>

<p>H. Scharlach [MUL 99] (Figure 1.33), or the sound variations corresponding either to the noise of a railway or roadways, or to birdsong to express a green area (the park) in noise modeling maps, also drawn up by J.C. Müller and H. Scharlach [MUL 99] (Figure 1.34). Ce paragraphe est peu différent de celui obtenu avec la TA <i>Abstract sounds</i> are sounds that do not correspond to any identifiable sound that we can hear naturally. They can be used to attract users' attention to an aspect of the map, or to express in a real manner the data represented. J.B. Krygier cites the work of E. Yeung [YEU 80], who uses sound to represent frequent multivariate data in chemistry and release their structure.</p>	<p>J.C. Müller and H. Scharlach [MUL 99] (Figure 1.33) or the variations in sound corresponding to either railway noise, road noise or bird song to express a vegetation space (the park) in the noise modelling maps, also by J.C. Scharlach. Müller and H. Scharlach [MUL 99]. <i>Abstract sounds</i> are sounds that do not correspond to any identifiable noise that can be heard naturally. They can be used to draw users' attention to an aspect of the map, or to actually express the data represented. J.B. Krygier cites the work of E. Yeung [YEU 80] who uses sound to represent multivariate data common in chemistry and to identify their structure.</p>
--	---

Anglais de la traductrice humaine vers français par DeepL	Anglais par DeepL vers Français par DeepL
<p>L'étude du son comme outil de représentation des données a été désignée sous plusieurs noms : sonification, visualisation acoustique, affichage auditif et représentation auditive des données. La modalité sensorielle qui nous permet d'entendre et de percevoir les sons est l'audition. C'est une faculté remarquablement bien développée qui, avec la production de mots, assure le système de communication le plus important de l'être humain [BAG 99]. La vibration sonore qui donne naissance au son est une perturbation qui se propage dans un environnement matériel à une vitesse qui dépend de la nature de l'environnement, de la pression moyenne et de la température [BAG 99]. J.B. Krygier [KRY 94] identifie deux types de sons qui peuvent être utilisés en cartographie : les sons réalistes et les sons abstraits.</p> <p>Les sons réalistes sont des sons qui reproduisent les bruits que nous entendons dans la vie quotidienne. Ils sont utilisés dans la narration vocale, et sous forme d'icônes sonores mimétiques. La narration a été utilisée très tôt au cinéma et s'est généralisée avec le développement des procédés multimédia. Un exemple typique est celui d'Alberto Concejal, étudiant à Alcalá de Henares (Espagne), qui a enregistré sur YouTube des exercices basés sur la cartographie et les SIG, en utilisant des animations et sa propre voix, afin de faciliter la compréhension du phénomène représenté. Les icônes sonores mimétiques que J.B. Krygier appelle "oreillettes", à l'instar de M. Blattner et al (BLA 89), sont des "messages audio non verbaux utilisés dans les interfaces homme-machine, pour fournir à l'utilisateur des informations sur un objet, un fonctionnement ou une interaction informatique" (BLA 89). Ce sont des sons qui ressemblent à des sons empiriques. De bons exemples sont les sons de pluie plus forts et plus faibles sur les</p>	<p>L'étude du son comme outil de représentation des données a reçu plusieurs noms : sonification, visualisation acoustique, affichage auditif, représentation auditive des données. La modalité sensorielle qui nous permet d'entendre et de percevoir les sons est l'audition, une faculté remarquablement développée qui, avec la production de la parole, est le système de communication le plus important chez l'homme [BAG 99]. La vibration sonore qui donne naissance au son est une perturbation qui se propage dans un environnement matériel à une vitesse qui dépend de la nature de l'environnement, de la pression moyenne et de la température [BAG 99]. J.B. Krygier [KRY 94] identifie deux types de sons qui peuvent être utilisés en cartographie : les sons réalistes et les sons abstraits.</p> <p>Les sons réalistes sont des sons qui reproduisent les bruits entendus dans la vie quotidienne ; ils sont utilisés dans la narration vocale, et sous forme d'icônes sonores mimétiques. La narration a été utilisée très tôt au cinéma et s'est généralisée avec le développement des procédés multimédia. Un exemple typique est celui d'Alberto Concejal, étudiant à Alcalá de Henares (Espagne), qui a enregistré sur YouTube des exercices de cartographie et de SIG avec des animations et sa propre voix, afin de faciliter la compréhension du phénomène représenté. Les icônes sonores mimétiques que J.B. Krygier appelle "oreillettes", d'après M. Blattner et al [BLA 89], sont des "messages audio non verbaux utilisés dans les interfaces homme-ordinateur, destinés à fournir des informations à l'utilisateur sur un objet, un fonctionnement ou une interaction liés à l'ordinateur" [BLA 89]. Ce sont des sons qui ressemblent à des sons empiriques. Les différents degrés de bruit de pluie sur les cartes réalisées par J.C. Müller et H. Scharlach [MUL 99] (Figure 1.33) en sont de bons exemples</p> <p>Le déplacement des auteurs n'est pas très heureux dans ce texte.</p> <p>Par ailleurs le terme "earcons" n'est pas traduit en général.</p>

<p>cartes produites par J.C. Müller et H. Scharlach [MUL 99] (figure 1.33),.Par ailleurs le terme "earcons" n'est pas traduit en général.</p> <p>ou les variations sonores correspondant soit au bruit d'une voie ferrée ou d'une route, soit au chant des oiseaux pour exprimer un espace vert (le parc) dans les cartes de modélisation du bruit, également établies par J.C. Müller et H. Scharlach [MUL 99] (figure 1.34)</p> <p>Les sons abstraits sont des sons qui ne correspondent à aucun son identifiable que nous pouvons entendre naturellement. Ils peuvent être utilisés pour attirer l'attention des utilisateurs sur un aspect de la carte, ou pour exprimer de manière réelle les données représentées. J.B. Krygier cite les travaux de E. Yeung [YEU 80], qui utilise le son pour représenter des données multivariées fréquentes en chimie et en dégager la structure</p> <p>Traduction quasi identique dans les deux cas.</p>	<p>ou les variations de sons correspondant soit au bruit des chemins de fer, au bruit des routes ou au chant des oiseaux pour exprimer un espace de végétation (le parc) dans les cartes de modélisation du bruit, également de J.C. Scharlach. Müller et H. Scharlach [MUL 99].</p> <p>Les sons abstraits sont des sons qui ne correspondent à aucun bruit identifiable pouvant être entendu naturellement. Ils peuvent être utilisés pour attirer l'attention des utilisateurs sur un aspect de la carte, ou pour exprimer réellement les données représentées. J.B. Krygier cite les travaux de E. Yeung [YEU 80] qui utilise le son pour représenter des données multivariées courantes en chimie et pour identifier leur structure.</p>
--	--

9 Tests comparatifs de traduction humaine et automatique en espagnol de Cybergeo – Francisco Maturana

A titre d'exemple, nous présenterons ici 3 titres en annexes des différents articles et les traductions simulées sur 2 plateformes. Même exercice pour 2 résumés. Nous mettons en évidence les principales incohérences avec un bref commentaire. Bien sûr, nous pourrions continuer à présenter des exemples, mais mettre en évidence les différences en rouge montrent l'ampleur des divergences qui sont parfois fondamentales pour comprendre ce qui est proposé.

Titre article 1 : Version originale Française
Exclusion, régression...du “Ladies’Program” au “sans femme” ? exclusion, sexisme, Festival international de géographie (FIG)
Titre article 1 : Espagnol traducteur
Exclusión, regresión ... del “ Ladies'Program ” al “ sin mujeres ”? exclusión, sexismo, Festival Internacional de Geografía (FIG en francés)
Titre article 1 : Espagnol Deep
Exclusión, regresión... del " Programa de Damas " al "sin mujeres"... exclusión, sexismo, Festival Internacional de Geografía (FIG)
Titre article 1 : Espagnol Google
¿Exclusión, regresión ... del “ Ladies'Program ” al “ sans femme ”? exclusión, sexismo, Festival Internacional de Geografía (FIG)

Comme on peut le voir dans cet exemple, il n'y a pas de différences majeures entre la traduction effectuée et les traductions automatiques. Dans le cas de DeepL, celui-ci traduit également l'expression linguistique de la langue anglaise. Dans ce cas, nous avons pensé qu'il était important de conserver le sens original.

Titre article 2 : Version originale Française
Les comportements humains en situation de catastrophe : de l’observation à la modélisation conceptuelle et mathématique
Titre article 2 : Espagnol traducteur
Comportamientos humanos en situación de desastre: de la observación a la modelización conceptual y matemática
Titre article 2 : Espagnol Deep
Comportamiento humano en situaciones de catástrofe: de la observación a la modelización conceptual y matemática
Titre article 2 : Espagnol Google
Comportamiento humano en situaciones de catástrofe: de la observación al modelado conceptual y matemático

Dans ce cas, la traduction automatique est presque égale à la traduction effectuée par le traducteur. Les traductions automatiques changent au pluriel « en situación »

Titre article 3 : Version originale Française
Les systèmes urbains français : une approche relationnelle
Titre article 3 : Espagnol traducteur
Los sistemas urbanos franceses: una aproximación relacional
Titre article 3 : Espagnol Deep
Sistemas urbanos franceses: un enfoque relacional
Titre article 3 : Espagnol Google
Sistemas urbanos franceses: un enfoque relacional

Dans ce cas, les traductions simultanées suppriment l'article principal. Le mot « aproximación » est, selon ce traducteur, plus scientifiquement pertinent que « enfoque »

Résumé 1 : Version originale française
<p>La prévention des risques et catastrophes est devenue, depuis une trentaine d'années, un enjeu sociétal majeur, et ce particulièrement dans les pays développés. Ces préoccupations sont à mettre en relation avec l'envolée des pertes financières, l'inégale répartition des pertes humaines à l'échelle planétaire et une médiatisation "catastrophiste" de tout évènement. Pour réduire les vulnérabilités des populations et des territoires, trois leviers peuvent être utilisés : les politiques d'aménagement, le génie civil et la formation des populations afin qu'elles adaptent au mieux leurs comportements à des situations de catastrophe. Cet article porte sur ce dernier levier. En effet, des comportements spécifiques à ces situations exceptionnelles ont pu être identifiés par les chercheurs en Sciences Humaines et Sociales. Le plus souvent, ces recherches portent sur l'observation des réactions humaines se produisant lors d'un évènement spécifique ou sur l'analyse d'un comportement type tel que le pillage ou la panique. Ces travaux prennent rarement en compte l'avancée des connaissances en neurosciences qui enseignent que, lors d'un choc, l'être humain reste rarement figé dans un seul type de comportement ; on assiste plutôt à un enchaînement de réactions comportementales. Les premières, instinctives et de durée brève, laissent la place aux réactions raisonnées en fonction des régions du cerveau traitant l'information. C'est pourquoi, dans le cadre de cette recherche multidisciplinaire qui associe géographes, mathématiciens et informaticiens, nous présentons le panel de conduites humaines pouvant se produire lors d'évènements catastrophiques et nous organisons cette connaissance sous la forme d'une typologie. Celle-ci est structurée autour de deux axes : les zones cérébrales impliquées dans les réponses comportementales et les phases temporelles de la catastrophe. En appui de cette typologie, nous proposons un modèle mathématique qui permet d'appréhender ces réactions individuelles et collectives sous la forme de séquences comportementales et d'étudier leur mode de propagation. Trois types de réactions (respectivement nommées : les comportements réflexes, de panique et les comportements contrôlés) et leurs interactions ont ainsi été modélisés par un système d'équations différentielles.</p>
Résumé 1 : Espagnol traducteur
<p>La prevención del riesgo de desastre se ha convertido en los últimos 30 años en un desafío social de gran relevancia en los países desarrollados, debido principalmente al aumento de las pérdidas financieras, la distribución desigual de las pérdidas humanas a escala planetaria y una mediatización "catastrófica" de cualquier evento. Para reducir la vulnerabilidad que se ve enfrentada la población y los territorios, es posible apuntar a 3 ejes: Políticas de planificación, ingeniería civil y la capacitación a la población para adaptar sus comportamientos frente a una situación de desastre. Este artículo se centra en esta último, en efecto, es posible identificar comportamientos específicos de estas situaciones excepcionales gracias a investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas. La mayoría de los casos, estos aportes se enfocan sobre la observación de las reacciones humanas que se producen posterior a un evento específico o analizan comportamientos típicos como saqueos</p>

o pánico. No es común que las investigaciones consideren el avance del conocimiento en neurociencia el cual señala que posterior a un shock, los seres humanos pocas veces desarrollan solo un tipo de comportamiento; más bien, se está en presencia de una cadena de reacciones conductuales. Los primeros, instintivos y de corta duración, dan paso a reacciones razonadas según las regiones del cerebro que procesan la información. Es en tal marco, esta investigación multidisciplinaria reúne a geógrafos, matemáticos e informáticos y presenta el panel de comportamientos humanos que pueden ocurrir posterior a un desastre y organizamos este conocimiento en forma de tipología. Este se estructura en dos ejes: las áreas cerebrales implicadas en las respuestas conductuales y las fases temporales del desastre. En apoyo de esta tipología, proponemos un modelo matemático que permite comprender estas reacciones individuales y colectivas en forma de secuencias de comportamiento y estudiar su modo de propagación. Se modelizan mediante ecuaciones diferenciales tres tipos de reacciones (denominados respectivamente: comportamiento reflejo, comportamiento de pánico y comportamiento controlado) y sus interacciones.

Résumé 1 : Espagnol DeepL

La prevención de riesgos y catástrofes se ha convertido en una **cuestión social de primer orden** en los últimos treinta años, sobre todo en los países desarrollados. **Estas preocupaciones están relacionadas** con el aumento de las pérdidas financieras, la distribución desigual de las pérdidas humanas a escala mundial **y la cobertura mediática "catastrófica" de todos los acontecimientos**. Para reducir la vulnerabilidad de las **poblaciones** y los territorios, **se pueden utilizar tres palancas**: las políticas de planificación, **la ingeniería civil y la formación de las poblaciones** para adaptar su comportamiento a las situaciones de catástrofe. Este artículo se centra en esta última **palanca**. **De hecho**, los investigadores de Ciencias Humanas y Sociales han identificado comportamientos específicos para estas situaciones excepcionales. **La mayoría de las veces, esta investigación se centra** en la observación de las reacciones humanas que se producen **durante un** acontecimiento concreto o en el análisis de un comportamiento típico, como los saqueos o el pánico. Este trabajo **rara vez** tiene en cuenta los avances de la neurociencia que enseñan que, **en caso de choque**, los seres humanos rara vez se quedan fijos en un solo tipo de comportamiento, sino que hay una cadena de reacciones conductuales. **Las primeras reacciones**, instintivas y de corta duración, dan paso a reacciones razonadas en función de las regiones del cerebro que procesan la información. **Por ello, en el marco de esta** investigación multidisciplinaria que reúne a geógrafos, matemáticos e informáticos, **presentamos el abanico** de comportamientos humanos que pueden **darse** durante los acontecimientos catastróficos y organizamos estos conocimientos en forma de tipología. Esta tipología se estructura en torno a dos ejes: las áreas cerebrales implicadas en las respuestas conductuales y las fases temporales de la catástrofe. En apoyo de esta tipología, proponemos un modelo matemático que permite comprender estas reacciones individuales y colectivas en forma de secuencias de comportamiento y estudiar su modo de propagación. **Se han** modelizado tres tipos de **reacciones** (denominadas respectivamente: comportamientos reflejos, de pánico y controlados) y sus interacciones mediante un sistema de ecuaciones diferenciales.

Résumé 1 : Espagnol Google

La prevención de riesgos y desastres se ha convertido en un **problema social** importante durante los últimos treinta años, especialmente **en los países desarrollados**. Estas preocupaciones se deben ver en relación con el aumento de las pérdidas financieras, la distribución desigual de las pérdidas humanas a escala planetaria y la cobertura mediática "catastrófica" de cualquier evento. Para reducir las vulnerabilidades **de poblaciones** y territorios, **se pueden utilizar tres palancas**: políticas de desarrollo, ingeniería civil y capacitación de poblaciones para que adapten mejor su comportamiento a situaciones de desastre. Este artículo se centra en esta última **palanca**. **De hecho**, investigadores en Ciencias Sociales y Humanas han identificado comportamientos específicos de estas situaciones excepcionales. **La mayoría de las veces, esta investigación se enfoca** en observar las reacciones humanas a un evento específico o analizar comportamientos típicos como saqueos o pánico. **Este trabajo rara vez toma** en cuenta el avance del conocimiento en neurociencia **que enseña que**, durante un shock, los humanos rara vez permanecen atrapados en un solo tipo de comportamiento; más bien, estamos siendo testigos de una cadena de reacciones conductuales. Los primeros, instintivos y de corta duración, dan paso a reacciones razonadas según las regiones del cerebro que procesan la información. **Por eso, en el marco de esta investigación** multidisciplinaria que asocia a geógrafos, matemáticos e informáticos, presentamos el panel de comportamientos humanos que pueden ocurrir durante eventos catastróficos y organizamos este conocimiento en forma de tipología. **Esta se** estructura en dos ejes: las áreas cerebrales **involucradas** en las respuestas conductuales y las fases temporales del desastre. En apoyo de esta tipología, proponemos un modelo matemático que permite comprender estas reacciones individuales y colectivas en forma de secuencias de comportamiento y estudiar su modo de propagación. Tres tipos de reacciones (denominados respectivamente: comportamiento reflejo, comportamiento de pánico y comportamiento controlado) y sus interacciones **fueron así modelados por un sistema** de ecuaciones diferenciales.

Nous observons quelques erreurs dans la traduction automatique :

Ici, la traduction de Deep propose le concept « cuestión social », si celui-ci était laissé tel quel, il impliquerait un concept qui a été largement développé dans la littérature et qui concerne les problèmes générés après la révolution industrielle.

Le mot « Palanca », est défini en espagnol comme un outil pour produire une force.

Autre observation intéressante de traduction au français, et celle de « lors d'un choc », ces mots sont traduits à « durante un acontecimiento », mais nous avons traduit « posterior a un evento específico » qui exprime un sens totalement différent.

Résumé 2 : Version originale française
Cet article propose d'analyser les relations entre les villes françaises selon une approche multi-dimensionnelle et multi-échelles. La plupart du temps, ces relations sont appréhendées de manière segmentée, en mettant l'accent sur le choix d'une dimension issue d'une réalité multiforme. Pour mieux saisir la diversité des canaux de l'échange, nous prenons en compte simultanément plusieurs types de relations interurbaines, reflétant aussi bien des mobilités individuelles, des liens entre établissements économiques que des partenariats scientifiques, à l'aide de méthodes de sélection et de cumul des flux. Ces méthodes permettent en outre de distinguer plusieurs échelles d'interdépendance constitutives des dynamiques territoriales : d'une part, vingt-six systèmes urbains de proximité sont identifiés et des comparaisons entre ces systèmes sont établies à partir des formes d'organisation plus ou moins polarisées et de la nature des flux sur lesquels reposent ces systèmes. D'autre part, les liens transversaux entre pôles urbains régionaux sont analysés en prêtant attention à la portée et à la variété des interactions ainsi qu'au mode d'arrimage des systèmes de proximité à ces réseaux d'interconnexion. Enfin, les connexions à Paris sont mises en valeur à la lumière des types de liens spécialisés dans ces relations et de la taille des villes impliquées.
Résumé 2 : Espagnol traducteur
Este artículo propone analizar las relaciones entre las ciudades francesas a partir de una aproximación multidimensional y multiescalar. Generalmente, estos vínculos son observados de manera segmentada, con énfasis en la elección de una dimensión de una realidad multiforme. Para una mejor comprensión de la diversidad de los canales de intercambio, consideramos simultáneamente varios tipos de interacciones interurbanas, abarcando movibilidades individuales, vínculos entre establecimientos económicos y colaboraciones científicas, lo anterior gracias a una metodología de selección acumulativa de flujos. Estos métodos permiten, distinguir varias escalas de interdependencia constituyentes de dinámicas territoriales. Por una parte, se identifican veintiséis sistemas urbanos de proximidad, estableciéndose comparaciones entre estos a partir de sus formas de organización más o menos polarizados y según la naturaleza de los flujos sobre los cuales reposan. Por otra, se analizan los vínculos transversales entre polos urbanos regionales destacando tanto el alcance y variedad de las interacciones, como al modo de interconexión de los sistemas de proximidad a estas redes. Finalmente, las conexiones a París son analizadas en el contexto de sus vínculos especializados en estas relaciones y del tamaño de las ciudades que están implicadas.
Résumé 2 : Espagnol DeepL
Este artículo propone analizar las relaciones entre las ciudades francesas según un enfoque multidimensional y multiescalar. La mayoría de las veces , estas relaciones se aprehenden de forma segmentada, haciendo hincapié en la elección de una dimensión de una realidad multiforme. Para captar mejor la diversidad de los canales de intercambio, tenemos en cuenta simultáneamente varios tipos de relaciones interurbanas, que reflejan la movilidad individual, los vínculos entre establecimientos económicos y las asociaciones científicas, utilizando métodos de selección y acumulación de flujos. Estos métodos también permiten distinguir varias escalas de interdependencia que constituyen las dinámicas territoriales: por un lado , se identifican veintiséis sistemas urbanos de proximidad y se establecen comparaciones entre estos sistemas en función de las formas de organización más o menos polarizadas y de la naturaleza de los flujos en los que se basan estos sistemas . Por otra parte, se analizan los vínculos transversales entre los centros urbanos regionales prestando atención al alcance y la variedad de las interacciones, así como a la forma en que los sistemas de proximidad se vinculan a estas redes de interconexión. Por último , se destacan las conexiones con París en función de los tipos de enlaces especializados en estas relaciones y del tamaño de las ciudades implicadas.
Résumé 2 : Espagnol Google
Este artículo propone analizar las relaciones entre las ciudades francesas utilizando un enfoque multidimensional y multiescala. La mayoría de las veces , estas relaciones se entienden de manera segmentada, con énfasis en la elección de una dimensión que surge de una realidad multifacética. Para comprender mejor la diversidad de canales de intercambio, tomamos

en cuenta simultáneamente varios tipos de relaciones interurbanas, que reflejan tanto las movilidades individuales, los vínculos entre los establecimientos económicos y las asociaciones científicas, utilizando métodos de selección y selección, flujos acumulativos. Estos métodos también permiten distinguir varias escalas de interdependencia que constituyen dinámicas territoriales: por un lado, se identifican veintiséis sistemas urbanos locales y se establecen comparaciones entre estos sistemas a partir de formas de organización más o menos polarizadas. Y la naturaleza de los flujos en los que se basan estos sistemas. Por otro lado, se analizan los vínculos transversales entre los centros urbanos regionales, prestando atención al alcance y variedad de interacciones, así como a la forma en que los sistemas de proximidad se vinculan a estas redes de interconexión. Finalmente, las conexiones con París se destacan a la luz de los tipos de enlaces que se especializan en estas relaciones y el tamaño de las ciudades involucradas.

Les 2 traducteurs automatiques traduisent le mot “approche” par “enfoque”, malgré la possibilité d'utiliser plus correctement le mot “aproximación”.

Un autre exemple est celui de “cumul des flux”, les 2 traducteurs automatiques utilisent les mots “acumulación de flujos” et “ flujos acumulativos” tandis que nous avons traduit ce concept en tant que : acumulativa de flujos.

De même l’expression traduite par les traducteurs automatiques “en los que se basan estos sistemas”, nous l’avons traduit par “según la naturaleza de los flujos sobre los cuales reposan”.

10 Glossaire plurilingue sur le tourisme de ViaTourism

Français	Anglais	Italien	Espagnol	Remarques
a-historicité	ahistorical identity (V.O.)	a-storicità		
abandon touristique (VO)	tourist wastelands			
accélération de la tendance	trend acceleration	accelerazione del trend		
accueil hôtelier côtier	hotel-building hospitality (V.O.)			
acteurs économiques	economic actors (V.O.)			
acteurs institutionnels	institutional actors (V.O.)			
acteurs non étatiques	non-state actors (V.O.)			
acteurs touristiques (VO)/acteurs du tourisme	tourism stakeholders		actores turísticos	
acteurs transnationaux non étatiques	non-state transnational actors (V.O.)			
activité touristique	tourist activity			
afropéanité (V.O.)	Afropeanity	afro-peanità		

agency (V.O.)	agency	agency		
agents extérieurs	external agencies	agenti esterni		
aires touristiques (les plus renommées)	areas that are most in demand touristically		las áreas (más demandadas) turísticaamente (VO)	
alterité (V.O.)	Otherness	alterità	alteridad	
altérité culturelle (VO)	cultural stereotypes		alteridad cultural	
altérité exotique	exotic Otherness	esotica alterità		
altérité hiérarchisé	hierarchized Otherness	relazione gerarchica di alterità (alterità gerarchizzata)		
alterpatrimonialisation (VO)	alter-heritagization		alterpatrimonialización	
aménagements muséographiques	museum practices (V.O.)	pratiche museografiche		
aménagements touristiques	tourist facilities (V.O.)	strutture turistiche		
anciennes colonies	former colonies			
anciens espaces industriels	old industrial spaces			

ancrage à des territoires (VO)	territorial embeddedness		vinculación al territorio	
ancrage spatial (VO)	spatial anchoring / securing		anclaje duradero al territorio.	
ancrage territorial (V.O.)	territorial anchors	radicamento territoriale		
anticipations érotiques des touristes (VO)	erotic expectations of tourists		expectativas eróticas de los turistas	
approche polycentrique	plural approach			
approche théorique du marketing expérientiel (VO)	theoretical approach to experiential marketing		aproximación teórica del marketing experientialaproximación teórica del marketing experiential	
approches narratives de l'identité (VO)	narrative identity approaches		enfoques narrativos de la identidad	
appropriation	appropriation			
appropriation culturelle (VO)	cultural appropriation			
après-tourisme (VO)	after-tourism		turismo puede	
archaïsme	archaism (V.O.)	arcaismo		

archétype	archetype (V.O.)			
archétype patrimonial	heritage archetype (V.O.)			
architecture coloniale (VO)	colonial architecture		arquitectura colonial	
architecture iconique	iconic architecture (V.O.)			
arène touristique (V.O.)	touristic arena	arena (turistica)		
arrière-pays	hinterland (V.O.)			
arriéré	backwardness (V.O.)	arretratezza		
arrivées internationales	international arrivals			
artefacts manufacturés	manufactured items (V.O.)	manufatti		
aspirations touristiques	tourist aspirations			
assimilation (des discours officiels)	embracing (the official discourses)	assimilazione		
assimilation (V.O.)	assimilation	assimilazione		
associations civiles	civil associations (V.O.)			
associations de protection du patrimoine	heritage protection association			

asymétrie (de pouvoir)	asymmetry (of power) (V.O.)			
atmosphère	atmosphere (V.O.)			
attentes (des touristes)	tourists expectations (V.O.)			
attraction	attraction (V.O.)			
attractions touristiques (VO)	tourist attractions		las atracciones turísticas	
authenticité (VO)	authenticity			Même traduction en espagnol
authenticité médiée	mediated authenticity			
auto-orientalisme	self-orientalism (Echtner and Prasad, 2003) (V.O.)			
auto-surveillance	self-attentiveness (V.O.)			
autocensure	self-censorship (V.O.)			
autochtone (VO)	indigenous		autóctono	
autonomie	autonomy			
autonomisation(VO)	empowerment		empoderamiento	
autorités centrales	central authorities (V.O.)	autorità centrali		

autorités coloniales	colonial authority (V.O.)			
Autre	Other			
autre inférieur (V.O.)	marginalized other	altro inferiorizzato	"otro" considerado inferior	
Autre interne	internal Other (V.O.)	Altro interno		
avènement du tourisme	advent of tourism (V.O.)			
axé sur le commerce	trade-oriented (V.O.)			
baléarisation			balearización (VO)	
banalisation	trivialization (V.O.)			
bande côtière	coastal strip (V.O.)			
bandes touristiques	tourist strips (V.O.)			
banlieue	suburbs (V.O.)			
bateau de plaisance	pleasure-craft (V.O.)			
bâtiment d'accueil	reception building (V.O.)	edificio della reception		
bénéfices (de l'investissement touristique)	benefits (of tourist investment) (V.O.)			
bien-être (du client)	well-being (of the client) (V.O.)			

bien-être socioenvironnemental (V.O.)	socio-environmental well-being	benessere ambientale socio-	bien-être socioenvironnemental/"Bien vivir"	
bio-hospitalité	bio-hospitality (V.O.)	bio-ospitalità	bio-hospitalidad	
biodésenchantement	biodisenchancement (V.O.)			
body politics of knowledge	body politics of knowledge (V.O.)			
bonne gouvernance	good governance (V.O.)			
boom hôtelier	hotel boom (V.O.)			
cadre d'interprétation	interpretative framework			
cadre touristique	tourist setting			
campagnes touristiques	tourism campaigns			
capitalisme global	global capitalism			
caractère écologique idéal	ideal ecological aspect (V.O.)	carattere ecologico ideale		
caractère érotique des lieux touristiques (VO)	erotic character of tourist places		carácter erótico de los lugares turísticos	
caractère primitif	primitive quality	carattere primitivo		

caractérisation	characterisation	caratterizzazione		
carrières touristiques (VO)	tourist careers		carreras turísticas	
caserne (hôtel comme)	barrack (hôtel as) (V.O.)			
caste	cast (V.O.)			
catalyseur du développement économique	catalyst for economic development			
catégorisation	classification (V.O.)	categorizzazione		
cause nationale	national cause (tourism as) (V.O.)			
centralité	centrality (V.O.)			
centre	center (V.O.)			
centre d'interprétation	interpretation center (V.O.)			
centre mondial du tourisme et des loisirs	world centre of tourism and leisure (V.O.)			
centres métropolitains	metropolitan centres			
ceremony	rite (V.O.)			
chaînes hôtelières	hotel chains (V.O.)			

champ de contrôle	sphere of control (V.O.)	sfera di controllo		
champ des études patrimoniales (VO)	field of heritage studies		ámbito de los estudios patrimoniales	
champ des leisure studies (VO)	the field of leisure studies		ámbito de los leisure studies	
changes	foreign exchange (V.O.)			
caractéristique touristiques	tourist traits (V.O.)			
chiffres du tourisme	tourism numbers (V.O.)			
choix scénographiques	decisions made around staging (V.O.)	scelte scenografiche		
cible	target (V.O.)			
circuit touristique	tourist circuit (V.O.)			
circulation (V.O.)	circulation	circolazione		
city branding	city branding (V.O.)			
civilisation	civilization (V.O.)			
civilisation occidentale	Western civilization			
classe moyenne	new middle class (V.O.)			

classement	classification	classificazione		
cliché	cliché			
clientèle	clientele (V.O.)			
clientèle des hôtels	hotel clientele (V.O.)			
clusters gastronomiques	food clusters		clusters gastronómicos (VO)	
code culturel	cultural code (V.O.)			
codification	codification (V.O.)			
colonialité (V.O.)	coloniality (Maldonado-Torres, 2005)	colonialità	colonialismo	
colonies de vacances	vacation colonies (V.O.)			
commentaires (des touristes)	tourist comments (V.O.)	commenti		
communauté	community	comunità		
communauté touristique transnationale (VO)	transnational touristic community		comunidad turística transnacional	
communautés imaginées (Anderson 1983)	imagined communities (Anderson 1983)	comunità immaginate s (Anderson 1983)		
communautés indigènes (V.O.)	indigenous communities (V.O.)	comunità indigene	comunidades indígenas	

communautés réceptives (VO) / populations réceptives (VO) / sociétés d'accueil (VO) / communautés (VO) / communautés locales (VO) / communauté d'accueil	host communities / host populations / host societies / communities / local communities / host community (VO)		comunidades receptoras / hábitos de las poblaciones receptoras / sociedades de acogida /comunidades / comunidades locales	
communautés traditionnelles	traditional communities (V.O.)			
communautés transnationales (VO)	transnational communities		comunidades transnacionales	
commune singularité	common singularity (V.O.)			
compétence/expertise	skill (V.O.)			
compétitivité des destinations	competitiveness of the destinations		competitividad de los destinos (VO)	
complexe/ resort (VO)	resort			
complexité	complexity	complessità		
compréhension d'autres cultures	understanding of the other's culture (V.O.)			

conception constructiviste l'identité (VO)	de constructivist concept of identity		concepción constructivista de la identidad	
concession	concession (V.O.)			
conditions de travail dans les hôtels	hotel work conditions (V.O.)			
conditions macroéconomiques mondiales	global macroeconomic conditions (V.O.)			
conditions matérielles, sociales et spatiales	material, social and spatial conditions			
conduite sociales et professionnelles	social and professional conduct (V.O.)			
conflit (V.O.)	conflict	conflitto	conflicto	
confrontation	encounter			
conquête touristique de la planète	tourist conquest of the world			
conscience patrimoniale	heritage awareness (V.O.)	consapevolezza del patrimonio		

conservation	conservation	conservazione		
conservation et développement(VO)	conservation and community development			
consommation touristique	touristic consumption			
construction	construction			
construction discursive	discursive process/construction			
construction hôtelière	hotel construction (V.O.)			
construction identitaire (V.O.)	construction of identities	costruzione delle identità		
construction idéologique	ideological construct	costruzione ideologica		
contexte historique	historical context			
contexte international	international context			
contexte national	national context			
contexte politique	political context	contesto politico		
contexte post-conflit (VO)	post-conflict context			
contexte régional	regional context			

contexte social	social context	contesto sociale		
contextes touristiques (VO)	touristic contexts		contextos turísticos	
contextualisation	setting in context	contestualizzazione		
contrepartie mystique/spirituelle de l'Occident (India)	mystical/spiritual counterpart of the Western world (India) (V.O.)			
contrôle de soi	self-control (V.O.)			
cooptation	co-optation (V.O.)			
coprésence	co-presence (V.O.)			
corps comme théâtre/scène	body as a theatre/stage (V.O.)			
corps effacé	effaced body (V.O.)			
corps social et territorial tel que façonné par le tourisme	political and social body			
corruption	corruption (V.O.)			
cosmologie locale	local cosmology (V.O.)	cosmologia locale		

cosmopolitisme	cosmopolitanism	cosmopolitismo	cosmopolitismo	
coutume	custom	usanza abbandonata		
coutume abandonnée	abandoned practice (V.O.)	usanza abbandonata		
couverture médiatique	media coverage (V.O.)			
création de richesse	wealth creation (V.O.)			
crise financière	financial crisis (V.O.)			
crise identitaire	identity crisis			
croissance du tourisme	tourism growth (V.O.)			
croissance économique	economic growth (V.O.)			
croissance lente	slow growth			
cultural studies	cultural studies (V.O.)	cultural studies		
culture coloniale/imperiale	colonial/imperial culture (V.O.)	cultura coloniale/imperiale		
culture écologique originelle	original ecological culture (V.O.)	originale cultura ecologica		
culture exotique	exotic culture (V.O.)			
culture touristique (VO)	tourist culture			

curiosité	curiosity (V.O.)			
curiosités exotiques	exotic curiosity (V.O.)			
cycle touristique (VO)	tourist cycle		ciclo turismo	
damnés de la mer	damned of the sea (V.O.)			
dangerosité	dangerousness (V.O.)	pericolosità		
dark tourism (VO) / thanatourism (VO)	dark tourism			
déambulation	wandering around (V.O.)	passeggiate		
débat publique	public debate (V.O.)			
décentrement	decentralization			
décideurs politiques	policymakers (V.O.)			
décolonisation	decolonization			
décolonisation économique et socioculturelle	economic and sociocultural decolonisation (V.O.)			
déconstruction (V.O.)	deconstruction	decostruzione		
décontextualisation	decontextualization (V.O.)			

découverte	discovery (V.O.)			
décroissance (V.O.)	degrowth	decrescita	decrecimiento	
dédifférenciation des pratiques (VO)	de-differentiation of practices		des-diferenciación de las prácticas	
délaissés touristiques (VO)	tourism wastelands			
démocratisation urbaine	urban democratization	democratizzazione urbana	democratización urbana	
déni de soi	denial of self (V.O.)			
densité (des infrastructures touristiques)	density (of touristic infrastructures) (V.O.)			
déplacement	trip			
déplacement (des populations)	displacement (V.O.)	spostamento/sfollamento		
déplacements touristiques	tourist movements (V.O.)			
dépossession de soi	dispossession of self (V.O.)			

des cadres et des hors-cadres de l'usage touristique du monde (VO)	normal and more unusual frameworks of the tourism perception of the world			
désavantages structurels	structural disadvantage			
déséquilibre	imbalance			
désillusion	disillusionment (V.O.)			
désintégration (sociale et territoriale)	(social and territorial) disintegration (V.O.)			
désir	desire			
destination de long séjour	long-stay destination (V.O.)			
destination de week-end	weekend destinations/weekend getaway (V.O.)			
destination pour le plaisir	leisure destination (V.O.)			
destination touristique (V.O.)	tourist venue/tourist destination	destinazione turistica		
destinations touristiques	tourist destinations / tourism-oriented purpose of the site / successful tourism development / Tourism destination / an attractive destination		destinos turísticos (VO)	

développement culturel	cultural development	sviluppo culturale		
développement économique	economic development	sviluppo economico		
développement local	autochthonous development		desarrollo autóctono (VO)	
développement touristique	tourism development (V.O.)	sviluppo turistico	desarrollo turístico	
développement touristique durable (VO)	sustainable tourism development		desarrollo turístico sostenible	
devise étrangère	foreign currency (V.O.)			
dialectique du branchement et de l'ancrage (VO)	dialectic of interconnectedness and embeddedness		dialéctica de la conexión y del anclaje	
diaspora	diaspora (V.O.)	diaspora	diaspora	
dictature	dictatorship (V.O.)			
différence	difference			
différence graduée	gradations of difference (V.O.)	differenza graduata		
discipline	discipline (V.O.)			

discours de l'industrie touristique	tourist industry discourse (V.O.)	discorsi dell'industria turistica		
discours environnementaliste	environmental debate (V.O.)	discorso ambientalista		
discours officiel	official discourse (V.O.)	discorso ufficiale		
discrimination	discrimination			
discrimination positive (en faveur des résidents)	positive discrimination (in favor of residents) (V.O.)			
dislocation	dislocation (V.O.)			
disparité économique	economic discrepancy (V.O.)			
disparités	disparity (V.O.)			
disponibilité du crédit	credit availability (V.O.)			
dispositif de pouvoir (Foucault)	power apparatus (V.O.)			
dispositif touristique	tourism system/facility (V.O.)	dispositivo turistico		
dispositifs de mise en tourisme	tourism development facilities	strumenti della promozione turistica		

dispositifs spatiotemporels	spatiotemporal devices (V.O.)			
distance	distance			
distinction sociale	social distinction (V.O.)			
distorsion historique	historic distortion (V.O.)	distorsione storica		
diversification des ressources économiques	diversification of economic resources (V.O.)			
divertissement	recreation (V.O.)			
division du travail et des loisirs (entre Sud et Nord)	division (of work and leisure between North and South) (V.O.)			
domination	domination			
double corps (individuel et collectif) du salarié de l'hotellerie	double body (individual and collective) of hospitality employees (V.O.)			
double disjonction (collective et individuelle)	double disjointure (collective and individual) (V.O.)			
dressage corporel	dressage (V.O.)			
droit à la ville (V.O.)	right to the city	diritto alla città	derecho a la ciudad	

durabilité (V.O.)	sustainability	sostenibilità		
dynamique touristique	touristic dinamo (V.O.)			
dysphorie touristique (VO)	tourism dysphoria			
écarts socio-spatiaux	socio-spatial differences (V.O.)			
échanges prostitutionnels (en contexte touristique) (V.O.)	prostitution transactions in a touristic context	scambi associati alla prostituzione (in contesto turistico)	intercambios de la prostitución en contextos turísticos	
échelle (de développement)	scale (of developement)	scala di sviluppo		
échelons professionnels (dans les carrières hôtelières)	professional ladder (in the hospitality sector) (V.O.)			
écologie originelle	original ecological relationship (V.O.)	ecologia originale		
écologie primitive	primitive ecology (V.O.)	ecologia primitiva		
économie dépendant des casinos	casino-dependent economy (V.O.)			
économie déréglementée	deregulated economy (V.O.)			
économie post-coloniale	post-colonial economy (V.O.)			

économie résidentielle (VO)	second home economy			
économie touristique (VO)	tourist economy / tourism economy	economia turistica	economía turística	
écotourisme	ecotourism (V.O.)	ecoturismo	ecoturismo	
édition touristique (VO)	touristic edition		edición turística	
effondrement du marché immobilier	housing market crash (V.O.)			
effraction touristique (VO)	tourism breaking and entering			
éléments déclencheurs (de la visite)	trigger (of visit) (V.O.)			
élite	elite (V.O.)	élite	élite	
employé/salarié d'hôtel	hotel employees (V.O.)			
employeurs hôteliers	hotel employers (V.O.)			
empowerment des communautés locales (VO)	empowerment of local communities		empoderamiento de las comunidades locales	

en harmonie avec la nature	harmonious relationship with nature (V.O.)	in armonia con la natura		
enchantement (VO)	enchantment			
enchantement touristique (VO)	tourism enchantment			
endo-ethnonymes	endoethnonyms (V.O.)	endo-etnonimi		
énonciation	enunciation (V.O.)			
enquête	survey (V.O.)			
enquête	informant (V.O.)			
enquête ethnographique	ethnographic fieldwork (V.O.)	inchiesta etnografica		
entrées	inflows (V.O.)			
entrepreneurs mémoriels (VO)	memorial entrepreneurs			
entrepreneurs touristiques / entrepreneurs locaux du tourisme (VO)	tourist entrepreneurship /local entrepreneurs working on tourism		empresariales turísticas (VO)	
entreprises touristiques	tourism companies		empresas turísticas (VO)	

entretien	interview			
entretiens compréhensifs (Kaufmann, 2016)	comprehensive interviews (Kaufmann, 2016) (V.O.)			
environnement	environement	ambiente		
espaces touristiques / mondes du tourisme	tourist areas / tourist space	spazi turistici	espacios turísticos (VO)	
épicentre	epicenter			
équipement touristique (VO)	tourist infrastructure			
eros du lieu (VO)	eros of a place		eros del lugar	
érotisation des habitants (VO)	eroticization of inhabitants	erotizzazione degli abitanti	erotización de los habitantes	
érotisation des lieux touristique (VO)	eroticization of touristic places		erotización de los lugares turísticos	
érotisme des lieux (VO)	eroticism of places		erotismo de los lugares	
espace d'accueil (VO)	point of reception		lugares de acogida	
espace d'exception néolibérale	space of "neo-liberal" exception (V.O.)			

espace non ethnique	non-ethnic space (V.O.)	spazio non etnico		
espace protégé (V.O.)	protected areas	zona/area protetta	área protegida	
espace public (V.O.)	public space	spazio pubblico	espacio público	
espace touristique hétérogène (VO)	heterogeneous tourism area		espacio turístico heterogéneo	
espace-temps postcolonial	postcolonial space-times (V.O.)			
espaces d'entre-deux	spaces of in-between (V.O.)			
espaces de référence transnationaux (VO)	spaces of transnational reference		espacios transnacionales de referencia	
espaces habités	inhabited areas (V.O.)	spazio abitato		
essence (d'une culture)	essence (of a culture) (V.O.)	essenza (di una cultura)		
établissements hôteliers	hotel complex (V.O.)			
étalement urbain	urban sprawl		urbanismo expansivo (VO)	
État fantôme	shadow State (V.O.)			
État multinational	multi-ethnic State (V.O.)	stato multinazionale		
État postcolonial	postcolonial state (V.O.)			

ethnicité	ethnicity			
ethno-nationalisme	ethno-nationalism (V.O.)			
ethnotourisme (VO)	ethnotourism		etnoturismo	
ethos écologique	ecological ethos (V.O.)	ethos ecologico		
études d'anthropologie du tourisme	anthropological studies of tourism (VO)			
études décoloniales	decolonial studies (V.O.)	studi decoloniali		
études sur la classe moyenne	middle class studies		estudios de la clase media(VO)	
études touristiques (V.O.)	Tourism Studies	studi sul turismo	Tourism Studies	
eurocentrisme (V.O.)	Eurocentrism	eurocentrismo	eurocentrismo	
événement culturel	cultural event (V.O.)			
événement social	social event (V.O.)			
éviction/expulsion	eviction (V.O.)			
évocation	evocation			
ex-colonies	ex-colonies			
excédent budgétaire	surplus (V.O.)			

exclusion	exclusion (V.O.)			
exode rural	rural exodus (V.O.)			
exogène	not local (V.O.)	esogeno		
exotisme (V.O.)	exotism	esotismo	exotismo	
exotisme inversé	inverted exoticism (V.O.)			
expérience du lieu (VO)	expérience du lieu			
expérience subalterne	subaltern experience (V.O.)	esperienza subalterna		
expérience touristique (VO) / vécu touristique (VO)	tourist experience		experiencia turística	
expériences érotiques (VO)	erotic experiences		experiencias eróticas	
expériences touristiques de l'inauthentique (VO)			experiencia turísticas de lo inauténtico	
expérimentation (d'une culture)	engagement (with a culture) (V.O.)	sperimentazione/fare esperienza di una cultura		
exportation (des touristes et des capitaux)	export (of tourists and capitals) (V.O.)			

exportations de devises	currency-export (V.O.)			
exposition	exhibition (V.O.)	mostra		
expressions culturelles vivantes (VO)	living cultural expressions		expresiones culturales vivas	
façade balnéaire/maritime	seaside façade (V.O.)			
façon d'être	way of being (V.O.)			
fascination	amazement			
favela	favela	favela	favela	
festival de shopping	shopping festival (V.O.)			
fêtes touristiques (VO)	tourist festivals			
flux immatériels (de services et d'informations)	immaterial flows (of services and information) (V.O.)			
flux touristique	tourist flow (V.O.)			
folklore (V.O.)	folklore	folklore	folclore	
fonction pédagogique	pedagogical function (V.O.)			
fonction performative	performative function (V.O.)			

fonctionnement touristique (V.O.)	touristic organization	funzionamento turistico	funcionamiento del turismo	
forces de dé-territorialisation et forces de re-territorialisation (VO)	forces of deterritorialisation and re-territorialisation		as fuerzas de desterritorialización y las fuerzas de reterritorialización	
forces du marché	market forces			
formes de tourisme à la marge (VO)	unusual forms of tourism			
formes identitaires (VO)	identity form		formas identitarias	
fossé générationnel	generational gap			
fractures sociales, territoriales et corporelles (engendrées par le tourisme)	social, territorial and bodily fractures (engendered by tourism) (V.O.)			
fréquentation touristique (VO)	tourism sector			
friche (VO)	wasteland			

friches touristiques (VO)	tourist wastelands / tourism wastelands			
front de désert (VO)	desertfront			
front de mer	seafront (V.O.)			2 traductions en anglais pour un même terme mais "Tourist wasterlands" est plus utilisé
frontière	border (V.O.)	frontiera	frontera	
genèse du tourisme	genesis of tourism (V.O.)			
géo-système	geo-system		geosistema (VO)	
géographie de l'émotion	geography with a thrill		geografía de la emoción (VO)	
géographie des destinations touristiques érotiques (VO)	geography of erotic tourist destinations		geografía de los destinos turísticos eróticos	
géographie du sacré	geography of the sacred (V.O.)			

géographie du tourisme (VO)				
géopiété (VO)	geopiety		« geo-piedad »	
géopolitique	geopolitics			
géopolitique du savoir	geopolitics of knowledge (V.O.)			
géosite (VO)	geosite		geositio	
gestion des sites du patrimoine mondial (VO)	World Heritage sites management			
global geographies (VO)	global geographies			
globalisation	globalization			
globalité post-moderne (VO)	post-modern globality		globalidad postmoderna	
glorification	glorification			
gouvernance participative (VO)	community involvement in decision-making			
gouvernementalité	governmentality (of the employees' body) (V.O.)			

grade d'attractivité touristique	tourism attraction rating (V.O.)	grado (di attrattività turistica)		
groupe social	social group			
groupes sociaux minorisés (V.O.)	minority social groups	gruppi sociali minoritari	poblaciones dependientes	
groupes d'intérêt	interest groups (V.O.)			
guide touristique	tourist guide/touristic guide (V.O.)	guida turistica		
habitant	inhabitant (V.O.)	abitanti		
haut-lieu de mémoire (VO)	major memorial site			
haut-lieu mondial du tourisme (VO)	global hotspot for tourism			
hauts-lieux touristiques (VO)	top tourist sites		los lugares turísticos más emblemáticos	
hégémonie	hegemony			
hégémonie épistémique	epistemic hegemony			
héritage colonial	colonial legacy (V.O.)			
hétérogénéité	heterogeneity			

hétérotopie (VO)	heterotopia			
high-end visitors	high-end visitors (V.O.)			
homogénéisation culturelle (VO)	cultural homogenization		homogeneización cultural	
hors-quotidien (VO)	outside of everyday life		distinto del cotidiano	
hospitalité corporelle	bodily hospitality (V.O.)			
hospitalité touristique	hospitality industry (V.O.)			
hybridation (V.O.)	hybridization	ibridazione	hibridaciones	
hybridité	hybridity			
hyper-lieu	hyper-place (V.O.)			
hyper-tourisme (VO) / situation hyper- touristique (VO)	hyper-tourism / hyper-tourism situation			
hyperconsommation	hyper-consumption (V.O.)			
hyperréalité	hyperreality (V.O.)			
iconographie	iconography (V.O.)			
idéalisation	idealisation (V.O.)	idealizzazione		

idéalisisation du lieu (VO)	idealization of the place			
identification	identification	identificazione		
identification ethnique	ethnic classification (V.O.)	identificazione etnica		
identité ethnique (V.O.)	ethnic identity	identità etnica	identidad etnica	
identité nationale	national identity (V.O.)			
identité politique	political identity (V.O.)			
identité touristique	tourist identity			
identités autochtones (VO)	Indigenous identities		identidades autóctonas	
identités collectives (VO)	collective identities		identidades colectivas	
Identités spatialisées (VO)	spatialized identities		identidades espaciales	
identity hybridizations (n.t.)	identity hybridizations			
idéologies patrimoniales et culturelles	heritage and cultural ideologies (V.O.)	ideologie patrimoniali e culturali		
îlots ethniques (VO)	ethnic islands		islotos étnicos	
image inversée	inverted image (V.O.)			

image touristique- expérientielle	the tourism-experiential image		imagen turístico- experiencial (VO)	
images touristiques	tourist images			
imaginaire	imaginary			
imaginaire collectif	collective imagination			
imaginaire de domination des lieux (VO)	imaginary of domination of places		imaginario de los lugares	
imaginaire de lieux géographiques (VO)	imaginary of geographical locations		un imaginario de lugares geográficos	
Imaginaire des touristes (VO)	imaginary of the visitors / imaginary of the tourists / imagination of tourists		imaginario de los turistas / imaginario del turista	
imaginaire du lieu touristique (VO)	imaginary of the tourist place		imaginario del lugar turístico	
imaginaire du risque (VO)	the risk / imaginary of risk		riesgo /el imaginario del riesgo	
imaginaire érotique (VO)/ imaginaires érotiques (VO)	erotic imaginary / erotic imaginaries		imaginario erótico	

imaginaire touristique (VO)	tourism imaginary / tourists' collective fantasy/ tourists' imagination	immaginari del turismo	imaginario turístico / imaginarios turísticos	
imaginaire urbain (V.O.)	urban imaginary	immaginario urbano		
imaginaires coloniaux	colonial imaginaries			
imaginaires et les représentations du lieu (VO)	imaginaries and representations of the place			
imaginaires spatiaux (VO)	spatial imaginaries		imaginarios espaciales	
impérialisme	imperialism	imperialismo		
implantation de l'industrie touristique	implantation of the tourist industry			
incitations fiscales	tax incentives (V.O.)			
incorporation/incarnation	embodiment (V.O.)			
indépendance	independence (V.O.)			
indigène	native (V.O.)			
indigénéité	indigeneity	indigeneità		
indigènes(VO)	indigenous peoples		los indígenas	
industrie du jeu	gaming industry (V.O.)			

industries culturelles et créatives (V.O.)	cultural and creative industries	industrie culturali e creative	industrias culturales y creativas	
inégalités sociales	social inequalities (V.O.)			
inégalités spatiales	spatial inequalities (V.O.)			
infériorité	inferiority			
innovations culturelles (VO)	cultural innovations			
insoumission	insubordination (V.O.)			
instabilité	instability (V.O.)			
installation touristique (VO)	tourism infrastructure			
institution hiérarchique ethnique	ethnic hierarchical institution	istituzione gerarchica etnica		
institutionnalisation du tourisme	institutionalization of tourism			
institutions hôtelières	hotel institutions (V.O.)			
intégration (économique, sociale et politique)	(social, economic, political) integration			

intemporalité	timelessness (V.O.)			
interaction touriste-local (VO)	tourist-local interaction		interacción turista-local	
intrusivité (des touristes)	intrusiveness (of tourists) (V.O.)	invadenza (dei turisti)		
invention (d'une activité, une tradition)	invention (of activities, traditions) (V.O.)	invenzione (di un'attività, una tradizione)		
invention touristique (VO)	creating tourism			
investissements touristiques	tourism investments (V.O.)			
investissements transnationaux	transnational investment (V.O.)			
invitation (aux touristes Européens)	invitation (to European tourists) (V.O.)			
l'ordinaire et le tourisme (VO)	the alignment of the ordinary with tourism			
lancement	launch (V.O.)	avvio/lancio		
le champ des études en tourisme (VO) / Les études en tourisme (VO) /	the field of tourism studies / Studies in tourism / tourism geography / tourist studies		campo de los estudios de turismo / Los estudios de turismo / geografía del	

Les études touristiques (VO)			turismo / estudios de turismo	
le hors des sentiers battus (VO)	the off the beaten track			
le(s) Nord(s)	the "North(s)" (V.O.)	il (i) Nord		
le(s) Sud(s)	the South (V.O.)			
légitimité	legitimacy			
les cadres de l'expérience (VO)	the frameworks of the experience		los marcos de la experiencia	
libéralisation du marché	market liberalization (V.O.)			
libertés individuelles	individual liberties (V.O.)			
libre entreprise	free enterprise (V.O.)			
liens familiaux et ethniques	familial-ethnic bonds (V.O.)			
lieu (V.O.)	place/location			
lieu de transbordement	transshipment place (V.O.)			
lieu incontournable	high point (V.O.)	posto/luogo imperdibile		
lieu non-touristique (VO)	non-tourism territories		lugar no turístico	

lieu patrimonialisé (VO)	patrimonialised place			
lieu touristique (VO)	tourist spot / tourist destination /tourist sites / tourist area		lugar turístico	
lieux d'exclusion	exclusionary locales (V.O.)			
lieux de culture	places of culture			
lieux de mémoire (VO)	spaces of memory / certain places of (collective) remembrance / memory places			
lieux du quotidien et lieux du hors quotidien (VO)	daily places and places outside the daily life			
lieux du tourisme (V.O.)	sites of tourism	luoghi del turismo	lugares del turismo	
lieux érotisés (VO)	eroticized places		delugares erotizados o de su erotización	
lieux périphériques (VO)	peripheral areas		lugares periféricos	
lieux touristiques (VO)	tourist sites / tourist areas / touristic places / tourist regions / tourist venues / tourist destinations / tourist spots		lugares turísticos / destinos turísticos (VO)	
lieux touristiques enclavés (VO)	landlocked tourism areas		lugares turísticos enclavados	Une seule traduction

				du terme en espagnol
lifelong tourism (VO)	lifelong tourism		lifelong tourism	
lifestyle migrations (VO) / privileged migrations (VO)	lifestyle migrations / privileged migrations		lifestyle migrations / privileged migrations	
ligne de démarcation	demarcation line (V.O.)			
limite	boundary	limite		
littoral	seaside (V.O.)			
littoraux touristiques (VO)	coastal tourist resorts		atracciones turísticas	
localité	locality/local area	località		
localités touristiques (VO)	tourist localities			
logique consommatrice	consuming logic (V.O.)			
loisir (VO)	leisure			
loisirs	leisure activities			
maison d'hôte	guest house (V.O.)	guest house		
marchandisation du patrimoine de mémoire	ethical standards for commodification of war heritage (VO)			

marchandisation touristique			mercantilización turística (VO)	
marketing urbain	urban marketing (V.O.)			
marquage	branding (V.O.)			
massification touristique (VO)	touristic massification		agrupación de turismo	
mémoire collective (VO)	collective memory		memoria colectiva	
mémoire historique	historical memory (V.O.)			
métissage	ethnic mixture	meticciamiento	mestizajes	
métropoles coloniales	colonial metropolises (V.O.)			
métropolisation	metropolitanization			
migration de retraite	retirement migration		migratorios de personas jubiladas (VO)	
migration touristique	tourism migration/tourist-trade migration (V.O.)			
migrations résidentielles	residential migrations (VO)			

mise en scène (VO)	staging / centre-stage / "through" utilisé pour désigner la mise en scène (par exemple l'identité mise en scène à travers des projets touristiques : identity through tourism projects) / touristic staging / dramatisation / display/scenography	messa in scena	escena / a través (même construction que pour l'anglais) / escenificación (VO)	
mise en scène touristique	orchestration of tourism	messa in scena turistica		
mise en tourisme (VO)	set into tourism / tourism projects / tourism implementation / tourist development / the development of tourismset / inception of tourism / developing tourism/ made into tourism / creation of tourism / developing tourism / promotion of tourism / the introduction of tourism / turn into tourist place / Tourist - oriented / making use of tourism (VO) / process of tourismification (VO)	messa in turismo	dinamización turística / aprovechamiento turístico / turistificación (VO) / desarrollo del turismo	
mise en tourisme des lieux ordinaires(VO)	tourism development of ordinary places			Terme qui n'est jamais traduit de la même manière (y compris

				dans un même texte)
mise en tourisme du monde	world tourism (V.O.)			
mise en valeur (VO) / mise en valeur touristique	promotion/ tourist exploitation / tourist development			
mobilité	mobility (V.O.)	mobilità	movilidad	
mobilité touristique et récréatives	tourist and recreational mobility (V.O.)			
mobilités internationales	international mobilities (V.O.)			
mobilités touristiques (VO)	tourist mobility		desplazamientos turísticos	
mobility studies (VO)	mobility studies			
mode de vie	way of life (V.O.)			
modèle de développement basé sur le tourisme	development model based on tourism (V.O.)			
modèle de gouvernance participative (VO)	community-based management			

modèle participatif (VO)	bottom-up models			
modèle touristique (VO)	tourism model			
modes de vie archaïques	archaic natural way (V.O.)	stili di vita arcaici		
modes de vie occidentalisés	westernized lifestyles (V.O.)			
moments de lieux touristique (VO)	moments of touristic places		momentos de lugares turísticos	
mondialisation touristique (VO)	touristic globalization/globalization of tourism	mondializzazione turistica	globalización turística	
multi-résidentialité	multiple residences (V.O.)			
musée naturel	living museum (V.O.)	museo naturale/museo vivente		
muséification	museumification			
néo-résidents/nouveaux résidents/nouveaux venus/nouveaux arrivants	incomers (VO)			
non-lieux (VO)	non-places		no lugares	1 seule traduction en anglais et 3 en français

nouveaux arrivants	newcomers		recién llegados (VO)	
nouvelle bourgeoisie urbaine	new urban bourgeoisie (V.O.)			
nouvelles pratiques mobilitaires (VO)	new mobility practices		nuevas prácticas de movilidad	
nouvelles pratiques touristiques (VO)	new tourism practices		nuevas prácticas turísticas	
objets touristiques (VO)	tourist objects			
œnotourisme			enoturismo (VO)	
offre touristique (V.O.)	tourist offerings/tourism development	offerta turistica		
opérateur touristique	tourism operator (V.O.)			
ordinarité (VO)			normalidad	
orientalisme (VO) (Said, 1978)	Orientalism	orientalismo	orientalismo	
ouverture aux autres cultures	openness to other cultures (V.O.)			
paradigme colonial	colonial paradigm			

paradigme de la relation patrimoine et tourisme (VO)	heritage-tourism relationship paradigm		paradigma de la relación entre patrimonio y turismo	
paradigme décolonial	decolonial paradigm	paradigma decoloniale	paradigma descolonizador	
paradigme évolutionniste	evolutionist paradigm (V.O.)	paradigma evolutivo (evoluzionista)		
paradigme postcolonial	postcolonial paradigm	paradigma/dimensione postcoloniale	paradigma/dimensión postcolonial	
paradigme touristique (VO)	tourism paradigm			
paradis exotiques (V.O.)	exotic paradises	paradisi esotici	paraísos exóticos	
paradis touristique (VO)	tourist paradise			
participation (des habitants)	involvement (of the inhabitants) (V.O.)	partecipazione (degli abitanti)		
participation des populations locales (VO)	community-based tourist activities			
particularismes culturels (VO)	cultural particularities			
patrimoine	heritage	patrimonio culturale		

patrimoine – tourisme – développement (VO)	heritage, tourism and development		patrimonio – turismo – desarrollo	
patrimoine de mémoire	war-related heritage (VO)			
patrimoine mondial (VO)	World Heritage		patrimonio mundial	Traduction liée au type de tourisme (ici le tourisme de mémoire liée de WWI et WWII)
patrimoine postcolonial	postcolonial heritage (V.O.)			
patrimoine territorialisé (VO)	territorialized heritage		patrimonio territorial	
patrimoines culturels immatériels	intangible cultural heritage	patrimonio culturale immateriale		
patrimoines indigènes (VO)	indigenous heritage		patrimonios indígenas	
patrimonialisation	patrimonialization/heritagization/heritage construction			

patrimonialisation territoriale			patrimonialización territorial (VO)	
patrimonialité (VO)	heritage principle		patrimonialidad	
pays du/des Sud	countries of the South (V.O.)			
pays tropicaux	tropical countries (V.O.)			
paysage alterisé (V.O.)	landscape of the Otherness	paesaggio alterizzato	paisaje alterado	
paysage culturel	cultural landscape (V.O.)			
paysage racialisé (V.O.)	racialized landscape	paesaggio razzializzato	paisaje racial	
paysages mémoriels	memoryscapes (VO)			
paysages patrimoniaux	heritagescapes (VO)			
paysages touristiques (VO)	tourist landscape			
pensée coloniale	colonial thought (V.O.)			
perception (des touristes)	tourists perceptions (V.O.)			
performances post-touristiques (VO)	post-tourist performances			
performances touristiques (VO)	tourist performances		actuaciones turística	

performative studies (VO)	Performative Studies		“performative studies”	
phénomène touristique (VO)	tourism phenomenon		fenómeno turístico	
plus-value expérientielle du tourisme (VO)	experiential added value of tourism		plusvalía representada por la experiencia turística	
pôle balnéaire	seaside node (V.O.)			
pôles d’attractivité touristique (VO)	centres of attraction		centros de atracción turística	
politique touristique	politics of tourism			
politiques préservationnistes	conservation policies (V.O.)	politiche di preservazione		
politiques pro-poor (VO)	pro-poor policies		políticas pro-poor	
populations infériorisées (V.O.)	oppressed populations	popolazioni inferiorizzate.		
populations locales	local populations	popolazioni locali	poblaciones locales	
populations minorisées	minority populations (V.O.)	comunità minoritarie		
populations touristiques (VO)	tourist populations			

post-modernité (VO)	post-modernity		postmodernidad	
post-postcolonialisme	post-post-colonialism (V.O.)			
post-tourisme (VO)	post-tourism		pos-turismo	
postcolonial studies (VO)	postcolonial studies	studi postcoloniali	estudios postcoloniales	
postcolonialisme	postcolonialism (VO)			
pratique du tourisme off (VO)			práctica del turismo off	
pratiques culturelles	cultural practices (V.O.)	pratiche culturali		
pratiques des touristes	tourist behaviours (V.O.)	pratiche dei turisti		
pratiques et objets patrimoniaux	heritage practices and objects		prácticas y elementos patrimoniales	
pratiques exogènes	not indigenous practices (V.O.)	pratiche esogene		
pratiques mémorielles (VO)	memorial practices			
pratiques récréatives (VO)			prácticas recreativas	
pratiques spatiales (VO)	spatial practices	pratiche spaziali	prácticas espaciales	
pratiques touristiques(VO)	tourist practices	pratiche turistiche	prácticas del turismo	

primitivisme interieure (VO)	domestic primitivism	primitivismo domestico	forma interior de primitivismo	
processus de patrimonialisation (VO) / dynamique de patrimonialisation (VO) /	process of patrimonialisation / the process of constructing a heritage / heritage dynamics / process of patrimonialization / inclusion in heritage / the process of heritage-creation / recognition / recognition of the site as heritage / heritage recognition / heritage-making / heritage development / process of heritagisation (VO)		dinámicas de patrimonialización / patrimonialización	
processus de préservation	preservation process (V.O.)	processi di conservazione		
produit touristique	touristic product	prodotto turistico	producto turístico	
produits du politique	products of politics (Keyes 2002)	prodotti della politica		
professionnels du tourisme	tourism professionals			
progrès	progress (V.O.)			
projet colonial	colonial project (V.O.)			
projet de développement touristique	tourism developement project (V.O.)			

projet touristique	tourism project/tourism development initiative (VO)	progetto turistico		
promotion touristique	tourist promotion			
psammotourisme (VO)	psammotourism			
question socioculturelle de genre	sociocultural gender issue (V.O.)			
questions de genre et de développement (VO)	gender and development issues		cuestiones de género y de desarrollo	
questions identitaires (VO)	identity issues		cuestiones de identidad / reconstrucción de identidades	
quête de l'esthétique touristique (VO)			búsqueda de la estética turística	
quotidienneté urbaine (VO)			vida urbana cotidiana	
récits de vie	life stories (V.O.)			
recolonisation touristique	touristic recolonisation (V.O.)			
recompositions identitaires (VO)	identity reconstruction			

recréation touristique (VO)			recreo turístico	
recreational turn (Stock, 2007)	recreational turn (Stock, 2007)			
réenchantement du monde (VO)			rehechizar al mundo	
référents identitaires (VO)	referents		referencias identitarias	
regard touristique (V.O.) (Urry, 1990)	tourist gaze (Urry, 1990)	sguardo turistico	mirada turística	
régénération urbaine (V.O.)	urban renewal	rigenerazione urbana	regeneración urbana	
régime de l'authenticité touristique (VO)	regime of touristic authenticity			
région côtière	seaside region (V.O.)			
régions liminaires	liminal places (V.O.)			
registres imaginaires (VO)			registros imaginarios	
registres touristiques (VO)	touristic registers			
réhabilitation du patrimoine	heritage rehabilitation (V.O.)			

réinvestissement d'imaginaires touristiques globalisés (VO) / mobilisation d'imaginaires touristiques globalisés (VO)	reinvest global tourism imaginaries / mobilization of tourists' fantasy on a global		reinvención de imaginarios turísticos globalizados / movilización de los imaginarios turísticos globalizados	
réinvestissement touristique (VO)	new tourism investments			
rematériation (des études touristiques)	rematerialization (of tourism studies) (Marie Dit Chiot, 2017)			
rencontre touristique (VO)	tourist encounter			
renouvellement des usages du lieu (VO)	renewal of an area's uses		renovación de los usos del lugar	
rénovation urbaine (VO)	urban regeneration	rigenerazione urbana	regeneración urbana/iniciando ciudad recuperación (VO)	
représentations identitaires (VO)	identity representations		representaciones identitarias	
réseaux sociaux d'hospitalité (VO)	social hospitality networks		redes sociales de alojamiento	

résidence (VO) / lieu d'habitation (VO)	residence / place of residence			
résidentialité (VO)	second home			
ressource territoriale (VO)	territorial resource			
ressources touristiques	tourism resources		recursos turísticos (VO)	
revalorisation	enhancement	rivalorizzazione	revalorización	
revitalisation du territoire par le tourisme	revitalize (the) area by tourism (VO)			
savoir-faire (des employés des hôtels)	savoir-faire (of hotels employées) (VO)			
savoir-vivre	savoir-vivre			
savoirs indigènes	traditional knowledge (V.O.)	saperi indigeni		
savoirs situés (V.O.)	situated knowledge	saperi situati		
schémas narratifs	narrative patterns (V.O.)	schemi narrativi	patrones narrativos	
secteur de l'hôtellerie	hospitality sector (V.O.)			
sentiment hétérotopique (VO)	feeling of heterotopia			

services touristiques (VO) / prestations touristiques (VO)	tourist services			
sexscapes (VO)	sexscapes		paisajes del sexo/paisajes sexuale	
site (VO)	site			
site de pèlerinage	pilgrimage site (V.O.)			
site touristique (VO)	tourist attraction	sito turistico		
situations touristiques	tourist situations			
slow tourism (VO)	slow tourism		slow tourism	
sociabilités festives	festive sociability			
sociabilités ludiques (VO)	playful sociability			
sociabilités récréatives	recreational sociability			
société multiculturelle (VO)	multicultural society	società multiculturale	sociedades multiculturales	
sociétés coloniales	colonial societies (V.O.)			
sociétés post-modernes	post modern societies		sociedades posmodernas (VO)	

sociétés touristiques (VO)	tourist societies (V.O.)	società turistiche	sociedades turísticas	
sorties du tourisme (VO)	end of tourism		salidas del turismo	
spatialité	spatiality	spazialità		
stations (VO) / stations touristiques (VO)	tourism resorts		estaciones turísticas	
stations balnéaires	seaside resort/holiday centres (V.O.)			
storytelling	storytelling (V.O.)			
stratégie de développement touristique	touristic development strategy (V.O.)	strategia di sviluppo turistico		
stratégie de marque	branding strategy (V.O.)			
stratégies d'appropriation patrimoniale (VO)	strategies of heritage appropriation		estrategias de apropiación patrimonial	
stratégies identitaires (VO)	identity strategies		estrategias identitarias	
stratégies patrimoniales (VO)	heritage strategies		estrategias patrimoniales	
Subaltern Studies	Subaltern Studies	Subaltern Studies		

système touristique (VO)	tourism system	sistemi turistici	sistema turístico	
temps imaginaire	imaginary era (V.O.)	tempo immaginario		
territoire	territory			
territoire anté-touristique (VO)	pre-tourist region		un territorio preturístico	
territoire touristique	land of tourism		espacio turístico (VO) / territorio turístico (VO)	
territoires du quotidien (VO) / espaces ordinaires (VO) / lieux ordinaires (VO)	territories of everyday life / ordinary spaces / ordinary spaces		territorios de lo cotidiano / espacios ordinarios	
territoires exotiques (VO)	exotic territories		territorios exóticos	
théorie de l'acteur-réseau (VO)	actor-network theory		teoría del actor-red	
théorie postcoloniale	postcolonial theory			
tiers-espace (VO)	third-space	terzo-spazio	tercer espacio	
tissu touristique (VO)	tourism system			
tourates (VO)			tourates	

tourisme à moto (VO)	motorcycle tourism			
tourisme alternatif (VO)	alternative tourism		turismo alternativo	
tourisme balnéaire	seaside tourism (V.O.)			
tourisme colonial (VO)	colonial tourism		turismo colonial	
tourisme communautaire (VO)	community tourism	turismo di comunità	turismo comunitario	
tourisme créatif (VO)	creative tourism		turismo creativo	
tourisme culturel (VO)	cultural tourism			
tourisme de banlieue (VO)	suburban tourism		turismo de suburbios	
tourisme de mémoire (VO)	tourism of memory / war tourism (VO)			
tourisme de pèlerinage	pilgrimage tourism (V.O.)			
tourisme de voisinage (VO)	neighborhood tourism		turismo de cercanía	
tourisme des racines (VO)	roots tourism	turismo delle radici	turismo de raíces	
tourisme diasporique (V.O.)	diasporic tourism	turismo della diaspora		

tourisme domestique (V.O.)	domestic tourism	turismo domestico	turismo de interior	
tourisme en période de guerre (VO)	tourism during a war			
tourisme enclavé (VO)	enclosed tourism			
tourisme ethnique	ethnic tourism (V.O.)			
tourisme expérientiel	tourism experience		experiencia turística (VO)	
tourisme expérimental (VO)	experimental tourism		turismo experimental	
tourisme gastronomique	culinary tourism		turismo gastronómico (VO)	
tourisme hors des sentiers battus (VO)	off-the-beaten-track tourism		turismo fuera de lo común	
tourisme insulaire	island tourism(VO)			
tourisme intérieur	countryside tourism / domestic tourism		turismo interno (VO)	
tourisme interstitiel (VO)	interstitial tourism		turismo intersticial	
tourisme littéraire (VO)	literary tourism			
tourisme participatif ou collaboratif (VO)	collaborative and participatory tourism		turismo participativo o colaborativo	

tourisme rural (VO)	rural tourism		turismo rural	
tourisme sexuel (VO)	sex tourism		turismo sexual	
tourisme spirituel	spiritual tourism (V.O.)			
tourismification	tourismification (Salazar, 2009) (V.O.)	crescita turistica/turismificazione		
touristes post-industriels (VO)	post-industrial tourists		turistas posindustriales	
touristes résidentiels	residential tourism		turismo residencial (VO)	
touristifié (VO) / touristificité (VO) / touristification	attractiveness to tourists		turísticas / turismo / turistificación / incremento generalizado de las prácticas turísticas	
tournant critique	critical turning point	svolta critica		
tournant décolonial	decolonial turn	svolta decoloniale	giro descolonizador	
traces matérielles/immatérielles	material/immaterial traces	tracce materiali/immateriali		
trajectoires touristiques individuelles (VO)	individual tourist trajectories		trayectorias turísticas individuales	
transtourisme (VO)	trans-tourism		transturismo	

tropicalisme domestique (V.O.)	n.t.	tropicalismo domestico	tropicalismo doméstico	
tropicalité (V.O.)	tropicality	tropicalità	tropicalismo	
univers récréatif (VO)			universo de lo recreativo	
urbanisme colonial	colonial urbanism		urbanismo colonial	
vacances conflictuelles	problematic vacations	vacanze	vacaciones conflictivas	
valeurs patrimoniales	heritage values (V.O.)			
valorisation touristique (VO)	developing tourism			
vie prétouristique du lieu (VO)			existencia preturística del lugar	
ville coloniale	colonial city (V.O.)			
ville néolibérale	neoliberal city			
zone touristique (VO) / périmètres touristiques (VO)	tourist zone / touristic area			
zones géographiquement marginalisées	geographically disadvantaged areas (V.O.)		áreas geográficamente marginadas (VO)	

zones touristiques	tourist zones			
zones touristiques côtières	tourist coastal zones (V.O.)			
	dance tourism (VO)		turismo del baile	
	dance tourism business model (VO)		modelo de negocio del turismo del baile	
	destination management (VO)		gestión de destinos turísticos	
	long-stay tourists		turistas de larga estancia (VO)	
	residential sun-seeker tourists		turistas residenciales (VO)	
	leisure-oriented migrants			

11 Aperçu de l'index plurilingue Cybergeo

source : <https://journals.openedition.org/cybergeo/33>

Mots clés français	Mots clés espagnol 1	Mots clés espagnol 2	Mots clés anglais 1	Mots clés anglais 2
A				
accéléromètre			accelerometer	
accès ouvert	acceso abierto		open access	
accessibilité	accesibilidad		accessibility	
accessibilité spatiale	accesibilidad espacial		spatial accessibility	
accident			accident	
accidents de la route			road accident	
Açores			Azores	
acteur	actores		stakeholder	
acteur-moteur			stakeholder	

acteurs de l'aménagement			stakeholder	
acteurs locaux			local identity	
acteurs privés	actores privados		private stakeholders	
acteurs urbains	protagonistas urbanos		urban stakeholders	actors
activité humaine			human activity	
activité immobilière			real estate activity	
activité physique			physical activity	
activité urbaine			urban function	
actualisation			actualization/actualisation	
adaptation			adaptation	
administration			administration	
adolescents			teenagers	
adresses Web			Web	
affordances			affordance	
Afrique subsaharienne	África subsahariana		Sub-Saharan Africa	Subsaharian Africa

agent			agent-based model	
agents collectifs			collective agents	
agglomération	aglomeración		urban area	agglomeration
agglomération parisienne			Paris area	
agrégation			aggregation	French teaching qualification
agrégation de polygones			polygon aggregation	
agriculture	agricultura		agriculture	agricultural development
agriculture de montagne			mountain agriculture	
agriculture périurbaine			peri-urban agriculture	
agroécosystème			agroecosystem	
agro-industrie	agroindustria		agricultural processing industry	
agrosystème			agrosystem	agriculture
aide à la décision	técnicas de apoyo a la decisión		decision support	decision-making

aide au développement	ayuda al desarrollo		development aid	
aire favorable			favorable area	
aire urbaine			urban area	
aires de marché			market area	
aires fonctionnelles			urban functional areas	metropolitan areas
aires protégées	área protegida		protected areas	
ajustement			adjustment	
Albert Demangeon			Albert Demangeon	
Alberta			Alberta	
aléa			hazard	exposure to hazards
aléa inondation			flood	flood hazard
algorithme de Metropolis-Hastings			Metropolis-Hastings algorithm	
algorithme génétique			genetic algorithm	
alignement			alignment	
allométrie			allometry	

Alpes			Alps	
Alpes Françaises du sud			French Southern Alps	
Alsace			Alsace	
altérité			otherness	
Amazonie			Amazonia	
ambiances froides			cold environments	
ambulantage	ambulante		ambulantism	
aménagement	ordenamiento		urban planning	development
aménagement côtier			coastal management	
aménagement de la région parisienne			regional planning	
aménagement du territoire	planificación territorial		territorial planning	spatial planning
aménagement piéton			pedestrian	
aménagement urbain durable			sustainable urban planning	
aménagements urbains			urban planning	

Amour			Amur	
analogie			analogy	
analyse cartographique			map analysis	
analyse d'erreur			error analysis	
analyse de durabilité			sustainability	
analyse de réseau			network	network analysis
analyse de semis			hotspot analysis	
analyse de visibilité			visibility analysis	
analyse des correspondances multiples			multiple correspondance analysis (MCA)	
analyse diachronique	análisis diacrónico		diachronic analysis	diachronic approach
analyse et traitement d'image			image processing	
analyse exploratoire			exploratory data analysis (EDA)	
analyse exploratoire des données (EDA)			exploratory data analysis (EDA)	
analyse factorielle			data analysis	factor analysis

analyse Geo-ProZone			Geo-ProZone analysis	
analyse linéaire de la stabilité			linear stability analysis	
analyse multi-échelles			multiscalar analysis	
analyse multiscalaire			multiscalar analysis	multi-scalar
analyse multivariée			multivariate analysis	
analyse quantitative			quantitative geography	quantitative analysis
analyse shift-share			shift-share analysis	
analyse spatiale	análisis espacial		spatial analysis	
analyse spatiale de proximité			spatial clustering	
analyse spatio-temporelle	análisis espacio-temporal		spatiotemporal analysis	spatio-temporal analysis
analyse structurelle (morphologie)			structural analysis (morphology)	
analyse textuelle			textual analysis	
anamorphose			anamorphosis	
anarchie			anarchism	

anarchisme			anarchism	
ancrage territorial			territorial anchorage	
Andalousie atlantique			Andalusia	
Andes	Andes		Andes	
Annaba			Annaba	
Annamite			Annamite	
antagonisme contradictoire			contradictory antagonism	
Antananarivo			Antananarivo	
Antarctique			Antarctic	
anthroposystème			anthroposystem	
Antiquité			antiquity	
antisémitisme			anti-semitism	
appariement			matching	
appartenances politiques			political affiliations	
application			application	

application shiny			shiny web application	
apprentissage spatial			spatial learning	
approche cognitive			cognition	
approche désagrégée			disaggregated approach	
approche multidimensionnelle			multidimensional approach	
approche par compétences			competency-based approach	
approche pragmatique			pragmatic approach	
approche qualitative			qualitative approach	
approche quantitative	enfoque cuantitativo		quantitative approach	quantitative geography
approche systémique			systemic approach	system
appropriation			appropriation	
appropriation de l'espace	apropiación del espacio		appropriation	space appropriation
aquaculture			aquaculture	
arachide			peanut	

Aragon	Aragón		Aragon	
Aran			Aran	
archéologie			archaeology	
archéologie du paysage			landscape archaeology	
archipel			archipelago	
architecture			architecture	
architecture ferroviaire	arquitectura ferroviaria		rail architecture	
Arctique			Arctic	
Arendt			Arendt	
Arizona			Arizona	
arrière-pays			hinterland	
art			art	
art environnemental			environmental art	
Artense			Artense	
artificialisation			artificialization/artificialisation	

arts			art	
aspects politiques du foncier			land politics	land estate
Association des Géographes Brésiliens			Association of Brazilian Geographers	
assurance			insurance	
atelier participatif			participatory workshop	
Athènes			Athens	
atlas			atlas	
atlas électronique			electronic atlas	
atlas Polmar-Terre			Polmar-Terre atlas	
Atlas Urbain			Urban Atlas	
atoll			atoll	
attitude politique			political attitude	
audiovisuel			audiovisual	
Augustin Bernard			Augustin Bernard	
authenticité			authenticity	

autoconstruction spontanée			spontaneous self-building	
autocorrélation			autocorrelation	
autocorrélation spatiale			spatial autocorrelation	
autodéfense			self-defence	
automate cellulaire			cellular automata	
automatisme			automatisme	
automobile	automóvil		automobile	car
autonomie agricole			agricultural autonomy	
auto-organisation			self-organization/self-organisation	
autorégression spatiale			spatial autoregression	
Auvergne			Auvergne	
avantage écosystémique			ecosystem advantage	
ayllu	ayllu		ayllu	
B				

baie de Manille			Manila Bay	
Baltique			Baltic region	
Bamako			Bamako	
Bamiléké			Bamiléké	
banlieue			suburb	
banque d'image			image database	
barrage			dam	
base de données en ligne			online data base	
bases de données	base de datos		database	1991 UK Census
bases de données en accès libre			open data	database
bases de données spatiales			spatial data	
Basse-Normandie			Normandy	
bassin d'emploi			employment area	
bassin de la Loire			Loire basin	

bassin-versant			watershed	catchment
bâti			built environment	
bâtiments résidentiels			built environment	
Baulig			Baulig	
Belfort			Belfort	
belts			belts	
Bertin (Jacques)			Bertin (Jacques)	
Besançon			Besançon	
Beyrouth			Beirut	
bibliographie	bibliografía		bibliography	
bibliométrie			bibliometrics	
bibliothèque mondiale			world library	
bien-être			wellbeing	welfare
biodiversité	biodiversidad		biodiversity	
bioénergie			bio-energy	
biogéographie			biogeography	

biographie			biography	
biomasse	biomasa		biomass power	
birapport d'intensité bilatérale d'échanges			coefficient of bilateral trade	
bloc-diagramme			block diagram	
Bogota	Bogotá		Bogota	
bois-énergie			fuel wood	
Bologne			Bologna	
Bonne			Bonne	
bootstrap			bootstrap	
Bordeaux			Bordeaux	
bordure urbaine			urban boundaries	
borréliose de Lyme			Lyme borreliosis	
Boston	Boston		Boston	
botanique			botany	
Boukhara			Bukhara	

Boulogne-Billancourt			Boulogne-Billancourt	
brain drain			brain drain	
Brasilia			Brasília	
brèche			breach	
Bretagne			Brittany	
BRICS	BRICS		BRICS	
brise			sea breeze	
brise terre-mer			land-sea breeze	
bruit			noise	
Brunialti			Brunialti	
Bruxelles			Brussels	
Bucarest			Bucharest	
budget temps de transport			travel time budget	
bureau			office	
Burgess			Burgess	

C				
C#.Net			C#.Net	
cacaoyer			cocoa	
cadastre			cadaster	cadastral plan
cadre conceptuel			conceptual framework	
caféier			coffee	
Caio Prado Junior			Caio Prado Junior	
calcul flou			fuzzy matrix calculus	
Calgary			Calgary	
Camargue			Camargue	
ca-Markov			Markovian cellular automata	
camelot			peddler	
campagnol terrestre			water vole	
campos			campos	
Canfranc	Canfranc		Canfranc	
canne à sucre	caña de azúcar		sugar cane	

Cantal			Cantal	
capitale			capital	
capital-risque			risk finance	
capteur HRV			sensor HRV	
caractérisation spatiale			spatial characterization/characterisation	
caractéristique du terroir			soil characteristics	terrain characteristic
caractéristiques des quartiers			neighborhood/neighbourhood	
carrefour	cruce		crossroad	
carroyage			grid mapping	
CART			regression classification	
carte	carta		map	
carte à main levée			sketch map	
carte électorale			electoral map	electoral geography
carte mentale	mapa mental		mental map	

carte paysanne	mapa campesino		peasant map	
carte topographique			topographic map	
cartogramme			cartogram	
cartographie	cartografía		cartography	mapping
cartographie animée			animated cartography	
cartographie appliquée			applied cartography	
cartographie en ligne			web mapping	
cartographie interactive			web mapping	
cartographie numérique	cartografía digital		cartography	numerical mapping
catastrophe			disaster	
catastrophe naturelle			natural disaster	natural hazard
catastrophisme	catastrofismo		catastrophism	
catégorisation			categorization/categorisation	
causalité			causality	
Causse Méjean			Causse Méjean	

Celebration			Celebration	
célébration culturelle			cultural celebration	
centralité			centrality	
centralité intermédiaire			centrality	
Centre Val de Loire			Centre Val de Loire	
centuriation			centuriation	
Césaire			Césaire	
CGMS			CGMS	
chablis			chablis	
chaînes de Markov			Markov chains	
Chamonix			Chamonix	
champ de densité			field of density	
champ géographique			geographical field	
changement climatique			climate change	
changement d'échelles			spatial and temporal changes	

changement environnemental			environment	environmental change
changement spatial			spatial change	
changement temporel			temporal change	
changement urbain	cambio urbano		urban change	
changements paysagers			landscape changes	
changements spatiaux/temporels			spatio-temporal dynamics	spatial and temporal changes
charbon			coal	
chemin de fer	ferrocarril		railway	
chemins			path	
Cheng Ho			Cheng Ho	
Chicago			Chicago	
choix de localisation			location choice	
choix de logement			housing choice	
choix modal			modal choice	

choix résidentiel			residential choice	
Choluteca			Choluteca	
chorématique			chorematic	
chorotype			chorotype	
chronologie			chronology	
cimetière			cemetery	
cinéma			cinema	
circuits courts non alimentaires			short circuits	
circulation des savoirs			circulation of knowledge	
citadinité			urbanity	
cité-satellite			satellite city	
classes moyennes			middle classes	
classification	clasificación		classification	clustering
classification automatique			automatic classification	

classification de trajectoires			latent class growth modeling/modelling	
classification paramétrique	non		non metric conceptual clustering	
classification maximum de probabilité	par de		maximum likelihood classification	
classifications supervisées			supervised classification	
climat			climate	
Clipperton			Clipperton	
clivage urbain/rural			rural/urban division	
cluster			cluster	
cluster innovant			innovative cluster	
clustering			clustering	
co-construction de projets d'aménagement			co-constructed projects of planning	
co-décision			co-decision	

coefficients de ressemblance spatiale			spatial similarity coefficients	
cognition			cognition	
cognition spatiale	cognición espacial		spatial cognition	spatial knowledge
cohérence hydraulique			hydraulic coherence	
collectivité territoriale			town	local authority
collectivités locales			local authority	
collège			middle school	
colonialisme	colonialismo		colonialism	
colonisation			colonization/colonisation	
colonisation agraire			agrarian colonization/colonisation	
colportage			peddler	
commerce	comercio minorista		trade	shopping
commerce ambulante	comercio ambulante		street vending	
commerce de détail			retail	

commerce informel	comercio informal		informal trade	
communauté	pueblos indígenas		community	
communauté fermée			gated communities	
communauté locale			local community	
commune			municipality	
communication			communication	
communication urbaine			urban communication	
communisme			communism	
communisme local			communist voting suburb	
compagnie privée de sécurité			private security company	
comparaison	comparación		comparison	
comparaison de cartes			map	cartographic comparison
complémentarité			complementarity	
complexe			complex system	
complexe pathogène			pathogenic complexes	

complexité			complexity	
complexité urbaine			urban complexity	
comportement de mobilité			mobility behavior	
comportement humain individuel et collectif	comportamiento humano individual y colectivo		individual and collective human behavior	
comportement spatial			spatial behavior	
composition par âge			age composition	
compression			compression	
comptage de boites			box-counting	
concentration			concentration	
concept			concept	
concept de méditerranée			concept of Mediterranean	
conception du paysage			landscape concept	
concertation			consultation	

concertation participative			participatory democracy	
Concours Eurovision de la Chanson			Eurovision Song Contest	
concret/symbolique			material/symbolic	
concurrence			competitiveness	
Conférence de la Paix de Paris			Paris Peace Conference	
conflit	conflicto		conflict	
conflit d'aménagement			planning protests	
conflit d'usage			land use conflict	
conflit environnemental			environmental conflict	
conflit foncier			land problem	
conflit territorial			territorial conflict	
confluence			confluence	
confort thermique			thermal comfort	
confucianisme			Confucianism	

congestion			crowding	
congrès internationaux			international congresses	
connaissance géographique			geographical knowledge	
connectivité			connectivity	
connexité			connectedness	
conservation	conservación		conservation	
conservation de la nature	conservación de la naturaleza		conservation	nature conservation
construction de la communication			constructing communication	
construction de l'objectivité			constructing objectivity	
construction de scénarios			scenario	
construction territoriale			territorial construction	
constructivisme			constructivism	

consultation pour broncho-pneumopathies			pulmonary consultation	
conteneur			container	
contestation			contestation	
contexte			context	
contraction de l'espace			shrinking world	
contradiction			contradiction	
contrainte paysagère			landscape constraint	
contraste de couleur			colour contrast	
contrôles de police			police stops	
convergence			convergence	
convergence espace-temps			space-time convergence	
coopération internationale	cooperación internacional		international relations	
coopération Nord-Sud			North-South cooperation	

coopération transfrontalière			cross-border cooperation	
CORINE land cover	CORINE land cover		CORINE land cover	
corps			body	
corrélation de Pearson			Pearson correlation	
corridor écologique			ecological corridor	ecological corridors
corridor forestier			forest corridor	forestry corridor
Corse			Corsica	
cosmopolitisme	cosmopolitismo		cosmopolitanism	
Costa del Sol	Costa del Sol		Costa del Sol	
Côte Sauvage			Wild Coast	
couche fonctionnelle			functional layer	
coupe			cutting	
couplage			coupling	
courbure			curvature	
couverture hivernale des sols			winter land cover	

covisibilité			co-visibility	
Coxinga			Coxinga	
Crassostrea gigas			Crassostrea gigas	
criminalité			criminality	
crise	gestión de crisis		crisis	
criticité			criticality	
croissance	crecimiento		growth	
croissance urbaine			urban growth	
culture	cultura		culture	
culture d'exportation	cultivos de exportación		export crops	
culture de la mixité			mixed culture	
culture-arabo-musulmane	cultura árabe musulmana		Muslims culture	
cultures vivrières			food crops	
cybercartographie			cybercartography	
cybermonde			cyberspace	

cybernétique			cybernetics	
cycles d'innovation			innovation cycles	
D				
Dakar			Dakar	
débit caractéristique d'étiage			low flow frequency	
Debrecen			Debrecen	
décentralisation			decentralization/decentralisation	
décentralisation industrielle			industrial decentralization/decentralisation	
déchets			waste	
déchets d'élevage			cattle breeding wastes	
déchets des cultures végétales			plant growing wastes	
déchets nucléaires			nuclear waste repository	
décision			decision-making	
déclin			decline	

déclin démographique			demographic change	
déclin urbain			urban decline	
décolonisation	descolonización		decolonization/decolonisation	
décongestion			decongestion	
décroissance			shrinkage	
décroissance urbaine			urban shrinkage	
défense côtière			coastal defenses	
définition urbaine			urban definition	
déforestation			deforestation	
dégradation des sols			land degradation	
dégradation environnementale			environmental degradation	environment degradation
dehesa	dehesa		dehesa	
délimitation statistique			statistical perimeter	
délimitation urbaine	delimitación urbana		urban delineation	
délinquance			delinquency	

Delta du Yangtze			Yangtze Delta	
Demande Biologique en Oxygène (DBO)			BOD	
démarche participative			citizen participation	participatory democracy
démocratie			democracy	
démocratie locale			local democracy	
démocratie parlementaire			parliamentary democracy	
démocratie participative			participatory democracy	
démographie	presión demográfica		demography	demographic pressure
démographie aviaire			birds demography	
démolition			demolition	
dengue			dengue	
densité			density	
densité de population			population density	
densité du bâti			built environment	

densité mouvante			shifting densities	
densité urbaine			urban density	
département de la Manche			département de la Manche	
dépendance			dependence	
dépendance automobile			automobile dependency	
dépendance économique			economic dependence	
déplacement	tránsito		movement	traffic
déplacement piéton			pedestrian	
déplacements domicile-travail			commuting	
dépoldérisation			depolderization/depolderisation	
dépôts volcaniques			volcanic deposits	
désastre	desastres		disaster	
descripteurs			descriptors	
désertification			desertification	

détection de minerais			minerals detection	
détection des contours			edge detection	
déterminisme			determinism	
développement			development	rural development
développement culturel			cultural development	
développement durable	desarrollo sostenible		sustainable development	
développement économique			economic development	
développement économique et territorial			economic and spatial development	
développement insulaire			insular development	
développement local	desarrollo de la comunidad		local development	
développement régional			regional development	

développement territorial			territorial development	
développement urbain			urban development	urban growth
développement urbain durable			sustainable urban development	urban sustainability
diagnostic écologique			ecological diagnosis	
diagnostic paysager			landscape assessment	
diagramme			diagram	
diagramme stratigraphique			stratigraphic diagram	
diaspora			diaspora	
diaspora africaine			African diaspora	
diaspora arménienne			Armenian diaspora	
diaspora asiatique			Indian diaspora	
diaspora caucasienne			Caucasian diasporas	
diaspora chinoise			Chinese diaspora	
diaspora grecque			Greek diaspora	

diaspora juive			Jewish diaspora	
diaspora kurde			Kurdish diaspora	
dictionnaire			dictionary	
didactique			didactics	education
didactique de la géographie	didáctica de la geografía		geography didactics	
différenciation			differentiation	
diffusion	difusión		diffusion	
diffusion de connaissances			circulation of knowledge	
diffusion des données			data dissemination	
diffusion spatiale	difusión espacial		spatial diffusion	
diffusion spatio-temporelle			spatio-temporal diffusion	
digue de protection			protection dykes	
Dijon			Dijon	
dimension			dimension	

dimension fractale			fractal dimension	
dimension généralisée de Rényi			Rényi dimensions	
dimension multifractale			multifractal dimension	
directive			directive	
discontinuité			discontinuity	dissimilarities
discours	discurso		discourse	speech
discours intellectuel			intellectual discourses	
discrimination positive			positive discrimination	
disparités régionales			spatial disparity	regional inequalities
dispersion			dispersion	
dispositif			provisions	
dispositif sociotechnique			social and technical processes	
distance	distancia		distance	
distance-coût			cost distance	

distribution spatiale	distribución espacial		spatial distribution	
distribution statistique			statistical distribution	
division urbain-rural			urban-rural divide	
divisions sociales de l'espace	división social del espacio		social divisions of space	
Djelfa			Djelfa	
Djerid			Djerid	
doctorat			doctorate	
domaine portuaire			harbor domain	
données	datos		data	
données géographiques			geographical data	
données longitudinales			longitudinal data	
données ouvertes			open data	
données qualitatives			qualitative data	
données spatiales			spatial data	
Dordogne			Dordogne	

double entretien			double interview	
Doubs Central			Doubs	
Douglas Johnson			Douglas Johnson	
droit			legislation	
droit à la ville	derecho a la ciudad		right to the city	the right to the city
droit de la donnée			data law	
droit de la mer			law of the sea	
Drôme			Drôme	
Dublin	Dublin		Dublin	
durabilité	desarrollo sostenible		sustainability	
durabilité urbaine			urban sustainability	sustainable city
dynamique agricole			agricultural development	agricultural dynamic
dynamique de végétation			vegetation dynamics	
dynamique des ligneux			ligneous dynamics	
dynamique fluviale			fluvial dynamics	

dynamique non-linéaire			non-linear dynamic	
dynamique paysagère			landscape dynamics	landscape changes
dynamique socio-environnementale	dinámica ambiental	socio-	socio-environmental dynamics	
dynamique socio-spatiale			socio spatial dynamics	
dynamique spatiale			spatial dynamics	space dynamics
dynamique spatio-temporelle			spatio-temporal dynamics	
dynamique urbaine			urban dynamics	
dynamique végétale			vegetation dynamics	
E				
E.P.C.O.T.			EPCOT	
East Side Story			East Side Story	
eau			water	
eau potable	agua potable		drinking water	
eau souterraine			groundwater	

échanges commerciaux internationaux			international trade	
échantillonnage			sampling	
échelle			scale	
échelle géographique			geographic scale	scale
échelle locale	escala local		local scale	
échelles d'action			scales of action	
échelles spatio-temporelles			spatial and time scales	spatio-temporal scale
éco-conquérant			eco-settler	
éco-épidémiologie			eco-epidemiology	
école	escuela		school	
Ecole française de géographie			French School of geography	
écologie			ecology	
écologie urbaine			urban ecology	
écologie viticole			vineyard ecology	

économétrie			econometrics	
économie			economics	
économie de l'environnement	economía ambiental		environmental economics	
économie des transports			economics of transportation	
économie numérique			digital economy	
économie régionale	economía regional		regional economy	
économie spatiale			spatial economy	
économie urbaine			urban economy	
écoquartier			ecohouses	
écosystème	ecosistema		ecosystem	
écriture			writing	
ECTQG			ECTQG	
EDA			exploratory data analysis (EDA)	
édition électronique			electronic publishing	
éducation	educación		education	

effet-distance			distance-effect	
effets de dominos			domino effects	
efficacité modale			modal efficiency	
efficacité structurelle			structural efficiency	
égalité homme-femme			gender	
élargissement de l'Union Européenne			enlargement of the European Union	
élection européenne			European election	
élevage			breeding	
élévation du niveau de la mer			sea level rise	
Élisée Reclus			Élisée Reclus	
embourgeoisement			social filtering up	
émergence			emergence	
émergence d'ondes cinématiques			emergence of kinematic waves	
émergence des villes			emergence of cities	

Emile-Félix Gautier			Emile-Félix Gautier	
Émilie-Romagne			Emilia-Romagna	
Emmanuel de Martonne			Emmanuel de Martonne	
emplacement			location	
emploi			employment	labour/labor market
empreinte écologique			ecological footprint	
énaction			enaction	
encadrement			management	monitoring
encadrement social			social supervision	
enclave	enclave		enclave	
enclavement			land-lockness	
énergie	energía		energy	
énergie renouvelable	energías renovables		renewable energies	renewable
enfance			childhood	teenagers
enfants et familles des rues			homelessness	

enjeu	elementos estratégicos		stakes	
enjeux de développement			development stake	
enjeux environnementaux	problemáticas ambientales		environmental issues	
enquête de terrain			fieldwork	ground survey
enquête ménages déplacements			Household Travel Survey	
enquêtes démographiques et de santé			demographic and health surveys	
enseignement			teaching geography	education
enseignement de la géographie			teaching geography	
enseignement supérieur			higher education	
ensoleillement			sunshine	
entrepreneur			entrepreneurship	

entreprise	empresa		enterprise	
entretien compréhensif			comprehensive interviewing	
entropie			entropy	
environnement	medio ambiente		environment	environment degradation
environnement 3D			3-D GIS	
environnement biologique			biological environment	
environnement rural	medio rural		rural environment	
environnement sensible			sensory environment	
environnement urbain			urban environment	
éolien			wind power	
épistémologie	epistemología		epistemology	
épistémologie de la géographie	epistemología de la geografía		epistemology of geography	geographical knowledge
équation différentielle			differential equation	
équipements			service	

équité			equity	
Ernest Lavisse			Ernest Lavisse	
érosion			erosion	
érosion côtière			coastal erosion	
érosion/sédimentation			erosion	
érotisme			eroticism	
erreur écologique			ecological fallacy	
esclavage			slavery	
ESDA			exploratory spatial data analysis (ESDA)	
espace	espacio		space	
espace compétitif			competitive space	
espace de référence			referential space	
espace de vie			life space	
espace des morts			space of the dead	
espace fonctionnel			functional space	

espace indo-pacifique			Indo-Pacific space	
espace ludique			play space	
espace non-euclidien			non-Euclidean space	
espace périurbain			periurban	
espace public	espacio público		public space	
espace public urbain			urban public space	
espace rural			rural	
espace urbain	espacio urbano		urban space	
espace virtuel			virtual space	
espaces protégés			protected areas	
espaces riemanniens			Riemannian spaces	
espace-temps	espacio-tiempo		space-time	
espace-temps quotidien			everyday life space	
espèce invasive			invasive species	
Est de l'Allemagne			Eastern Germany	

esthétique environnementale			environmental aesthetics	
estimation de superficie			estimation of area	
estuaire			estuary	
estuaire du Saloum			Saloum estuary	
étalement urbain	expansión urbana		urban growth	urban sprawl
État	Estado		state	
État privé			private State	
eThekwini			eThekwini	
éthique de la recherche qualitative			ethics of qualitative research	
éthique des sciences de l'habitation			ethics	
ethnocentrisme			ethnocentrism	
ethnographie urbaine	etnografía urbana		urban ethnography	
ethnométhodologie			ethno-methodology	
étiage			low flow frequency	

étiologie			etiology	
études urbaines			urban study	
étudiant			student	
Euphrate			Euphrates	
Europe élargie			European enlargement	
européanisation			europeanization/europeanisation	
évaluation			evaluation	
évaluation contingente			contingent valuation	
évaluation de l'ergonomie des programmes			multicriteria site selection analysis	
évaluation des risques			risk assessment	
évaluation du paysage			landscape evaluation	
évaluation économique			economic appraisal	
évaluation environnementale			environmental assessment	
évaluation multicritères	evaluación multicriterio		multicriteria evaluation	multi-criteria assessment

évaluation multiobjectifs	evaluación multiobjetivo		multi-objective evaluation	
évaluation scientifique			science assessment	research assessmen
évènement			event	occurrence
évènement discret			discrete events	
évènement ponctuel			point event data	
évolution	evolución		evolution	
évolution des espèces			evolution	
évolution des paysages			evolution of landscape	
évolution territoriale			territorial evolution	
évolutionnisme			evolutionism	
exclavisation			exclavization/exclavisation	
exclusion	exclusión social		exclusion	
exclusion sociale			social exclusion	
excursionniste			touring	
expérience vécue			experience	

expertise territoriale			territorial expertise	
exploitation agricole	explotación agrícola		farm	
exploration			exploration	
exploration de données	exploración de datos		exploratory data analysis (EDA)	data science
exploration de modèle			model exploration	
exploration du Monde			world's exploration	
exposition			exposition	exposure
extension urbaine			urban expansion	
externalité			externality	
externalité de Jacobs			Jacobs' externalities	
extraction			eliciting	
extraction de connaissances			knowledge discovery	
extractivisme			extractivism	
Ex-Yougoslavie			former Yugoslavia	
F				

fabrique urbaine			urban fabric	
facteur de localisation			location factor	
Falbe			Falbe	
famille			family	
faune			fauna	
fédéralisme			federalism	
femme			woman	
Ferghana			Ferghana	
Ferlo			Ferlo	
Fermont			Fermont	
Festival international de géographie (FIG)			International Festival of Geography (FIG)	
fête			festival	
feu			fire	burning
feux de brousse			bushfires	
fibre optique			fiber optic	

figure			figure	
film			movie	
filtrage spatial			spatial filtering	
filtre par parcelle			per-field filter	
filtres spatio-temporels			spatio-temporal filters	
finances publiques locales			local public finances	
Finistère			Finistère	
firmes multinationales			multinational firm	
fiscalité			local taxation	
Fiume (Rijeka)			Fiume (Rijeka)	
flâneur	flâneur		flâneur	
fleuve			river	waterfront
fleuve Niger			Niger river	
flux	flujos		flows	urban flow
flux de marchandises			freight flows	

flux dominants			dominant flows	
fonctions urbaines			urban function	
football			football	
forêt	bosque		forest	Mediterranean forest
forêt de Perche-Trappe			forest	Perche-Trappe
forêt de Sénart			forest of Sénart	
format			format	
formation professionnelle			professional learning	professional training
formation supérieure			higher education	
formation universitaire			university education	
forme			form	shape
forme urbaine			urban form	
forums de développement			development forums	
Fouta-Djalon			Fouta-Djalon	
fractales			fractals	fractal dimension

fracture numérique			digital divide	
fragmentation			fragmentation	segregation
fragmentation urbaine			urban fragmentation	
Franche-Comté			Franche-Comte	
franchisage			franchising	
François Turrettini mondialisation			François Turrettini	
freemium			freemium	
fréquentation touristique			tourism	
fret			freight	
friche	yermo		abandoned sites	brownfield
friche industrielle			postindustrial sites	
front écologique			eco-frontier	
front pionnier			pioneer frontier	
frontière			border	political borders
frontière artificielle			artificial border	

fusion de données			data matching	data fusion
futur tendanciel vs. contrasté			trends vs. contrasting futures	
G				
gains			earnings	
Galice			Galicia	
gare	estación		railway station	
GARF			GARF	
gateway			gateway	
gaz à effet de serre			greenhouse gases	
généalogie			genealogy	
généralisation			generalization/generalisation	
genre			gender	
genre de vie			lifestyle	genre de vie
gentrification			gentrification	
géo-anthroposystème			geo-anthroposystem	

géoarchéologie			geoarchaeology	
géocartographie			geocartography	
géocriminologie			geocriminology	
géodémographie			geodemographics	
géogouvernance			geogovernance	
géographes de langue allemande			German speaking geographers	
géographie	geografía		geography	
géographie académique			academic geography	
géographie agraire			agrar geography	
géographie appliquée	geografía aplicada		applied geography	
géographie arabe classique			Muslims culture	
géographie béninoise			Beninese geography	
géographie coloniale			colonial geography	
géographie critique			critical geography	

géographie culturelle	geografía cultural		cultural geography	
géographie de l'éducation	geografía de la educación		educational geography	
géographie de la France			geography of France	
géographie de la population			population geography	
géographie de la santé			health geography	
géographie de la science			geography of science	
géographie des émotions			emotional geography	
géographie des idées			geography of ideas	
géographie des plantes			plant geography	
géographie des sciences			geography of science	
géographie économique	geografía económica		economical geography	economic geography
géographie électorale			electoral geography	

géographie grand public	geografía del público en general		layman geography	
géographie historique			historical geography	
géographie humaine			human geography	
géographie industrielle			industrial geography	
géographie japonaise			japanese geography	
géographie littéraire			literary geography	
géographie médicale			health geography	medical geography
géographie physique			physical geography	
géographie politique			political geography	
géographie prioritaire			urgent geography	
géographie quantitative			quantitative geography	
géographie régionale			regional geography	
géographie rurale			rural geography	
géographie savante	geografía científica		academic geography	
géographie scolaire	geografía escolar		school geography	geography at school

géographie sensible			sensitive geography	
géographie sociale			social geography	
géographie théorique et qualitative			theoretical and qualitative geography	
géographie théorique et quantitative			theoretical and quantitative geography	
géographie universelle			universal geography	
géographie universitaire			academic geography	
géographie urbaine			urban geography	
géographie volontaire			volunteered geographic information	
géohistoire			geohistory	
géologie			geology	
géomarketing			geomarketing	
géomatique	geomática		geomatics	geocomputation
géomorphologie			geomorphology	

géomorphologie fluviale			fluvial geomorphology	
géomorphologie périglaciale			periglacial geomorphology	
géomorphométrie			geomorphometry	
géonomie			geonomy	
géopolitique	geopolítica		geopolitics	
géopolitique locale			local geopolitics issues	
géoprospective			spatial strategic foresight	
géo-prospective territoriale			spatial strategic foresight	
géosciences			geosciences	
géosystème			geosystem	
géovisualisation			geovisualization/geovisualisation	
géoweb			geoweb	
gestion			management	
gestion conservatoire			conservation management	

gestion de crise	gestión de crisis		crisis management	disaster management
gestion de l'eau			water management	water gestion
gestion de projet			project management	
gestion des risques	gestión de riesgos		risk management	
gestion du risque			risk management	
gestion environnementale			environmental planning	
gestion urbaine			urban management	
Gianh			Gianh	
Gibrat	Gibrat		Gibrat	
GIZC			Integrated Coastal Zone Management (ICZM)	
global business			global business	
globalisation			globalization/globalisation	
glocalisation			glocalization/glocalisation	
glossaire			glossary	
Golfe du Lion			Golfe du Lion	

Google Earth			Google Earth	
Google Scholar			Google Scholar	
Gourara			Gourara	
gouvernance	gobernanza		governance	
gouvernance multi-niveaux			multilevel governance	
gouvernance territoriale			regional governance	place-based governance
gouvernement			government	
gouvernement en ligne			e-government	
gouvernement local			local government	
GPS			GPS	
gradient de pente			gradient slope	
gradient urbain - rural			urban-rural gradient	
Grand Baie			Grand Baie	
Grand Paris	Gran París		Greater Paris	
grand projet urbain			urban megaproject	large urban project

grande ville			big city	
grandes cultures			field crop	
grands ensembles			large housing estates	
graphe			graph	graph theory
graphe de décision			decision graphs	
graphe de voisinage spatial			spatial neighborhood/neighbourhood graph	
Greenshields			Greenshields	
Grenoble			Grenoble	
groupes sociaux			social groups	
Guangzhou			Guangzhou	
guides touristiques			travel guidebook	
H				
habitant			inhabitant	
habitat			habitat	
habitat rural			rural settlement	habitat

habitat social			social habitat	
habitat spontané			social housing	
habitation			housing	
habiter			dwelling	inhabitant
handicap			disability	
Hanoi			Hanoi	
haut débit			broadband	
hautes technologies			high-tech	
Haut-Vénacais			Haut-Vénacais	
Heilongjiang			Heilongjiang	
herbages			grasslands	
herbier			herbarium	
herméneutique			hermeneutic	
hétérogénéité			heterogeneity	
hétérogénéité géographique			geographical heterogeneity	

hexagone			hexagon	
hiérarchie			hierarchy	
hiérarchie urbaine			urban hierarchy	town hierarchy
hiérarchisation			concentration	
hindouisme			hinduism	
hindouité			hindutva	
histoire	historia		history	
histoire de la culture			cultural history	
histoire de la géographie	historia de la geografía		history of geography	
histoire de la pensée politique			history of political thought	
histoire des sciences géographiques			history of geography	history of geographical science
histoires de vies			life histories	
historicité			historicity	
homogénéité			homogeneity	

hôpitaux			hospital	
hors-métropole			non-metropolitan	
hôtels			hotel	
huître			oyster	
Humboldt			Humboldt	
hydrocarbure			oil	hydrocarbon
hydroélectricité			hydroelectricity	
hydrogéologie			hydrogeology	
hydrographie			hydrography	
hydrologie			hydrology	
hydrosystème			hydrosystem	
hyperréalité			hyperreality	
hypertexte			hypertext	
I				
iconographie			iconography	
identité	identidad		identity	

identité nationale			national identity	
idéologie			ideology	
IDGC			CGDI	
IGU			IGU	
île			island	fluvial islands
Île d'Ouessant			Ushant Island	
Île-de-France	Isla de Francia		Greater Paris	Île-de-France
Îles Canaries			Canary Islands	
îles subtropicales			subtropical islands	
Ille-et-Vilaine			Ille-et-Vilaine (France)	
illustration			picture	
îlot			district level	
îlot de chaleur urbain			urban heat island	
image			image	
image cognitive			cognitive mapping	
image Landsat ETM+			Landsat	

image radar			radar remote sensing	
image satellite	imágenes satelitales		satellite imagery	imagery
image satellite Spot			Spot satellite image	remote sensing
image urbaine			urban image	
image virtuelle			virtual image	
imagement			imaging	
imagerie			imagery	
imagerie NOAA-AVHRR			NOAA-AVHRR imagery	
imagerie radar			radar remote sensing	
imagerie satellitaire			satellite imagery	
images THRS			VHR images	
images très haute résolution	imágenes de alta resolución		high resolution images	
imaginaire			imaginary	
imaginaire géographique			geographical imaginary	
immigration			immigration	

impact anthropique			anthropogenic impact	
impact de la faune			fauna impact	
impact environnemental			Environmental Impact Assessment (EIA)	environmental impact
impôt			tax	effective tax rate
incertitude			uncertainty	parameter uncertainty
indépendance			independence	
indexation d'images			classification	
indicateur			indicator	landscape metric
indicateur de biodiversité			biodiversity indicator	
indicateur statistique			statistical indicator	
indicateur urbain			urban indicator	
indicateurs de développement durable			sustainable indicator	indicators of sustainable development
indicateurs locaux	indicadores locales		local indicator	

indicateurs morphologiques			morphological indicator	
indicateurs socio-économiques			socio-economic indicators	
indice de sensibilité			sensitivity	
indice morphométrique			morphometric index	
indices			indicator	
indices de ségrégation			segregation index	
indices locaux d'autocorrélation spatiale			local indicators of spatial autocorrelation	
Indochine			Indochina	
industrie			industry	
industrie de la confection			clothing industry	
industrie minière			mining industry	
industrie pharmaceutique			pharmaceutical industry	

inégalité environnementale			environmental inequality	
inégalité sociale	desigualdad social		social inequality	
inégalité spatiale	desigualdad espacial		spatial disparity	spatial inequality
inégalités	desigualdades		inequality	
inégalités socio- spatiales	desigualdades socio-espaciales		socio-spatial inequalities	
inférence bayésienne			bayesian inference	
infographie			infographics	
information géographique			geographic information	
information géographique volontaire			volunteered information	geographic
information spatio- temporelle			spatio-temporal information	
informel			informal	

infrastructure de données géographiques			spatial data infrastructure	
innovation			innovation	
innovation technologique			digital innovation	technological innovation
inondation	inundación		flood	
Insee			Insee	
installation indésirable	instalaciones indeseables		undesirable facilities	
institut de géographie de la Sorbonne			Paris geographical Institute	
instruments			planning	
instruments d'urbanisme	instrumentos de planificación urbana		urban planning instruments	
instruments de planification de l'environnement	instrumentos de planificación territorial		environmental instruments	planning
intégration macro-régionale	integración macro-regional		macro-regional integration	

intégration régionale			regional integration	
intégration sociale			social integration	
intelligence artificielle distribuée			distributed artificial intelligence	
interaction			interaction	
interaction inter-niveaux			cross-level interaction	
interaction société-environnement			environment and society interaction	
interaction spatiale			spatial interaction	
interactivité	interactividad		interactivity	
intercommunalité			intercommunality	
interculturalité			intercultural place	
interface			interface	
Internet			Internet	Web
Internet citoyen			e-citizens	
interopérabilité			interoperability	

interpolation			interpolation	
inventaire d'occupation du sol			area frame sampling	
irrigation			irrigation	
Isaiah Bowman			Isaiah Bowman	
Issy-Les-Moulineaux			Issy-Les-Moulineaux	
IUFM			IUFM	
J				
Jakarta			Jakarta	
jardin			garden	
Jérusalem			Jerusalem	
jeu vidéo			video game	
jeux de plateau			boardgames	
Jovan Cvijić			Jovan Cvijić	
Juifs			Jews	
Jules Verne			Jules Verne	

Jura			Jura	
justice environnementale	environmental justice		justicia ambiental	
justice sociale			social justice	
justice spatiale			spatial justice	
K				
Kaliningrad			Kaliningrad	
Khartoum			Khartoum	
Khiva			Khiva	
Kingston			Kingston	
k-means			k-means	
KwaZulu-Natal			KwaZulu-Natal	
L				
L'Île Mystérieuse			Mysterious Island	
La Nouvelle-Orléans			New Orleans	
La Paz	La Paz		La Paz	

La Tolita			La Tolita	
Land Change Modeler			Land Change Modeler	
lande			moor	
Landsat			Landsat	
Langue de Barbarie			Barbary Tongue	
Languedoc-Roussillon			Languedoc-Roussillon	
Las Vegas			Las Vegas	
Lausanne			Lausanne	
Le Cap			Cape Town	
lecture			reading	
légitimité			legitimacy	
Léon Metchnikoff			Léon Metchnikoff	
L-estimateurs			L-estimators	
lexicologie			lexicology	
libéralisation	liberalización		liberalization/liberalisation	
lieu			location	place

lieu de résidence			place of residence	
lieu de travail			workplace	
ligne de rivage			coastal zone	
Lima			Lima	
linéament			lineament	
linguistique			linguistics	
lisibilité			readability	legibility
lisière			edge	
lissage			smoothing	
lithologie			lithology	
lithométéore			lithometeore	
littératie			literacy	
littérature			literature	literacy
littoral	litoral		coastal zone	littoral
local			local	
localisation			location	

localisation intra-urbaine			intra-urban location	
localisation optimale	modelos de localización óptima		optimal location	
localisation rationnelle			rational locator	
localisation résidentielle	localización residencial		residential location	residential localization/localization
location meublée			furnished rental sector	
logement			housing	
logiciel			software	
logiciel R			R software	
logique			logic	
logique floue			fuzzy logic	
logique interne			inner logic	
logique ternaire			antagonistic ternary logic	
logique ternaire contradictoire			contradictory ternary logic	
logistique			logistic	

logit			logistic model	
logit emboîté			nested logit	
log-linéaire			loglinear	
log-périodicité			log periodic law	
loi APFA			agricultural land ownership law	
loi de Zipf	ley de Zipf		Zipf's law	
Loi Martiale			Martial Law	
loi rang-taille			rank-size distribution	
Loire			Loire River	
lois d'échelle			scaling laws	
loisirs			leisure	
Londres			London	
longue durée			long time	
Lorraine			Lorraine	
Los Angeles	Los Ángeles		Los Angeles	

lotissements défectueux			disfunctional housing estate	
loup			wolf	
LUCC			LUCC	
lutte contre les incendies			fire fighting	
Lyon			Lyon	
M				
magazines de géographie			geographical magazine	
Maghreb oriental			Eastern Maghreb	
magmatisme			magmatism	
maladie de Kawasaki			disease	Kawasaki
maladie ré-émergente			re-emerging disease	
Manille			Manila	
manuscrit			handwriting	
Maputo			Maputo	

Marais poitevin			Marais poitevin	
Marcel Dubois			Marcel Dubois	
marchandisation de la culture			commodification of culture	
marchands ambulants	vendedores ambulantes		itinerant vendors	
marche			walking	
marché	mercado		market	
marché du logement	mercado de la vivienda		housing market	
marché du travail			labour/labor market	
marché foncier			land market	land tenure
marché immobilier			real estate market	housing market
marché immobilier parisien			Paris real-estate market	
marché local du travail			local labor market	
marché locatif			rental market	
mares			natural pounds	

marge			deprived area	
marge proglaciaire			glacier foreland	
marginalité			marginality	
Marguerite Lefèvre			Marguerite Lefèvre	
maritime			maritime	
marques internationales			international brands	
Marseille			Marseille	
Massif de la Fournaise			Fournaise Massif	
mathématiques			mathematics	
Matmata			Matmata	
matrices de transition			transition matrices	
Mayas			Maya	
MCDA			MCDA	
MC-SDSS			MC-SDSS	
MDP			CDM	

Mecklembourg-Poméranie-Occidentale			Mecklenburg-Western Pomerania	
médecins			physician	
médiance			mediance	
médiane			median	
médias	media		media	
médiateur cognitif			cognitive medium	
médiennne			meadian	
Méditerranée			Mediterranean	
Mégalopolis			Megalopolis	
mégapole			megapolis	
méga-urbanisation			mega-urbanization/mega-urbanisation	
mémoire			memory	
mémoire occultée			disaster remembrance	
MENA			MENA	
ménage			household	

mer			sea	
mer côtière			coastal seas	
Mer de Chine du Sud			South China Sea	
Merapi			Merapi volcano	
mesure			measurement	
métaéchelle			meta-scale	
métahistoire			metahistory	
métalangage			metalanguage	
Metchnikoff			Mečnikov	
météorologie			meteorology	
météosensibilité			meteosensibility	
méthode			methodology	
méthode de box-counting			box-counting	
méthode de Mann-Kendall			Mann-Kendall method	
méthode multicritère			multi-criteria assessment	

méthodes d'enquête			survey	
méthodologie	metodología		methodology	methodological pitfalls
méthodologie d'enquête			survey methodology	
métier			craft	
métrique paysagère	métrica del paisaje		landscape metric	
métrique spatiale			spatial metrics	
Metro-Manila			Metro-Manila	
métropole			metropolis	city
métropole azurée			French riviera metropolitan area	
métropolisation	metropolización		metropolitan areas	metropolization/metropolisation
métropolisation logistique			logistic	
métropolité émergente			emerging metropolity	
Metz			Metz	
Mexico	Ciudad de México		Mexico City	
micro-Etat			micro-state	

micronation			micronation	
micro-simulation			micro-simulation	
migration	migración		migration	
migration internationale	migración internacional		international migration	
migration résidentielle			residential mobility	
Milan			Milan	
milieu			milieu	
milieu rural			rural	
Millicent Todd			Millicent Todd	
MIMEL			MIMEL	
mimétisme			mimicry	
minorités			minorities	
mise à jour			update	
MNT			digital elevation model	
mobilité	movilidad		mobility	

mobilité active			active mobility	
mobilité quotidienne	movilidad cotidiana		daily mobility	
mobilité résidentielle			residential mobility	
mobilité spatiale			mobility	
mobilité urbaine	movilidad urbana		urban mobility	
mobilité urbaine durable			sustainable urban mobility	
mobilités actives	movilidades activas		active mobility	
mode de vie			lifestyle	
modèle			model	
modèle centre-périphérie			core-periphery model	
modèle d'accessibilité			accessibility	
modèle d'organisation territoriale			territorial organization/organisation model	
modèle de Bussière			Bussière model	
modèle de croissance			growth model	

modèle de densité urbaine			density models	
modèle de diffusion			diffusion pattern	
modèle de données			database	
modèle de données spatiales			spatial data	
modèle de localisation optimale			optimal location	
Modèle de Lotka-Volterra			Lotka-Volterra model	
modèle de Poisson			Poisson distribution	
modèle de potentiel			potential model	
modèle de poursuite			car-following model	
modèle de régression multiniveaux			multilevel regression model	
modèle de Schelling			Schelling's model	
modèle de société	modelo de sociedad		model of society	
modèle de ville	modelo de ciudad		model of city	

modèle débit-vitesse			flow-speed model	
modèle déterministe			deterministic model	
modèle dynamique			dynamic system	
modèle FLEUR			FLEUR model	
modèle générateur de réseau			generative network model	
modèle graphique			graphic model	
modèle gravitaire			gravity model	
modèle hypergraphe			hypergraph model	
modèle linéaire généralisé			generalized/generalised linear model	
modèle logistique			logistic model	
modèle logit binomial			binomial logit model	
modèle morphométrique			morphometric model	
modèle non-linéaire			non linear modeling/modelling	
modèle numérique de terrain			digital elevation model	

modèle paysager			social modeling/modelling of landscape	
modèle spatial			spatial modeling/modelling	spatially explicit models
modèle stochastique			stochastic model	
modèle transport-urbanisme			LUTI model	
modélisation	modelización		modeling	modeling/modelling
modélisation causale probabiliste			probabilistic causal modeling/modelling	
modélisation conceptuelle			conceptual modeling/modelling	
modélisation graphique			graphic model	
modélisation individuelle			agent-based model	
modélisation intra-urbaine	modelización intra-urbana		intra-urban modeling/modelling	
modélisation mathématique			mathematical modeling/modelling	

modélisation multi-agents			agent-based model	multi-agent system
modélisation paysagère			landscape modeling/modelling	
modélisation quantitative			quantitative modeling/modelling	
modélisation régionale			regional modeling/modelling	
modélisation spatiale	modelización espacial		spatial modelling	spatial modeling/modelling
modélisation spatio-temporelle			spatio-temporal modeling/modelling	
modélisation statistique			statistical modeling/modelling	
modélisation systémique			systemic modeling/modelling	
modernisation			modernization/modernisation	
modernisme	modernismo		modernism	
modernité			modernity	
modes de vie			lifestyle	

moindre coût			lowest cost	
monde			world	
monde des vivants			world of the living	
mondialisation	globalización		globalization/globalisation	
montagne			mountain	
Montréal			Montreal	
Mont Péko	Mont Péko		Mont Péko	
monumentalité			monumentality	
morphogénèse			morphogenesis	
morphogénèse urbaine			urban morphogenesis	
morphologie			morphology	
morphologie mathématique			mathematical morphology	
morphologie urbaine	morfología urbana		urban morphology	
MOS			land use model	
mosaïque forêt-savane			mosaic forest-savannah	

Moscou			Moscow	
Moselle			Moselle	
Mostaganem	Mostaganem		Mostaganem	
moteur de recherche			search engine	
motorisation			motorisation	
mouvement scientifique			scientific movement	
moyenne			mean	
Mulhouse			Mulhouse	
multi résolution			multiresolution	
multi-agents			multi-agent system	
multiculturalisme	multiculturalidad		multiculturalism	
multifonctionnalité			multifunctionality	
multimédia			multimedia	
multi-représentation			multiple representation	
multirisques			multiple hazards	

multi-scalaire			multi-scalar	
multi-temporalité			multi-temporal	
municipalité			city	municipality
musée			museum	
musique			music	
Myriem Foncin			Myriem Foncin	
N				
N'zi-Bandama			N'zi-Bandama	
Nancy			Nancy	
Nantes			Nantes	
Naples			Naples	
nappe phréatique			groundwater	
nation			nation	
national			national	
nationalisme			nationalism	
nationalisme hindou			hindu nationalism	

nature			nature	biodiversity
nature/société	naturaleza / sociedad		nature/society	
navettes de longue distance			long-distance commuting	
navettes domicile- travail			commuting	
navetteur			commuter	
NDVI			NDVI	
négociation			negotiation	
néolibéralisme(s)			neoliberalism(s)	
néoténie			neoteny	
néotitulaire			beginner	
New York			New York	
Niamey			Niamey	
Nîmes			Nimes	
niveau marin			sea level	

nodalité			nodality	
noix du Brésil			Brazil nut	
Nord			North	North of France
Nord-Cameroun			North Cameroon	
Nord-Est tunisien			North East of Tunisia	
normalisation robuste			robust normalization/normalisation	
Normandie			Normandy	
norme	normativa		rules	
norme Lp			Lp-norm	
notoriété touristique communale			attractiveness	
nouvelles technologies			new technologies	
nuisible urbain			urban pest	
nuit			night	
Numa Denis Fustel de Coulanges			Numa Denis Fustel de Coulanges	

NUTS3			NUTS3	
O				
oasis			oasis	
objet			object	
observation			visitor monitoring system	
Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen (ORATE)			European Spatial Planning Observatory Network (ESPON)	
obstacle			obstacle	
occupation du sol	cobertura de suelo		land cover	land use
occupation et utilisation du sol	cobertura y uso de suelo		land cover	land use
océan			ocean	
Office du Niger			The Office du Niger	office of Niger
offre de transport en commun			public transportation	bus transportation supply
Olinto Marinelli			Olinto Marinelli	

ONF			ONF	
ONG			NGO	
ongulés			ongulated	
ontologie			ontology	
opérateurs de différence floue			fuzzy difference operators	
optimisation			optimisation	
optimisation de tournées			pickup and delivery	
organisation de l'espace	organización del espacio		space organization/organisation	spatial organization/organisation
organisation socio- résidentielle			social mix	social fabric
organisation spatiale	organización espacial		spatial organization/organisation	spatial pattern
Orient			Orient	
orientation			orientation	

orientations géopolitiques			geopolitics	
orientée-objet			object-oriented	
Orne			Orne	
orographie			orography	
ortho-image			ortho-images	
outils de participation			participatory democracy	
P				
PAC			CAP	
Pacifique français			French Pacific	
paiement pour service environnemental			ecological services	
paludisme			malaria	
panique			panic	
paradoxe			paradox	
paradoxe de l'observation			paradox of observation	

parc de logements			housing stock	
parc de loisir			theme park	
parc national			national park	
Paris			Paris	
parrainage			patronage	
partage de données			data sharing	
partenariat public-privé			public-private partnership	
participation publique			citizen participation	public participation
particules fines			particulate matter	
parties prenantes			stakeholders	
partis écologistes			green party	
partis régionaux			regional party	
partis sociaux-démocrates			social democrat parties	
passage du Nord-est			Northeast Passage	
passage du Nord-ouest			Northwest Passage	

pastoralisme			pastoralism	
pastoralisme itinérant			mobile pastoralism	
patrimoine	patrimonio		heritage	cultural heritage
patrimoine architectural et urbain			urban and architectural heritage	
patrimoine ferroviaire	patrimonio ferroviario		rail heritage	
patrimoine Juif			Jewish heritage	
patrimoine naturel			natural resource	
patrimoine urbain			urban heritage	
patrimonialisation			heritagisation	
patronyme			patronym	
pâturage			grazing	
pâturage boisé			wooded pasture	
Pau			Pau	
Paul Vidal de la Blache			Vidal de la Blache	
pauvreté	pobreza		poverty	

pauvreté urbaine			urban vulnerability	
pays côtier			coastal countries	
Pays de la Loire			Pays de la Loire	
pays en développement			developing countries	
paysage	paisaje		landscape	landscape patterns
paysage historique	paisaje histórico		historic landscape	
paysage industriel	paisaje industrial		industrial landscape	
paysage sonore	paisaje sonoro		soundscape	sound
paysage urbain			urban landscape	
paysages du quotidien			everyday landscape	
Pays-de-Caux			Pays-de-Caux	
pêche			fishing	
pêche urbaine			urban fishing	
PECO			Central and Oriental Europe	
pédagogie			pedagogy	teaching

peinture française			French painting	
perception	percepción		perception	
perception du risque			risk perception	
perception sécuritaire			feeling of insecurity	
perception spatiale			spatial perception	
performance énergétique			energy efficiency	
pergélisol alpin			permafrost	
périmètre			perimeter	
périmètre irrigué			irrigation	
périmètres d'urbanisation			urban growth	
périphérie			periphery	
périphéries urbaines			suburb	urban peripheries
périurbain			periurban	suburb
périurbanisation			periurban	suburbanism
permanence			persistence	

personnes âgées	adultos mayores		elderly	seniors
pertinence			relevance	
peste			plague	
pesticide			pesticide	
Petén			Petén	
Petit Âge glaciaire			little ice age	
Petites Antilles			Lesser Antilles	
pétrole			oil	
peuple			people	
peuplement			settlement	
peuples indigènes	pueblos indígenas		indigenous peoples	
peur			fear	
phénomène collectif			collective phenomenon	
phénoménologie			phenomenology	
Phnom Penh			Phnom Penh	
phosphate			phosphates	

photographie			photography	
photographie aérienne			aerial photography	
photo-interprétation			photointerpretation	photo elicitation interview
Piémont			Piedmont	
Pierre Deffontaines			Pierre Deffontaines	
Pierre Monbeig			Pierre Monbeig	
piéton	peatón		pedestrian	
pipeline			pipeline	
pistes de ski			ski slopes	
Piton de la Fournaise			Piton de la Fournaise	
place			place	
plaine de Thessalonique			Thessaloniki	
plan communal de sauvegarde			local emergency plan	
plan d'occupation des sols			comprehensive plan	

plan de gestion			management plan	
plan de prévention des risques			risk prevention plan	
plan de zonage			zoning	
planche			plate	
plan-guide			guide plan	
planification environnementale	planificación ambiental		environmental planning	
planification néo-traditionnelle			neotraditional town-planning	
planification territoriale			territorial planning	
planification urbaine			urban planning	
plantations industrielles			industrial plantations	
plateforme de modélisation			modeling/modelling platform	
plateforme de simulation			simulation platform	

plus court chemin			least cost path	
p-médiane			p-median	
polarisation			polarization/polarisation	
pôle géomatique marin			marine spatial data infrastructure	
police			public police force	
police communautaire			community police	
politique			politics	
politique agricole			agricultural policy	
Politique agricole commune (PAC)			European subsidies of common agricultural policy	
politique culturelle			cultural policy	
politique de cohésion			cohesion policy	
politique de la ville			urban politics	urban policies
politique démographique	política demográfica		demographic policy	
politique d'entreprise	política empresarial		enterprise policy	
politique locale			local government	

politique publique	política de estado		public policy	
politique régionale européenne			regional policies	
politique sociale			welfare policy	
politique urbaine			urban policies	urban politics
politiques de transport			transport policy	
politiques environnementales			environmental policies	
politiques territoriales	políticas territoriales		territorial policies	regional policies
politiques urbaines			urban policies	
pollution			pollution	atmospheric pollution
pollution atmosphérique			air pollution	
pollution de l'air			air pollution	
pollution des nappes phréatiques			pollution of the groundwater	

pollution marine accidentelle			marine pollution	
polycentrisme			polycentricity	
pondération			weighting	
pont			bridge	
population	población		population	
population occupée			labour/labor force	
populations amérindiennes			Amerindians	population
populations traditionnelles			traditional communities	
port			port	port city
Port de Dakar			Dakar	
Port-au-Prince			Port-au-Prince	
Porto Alegre			Porto Alegre	
post-classification			post-classification	
postmodernisme			postmodernism	

posture			posture	
potentiel énergétique			energy potential	
pouvoir	poder		power	political power
pragmatisme			pragmatism	
pratiques			practices	
pratiques spatiales			spatial practices	
précipitation			rainfall	
précollecte			pre-collection	
préférence			preference	
Première Guerre mondiale			First World War	
prés salés			saltmarshes	
pression anthropique			human pressure	
pression atmosphérique			atmospheric pressure	
pression humaine			human pressure	
pression urbaine			urban pressure	

prévention			prevention	
prévision			forecast	
prévision de la demande de transport			transportation forecasting	
prise de décision			decision-making	
privatisation	privatización		privatization	privatization/privatisation
prix du logement	precios inmobiliarios		housing prices	property values
prix hédoniques			hedonic prices	
processus			process	
processus anthropique			anthropic process	
processus simultané			simultaneous processes	
production du savoir			knowledge	
production du savoir; gestion des risques			knowledge	
professeur des écoles			primary school teacher	
profilage race-habitat			race-and-place profiling	

profils d'emploi			job profiles	
programmation			programming	
programme			program	
programmes scolaires	currículum escolar		school curricula	
projection cartographique			map projection	
projection équivalente			equal area projection	
projection sinusoidale			sinusoidal projection	
projet			project	
projet collectif de territoire			collective project of territory	
projet métropolitain			metropolitan project	
projet urbain	proyecto urbano		urban project	
propagation			spread	
propriété intellectuelle			intellectual property	
prospective			prospective	prospect
prospective territoriale			territorial prospective	

protection			protection	
protection de l'environnement			environmental conservation	environment preservation
protection de la nature	protección de la naturaleza		conservation	nature conservation
protection des paysages			landscape protection	
protocole de Kyoto			Kyoto protocol	
Proudhon			Proudhon	
Provence			Provence	
Provence-Alpes-Côte d'Azur			Provence-Alpes-Côte d'Azur	
proximité			proximity	
PTM			Mediterranean countries	
publication			publication	
publication scientifique			scientific publication	
pullulation			outbreak	
Pyrénées	Pirineos		Pyrenees	

Pyrénées-Orientales			Eastern Pyrenee	
Q				
qualité de l'air			air quality	
qualité de l'eau			water quality	
qualité de vie			quality of life	
qualité du vin			wine quality	
qualité paysagère			landscape quality	
quartier			neighborhood/neighbourhood	
quartier durable			sustainable neighborhood/neighbourhood	
quartiers populaires			working-class neighborhood/neighbourhood	
Québec			Quebec	
Quito			Quito	
R				
rap			rap music	
rapport de chances			odds ratio	

rapport pratique à l'épistémologie			practical relation to epistemology	
rapport spectral			ratio	
rapports de pouvoir			power relations	
rareté de l'eau			water scarcity	
rayonnement			influence	
réaffectation	reassignación		reallocation	
réalité virtuelle			virtual reality	
recensement			census	
réception	recepción		assimilation	
recherche			research	
recherche opérationnelle			operations research	
récit			storytelling	
Reclamation Art			Reclamation Art	
Reclus			Reclus	

recomposition des niveaux			rescaling	
recomposition territoriale			territory recomposition	
réconciliations interethniques			interethnic reconciliation	
reconnaissance			reconnaissance	
reconstruction	reconstrucción		reconstruction	rehabilitation
redécoupage urbain			urban redistricting	
redistribution de la population			population redistribution	
réduction			reduction	
référentiel			referential	reference
référentiel espace-temps			space-time referential	
réflexion/réflexivité			reflexion/reflexivity	
réflexivité			reflexivity	thinking process
réfugiés			refugees	

régénération urbaine			urban regeneration	
régime hydrologique			hydrological regime	
régime totalitaire			totalitarian regime	
régimes pluviométriques			rainfall regimes	
région			region	regional growth
région baltique			Baltic region	
région lyonnaise			Lyon region	
région Rhône-Alpes			Rhône-Alpes region	
régionalisation			regionalization/regionalisation	regionalism
régions périphériques			peripheral regions	
registre			register	
réglementation			regulation	urban policies
régression bi-dimensionnelle			bidimensional regression	
régression sur variables qualitatives			regression classification	

régulation			regulation	
réhabilitation			rehabilitation	regeneration
réhabilitation thermique			thermal rehabilitation	
relation topologique et directionnelle floue			fuzzy topological and directional relations matrix	
relations intergouvernementales			intergovernmental relations	
relations internationales			international relations	
relations sociales			social interaction	social relationships
relations villes-campagnes	relaciones ciudad-campo		city-countryside relationship	rural-urban linkages
remontées mécaniques			ski lifts	
Renaissance			Renaissance	
rencontre			encounter	
Rennes			Rennes	
renouvellement urbain			urban renewal	

rénovation			renovation	
renseignement			intelligence	
rente foncière			land rent	
répétition spatiale			spatial repetition	
représentation	representación		representation	perception
représentation cognitive			cognitive mapping	
représentation du risque			risk perception	
représentation initiale			initial representation	
représentation paysagère			landscape representation	
représentation sociale	representación social		social representation	
représentation spatiale	representación espacial		spatial representation	
représentation spatio-fréquentielle			space-frequency representation	

représentation territoriale			territorial image	
représentativité			territorial image	
République démocratique populaire Laos			Laos People's Democratic Republic	
réseau	red		network	
Réseau Andalou des Espaces Naturels Protégés	RENPA		Andalusia Protected Natural Spaces Net	
réseau d'entreprise	redes empresariales		companies network	business networks
réseau de communication			communication network	
réseau de relations			social network	
réseau de soins			healthcare network	
réseau de transport			transport network	
réseau de transports en commun			urban transportation	
réseau écologique			ecological network	

réseau social			social network	
réseaux bayésiens			bayesian networks	
réseaux de neurones			neural networks	
réseaux de routes			road network	
réseaux de transport			transport network	
réseaux de villes			city network	
réseaux énergétiques	redes energéticas		energy networks	
réseaux hydrographiques			stream networks	
réseaux neuronaux			artificial neural network	neural networks
réseaux scientifiques			scientific networks	
réseaux simulés			virtual network	
réseaux techniques	redes técnicas		technical network	
réseaux urbains			urban network	
réseaux viaires			road network	street network
réserve de biosphère			reserve	biosphere

réserve naturelle			natural reserve	
résidu	residuos		residue	
résilience	resiliencia		resilience	
résistance			resistance	
résolution spatiale			spatial resolution	
ressource			resource	
ressource d'eau			groundwater	
ressource forestière			forest resources	
ressources en eau			water resource	
restauration			restoration	
restauration écologique	restauración ecológica		restoration ecology	
réticularité			intermediacy	
Reticulitermes flavipes			Reticulitermes flavipes	
retraite			pension	
revenu			income	

revitalisation			revitalization/revitalization	
révolution			revolution	
revue			journal	review
revue géographique			geographical journal	
Rheingau			Rheingau	
Rio de Janeiro			Rio de Janeiro	
Rio Grande do Sul			Rio Grande do Sul	
risque	riesgo		risk	hazard
risque d'inondation fluviale et maritime			river and maritime flood risk	
risque éolien			eolian risk	
risque majeur			major risk	technological risk
risque naturel	riesgo natural		natural hazard	risk
risque routier			road risk	
risque sanitaire			health risk	
risque technologique	riesgo tecnológico		technological risk	

risque volcanique			volcanic risk	volcanic hazard
risques côtiers			coastal risks	
risque-termites			biological risk assessment	
Ritter			Ritter	
rituel			ritual	
riziculture			rice farming	rice growing
robustesse			robustness	
rôle			role	
Rondônia			Rondônia	
Rostov-sur-le-Don			Rostov-on-Don	
Rotterdam			Rotterdam	
Rouen			Rouen	
Route maritime du Nord			Northern Sea Route	
routes arctiques			Arctic routes	
routine cognitive			cognitive routine	

ruissellement			runoff	
rural			rural	
Russie septentrionale			Russian North	
rythme			rhythm	
rythmicité			rythmicity	
S				
Sahara			Sahara	
Sahel			Sahel	
saillance			saliency	
Saint-Louis			Saint-Louis	
salaire			wage	
salubrité			sanitation	
Samarcande			Samarkand	
sans-domicile			homelessness	
santé	salud		health	health geography
Saturday Evening Post			Saturday Evening Post	

savoir			cross-circulation of knowledge	knowledge
savoir environnemental			environmental knowledge	
savoir géographique			geographical knowledge	
scénario			scenario	
schéma de développement de l'espace communautaire (SDEC)			European Spatial Development Perspective (ESDP)	
science			science	
science citoyenne			citizen science	
sciences de la terre			earth sciences	
sciences humaines			humanities	
sciences humaines et sociales			social sciences and humanities	
sciences sociales			social sciences	
Scopus			Scopus	
sécheresse			drought	

Seconde mondiale	Guerre			Second World War	World War II
secteur informel				informal sector	
secteur touristique				tourist industry	
sécurité				security/safety	security
sécurité psychologique				psychological security	
segmentation				segmentation	
segmentation morphologique				morphological segmentation	
ségrégation	segregación			segregation	
ségrégation ethnique				ethnic segregation	
ségrégation globale				overall segregation	
ségrégation résidentielle	segregación residencial			residential segregation	
ségrégation scolaire	segregación escolar			school segregation	
ségrégation sociale				social segregation	
ségrégation spatiale	socio			social segregation	

ségrégation spatiale			spatial segregation	
ségrégation urbaine			urban segregation	
séisme			earthquake	
sémantique			semantics	
sémiologie graphique			graphic semiology	semiology
sémiosphère			semiosphere	
sémiotique			semiotics	
semis de points			point pattern	point process
sensibilité			sensitivity	
série de végétation			vegetation series	
service	servicios		service	healthcare services
service public			public service	
services aux entreprises			advanced producer services	
services aux voyageurs	servicios a los viajeros		services to travellers	
services publics			local service	

seuils			threshold	
sexisme			sexism	
Sfax			Sfax	
Sierra Bermeja	Sierra Bermeja		Sierra Bermeja	
Sierra Crestellina	Sierra Crestellina		Sierra Crestellina	
SIG	SIG		GIS	
SIG participatifs			Web-PPGIS	
simulation			simulation	simulation assessment
simulation à base d'agents			agent-based model	
simulation Monte-Carlo			Monte Carlo simulation	
simulation multi-agents	simulación multi-agente		multi-agent system	multi-agent simulation
simulation spatialisée			spatial simulation	
situation professionnelle			employment status	
situation sociale			social situation	

SLEUTH			SLEUTH	
socialisme			socialism	
société			society	
Société américaine de géographie			American Geographical Society	
société civile	sociedad civil		civil society	
société de l'information			information society	
société rurale			rural society	
société urbaine			urban society	
socio-économie des transports			economics of transportation	
socio-environnementales			socio-environmental dynamics	
sociologie des sciences			sociology of science	
sociologie urbaine			urban sociology	
sols			soils	
sondage			borehole	

sondages aréolaires			area frame sampling	
sous-ensembles flous			fuzzy sets	
souveraineté			sovereignty	
spatial			space	
spatialité			spatiality	
spatio-temporel			space-time	
spécificité culturelle			cultural specificity	
spectres multifractaux			singularity spectrum	
SPOT			Spot satellite image	
SRAS			SARS	
stabilité			stability	
statistique			statistics	
statistique spatiale exploratoire			exploratory spatial statistics	
statistiques de produit croisé			cross-product statistics	

statistiques mécaniques			statistical physics	
steppe semi-aride			semi-arid steppe	
stigmates			stigma	
stockage déchets nucléaires			nuclear waste repository	
Strasbourg			Strasbourg	
stratégie d'acteur	estrategia de actor		stakeholder	
stratégies de gestion			collective action	
stratigraphie			stratigraphy	
structure			structure	
structure dissipative			dissipative structure	
structure émergente			emerging structure	
structure familiale			family	
structure socio-spatiale			socio-spatial structure	
structure spatiale			urban structure	spatial structure
structures sanitaires			healthcare services	

style de vie			lifestyle	
Subjective Utility	Expected		Subjective Expected Utility	
submersion			sea-flood	
submersion marine			coastal flooding	marine submersion
succession végétale			vegetation succession	
sud de l'Angleterre			South England	
Sun Tzu			Sun Tzu	
superficies brûlées			burned areas	
surcote marine			sea surge	
surdispersion			overdispersion	
sûreté/sécurité			security/safety	
surface bâtie			built environment	
surface urbanisée			urbanized/urbanised surface	
surplus			surplus theory	

SVG			SVG	
sylviculture			silviculture	
symbole	símbolo		symbol	
symbolique	simbolismo		symbolic	
syndicats et sociétés secrètes			syndicates and secret societies	
syndrome de Lynch			Willy Linch syndrom	
synergétique			synergetics	
système			system	
système complexe			complex system	
système d'alerte			warning system	
système d'information			information system	
système d'alimentation en eau			water supply	
système de peuplement			settlement system	
système de prévision synoptique			Synoptic Prediction System (SPS)	

système de villes	sistema de ciudades		system of cities	urban system
système d'information géodémographique			geodemographics	
Système d'information géographique			GIS	
système dynamique			dynamic system	
système iconographique			iconography	
système intégré			integrated modeling/modelling	
système laitier			dairy system	
système Monde	sistema Mundo		world system	
système mondial des villes			world cities system	
système multi-agents			multi-agent system	
système pathogène			pathogen	
système socio-écologique			socio-ecological system	
système spatial			spatial system	

système urbain	sistema urbano		urban system	
systèmes agroforestiers			agro-forestry system	
Szeged			Szeged	
T				
Tabarre			Tabarre	
taches urbaines			urban delineation	
Tachkent			Tashkent	
taux de fertilité			natural population change	attention article 123 changer le français en "taux de fécondité" et en anglais mettre fertility rate
taux de migration			migration rate	
taux de mortalité			natural population change	
télécommunications			telecommunications	
téledétection	teledetección		remote sensing	
téledétection infrarouge thermique			thermal remote sensing	

télédétection RADAR			radar remote sensing	
télétravail			telework	
tempêtes			storms	
temporalité			time	temporal change
temps			time	
temps critiques			evolutionary tree	
temps de trajet			travel time	
temps de transport			travel time	
tendances régionales			regional trends	
terminaux			terminal	
termites			termite	
terrain			fieldwork	
Terre communautaire d'origine (TCO)	Tierra Comunitaria de Origen (TCO)		Tierra Comunitaria de Origen (TCO)	
terres publiques			public lands	
territoire	territorio		territory	state territory

territoire aquatique			water territory	
territorialisation			territorialization/territorialisation	
territorialité			territoriality	
terroirs			terroirs	
TERUTI			TERUTI land use survey	
test de Mantel			Mantel test	
test méthodologique			methodology	
théorie			theory	
théorie de l'auto-organisation			self-organization/self-organisation	
théorie de la migration			structuration theory	
théorie de la relativité			general relativity theory	
théorie de la structuration			structuration theory	
théorie des graphes			graph theory	
théorie des lieux centraux			theory of central places	

théorie évolutive			evolutionary theory	
théorie sociale			social theory	
théorie spatiale	teoría espacial		spatial theory	
thésaurus			thesaurus	
thèse			thesis	phd
Thessalonique			Thessaloniki	
Tibet			Tibet	
TIC			ICT	
Tidikelt			Tidikelt	
Tiers-Monde			Third World	
time geography			time geography	
Times Square			Times Square	
tissu urbain			urban fabric	
tissus bâtis			built environment	
toponyme	toponimia		topography	
toposensibilité			toposensibility	

Toronto			Toronto	
Touat			Touat	
Toulouse			Toulouse	
tourisme			tourism	
tourisme international			international tourism	
tourisme urbain			urban tourism	
tout/partie			whole/part	
traduction			translation	
trafic	tráfico		traffic	
trafic maritime			maritime traffic	
traitement d'image			image processing	
trajectoires			trajectories	
trajectoires de villes	trayectoria de ciudades		trajectories of cities	
trajectoires résidentielles			housing trajectories	
trame verte			greenway	

transdisciplinarité			transdisciplinarity	
transfert			transport	economic transfer
transfert de gestion			management transfer	
transformation			transformation	
transformation cartographique			cartographic transformation	
transformation post-soviétique			post-Soviet transition	
transhumance			transhumance	
transition énergétique			energy transition	
transition territoriale	transición territorial		territorial transition	
transitivité			transitivity	
transport	transporte		transport	transportation
transport à la demande			demand responsive transport	
transport aérien			air transportation	
transport collectif			public transportation	

transport de matières dangereuses			transport of hazardous substances	
transport flexible			flexible transport	
transport fluvial			inland navigation	
transport intermodal			intermodal transportation	
transport maritime			sea shipping and transportation	sea
transport public			public transportation	
transport routier de marchandises			urban public transport	
transport urbain	transporte urbano		urban transportation	
travail			labour/labor force	workplace
travail frontalier			cross-border commuters	
tremblement de terre			earthquake	
très haut débit			broadband	
triades			triad	
triangulation			triangulation	

triangulation de Delaunay			Delaunay triangulation	
Trieste			Triest	
Tsiganes			Gypsies	
tsunami			tsunami	
Tunis			Tunis	
Turcs			Turks	
Turin			Turin	
twitter			Twitter	
type de temps			weather regimes	
typologie			typology	
typologie des climats			climate typology	
typologie des éruptions			eruption typology	
typologie régionale			regional typology	
U				
Union européenne	Unión europea		European union	

universalité			universality	
université			university	
université de Nancy			Nancy University	
urbain			urban	urban area
urbanisation	desarrollo urbano	urbanización	urbanization/urbanisation	urban development
urbanisme	urbanismo		urban planning	urbanism
urbanisme de plan			planned urban development	
urbanisme durable			sustainable urbanism	
urbanité	urbanidad		urbanity	
usage	uso		use	
usage des ressources			natural resource	
usage du sol			land use	
USP			USP	
utilisabilité			usability	
utilisation du sol			land use	land use survey

utilisation intermédiaire			intermediate use	
utopie urbaine			urban utopia	
V				
vague de pullulation			travelling wave	
valeur centrale			central tendency	
valeur immobilière			real estate market	property values
valeur prédictive			predictive value	
valeurs			values	
validation	validación		validation	
validité prédictive			predictive validity	
vallée			valley	
vallée d'Aspe			Aspe valley	
vallée de la Bruche - Bas-Rhin			Bruche valley	
valorisation immobilière			real estate valorization/valorisation	

variabilité climatique			climate variability	
végétation			vegetation	
végétation littorale			coastal vegetation	
vendeurs de rue	venta callejera		street vending	
vente de rue	venta callejera		street vending	
ventes de bois			wood sale	
Victoria			Victoria	
Vidal de la Blache			Vidal de la Blache	
vieille région industrielle			old manufacturing region	
vieillessement	envejecimiento		aging	
Vientiane			Vientiane	
vignoble			vineyard	
VIH			HIV	
ville	ciudad		city	urban area
ville globale			global city-regions	

ville intermédiaire	ciudad intermedia		intermediate city	
ville mondiale			world city	
ville moyenne			medium-sized city	
ville nordique			northern settlement	
ville nouvelle			new town	
ville pétrolière			oil producing city	
ville portuaire			port city	
ville tentaculaire			tentacular city	
villes			cities	
villes en déclin			shrinking cities	
villes en décroissance			shrinking cities	
vin			wine	
vision du monde			worldview	
visualisation	visualización		visualization/visualisation	
visualisation interactive			interactive visualization/visualisation	

vitesse			speed	
vitesse automobile			automobile speed	
viticulture			viticulture	
voisinage			neighborhood/neighbourhood	proximity
Voyages Extraordinaires			Extraordinary Journeys	
vraisemblance			likelihood	
vulgarisation			popularization/popularisation	
vulnérabilité	vulnerabilidad		vulnerability	
vulnérabilité écologique			ecological vulnerability	
vulnérabilité urbaine	vulnerabilidad		urban vulnerability	
W				
Wallonie			Wallonia	
Walt Disney Company			Walt Disney Company	
Walter Christaller			Walter Christaller	
wayfinding			wayfinding	

Web	web		Web	
Web 2.0			Web 2.0	
Web 3.0			Web 3.0	
Web of Science			Web of Science	
Web sémantique			semantic Web	
Werner			Werner	
Wolfgang Hartke			Wolfgang Hartke	
Worldview-2			Worldview-2	
X				
XIXe siècle			XIXth century	
XML			XML	
Xolobeni			Xolobeni	
Xynthia			Xynthia	
Y				
Yaoundé			Yaounde	
Yogyakarta			Yogyakarta	

Yueh			Yueh	
Z				
Znieff			Znieff	
zonage			zoning	
zonage en aires urbaines			urban delineation	
zone côtière algéroise			Algiers coastal Zone	
zone d'expansion des crues			flood storage area	
Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)			comprehensive plan	
zone de solidarité métropolitaine			zone of metropolitan solidarity	
zone humide			wetland	
zone noire			black zone	
zones rurales			rural	
zones urbaines sensibles			areas of deprivation	

12 Rapport général sur l'impact des traductions – Colette Cauvin-Reymond

Table des matières

1	Des statistiques et de leurs traitements.....	291
1.1	Les statistiques	291
1.2	Traitements et transformations des statistiques.....	292
1.2.1	Transformations communes	292
1.2.2	Transformations particulières	293
1.2.3	Traitements spécifiques	294
2	Au sujet de la fréquentation globale par mois et année.....	294
2.1	Fréquentation globale par année entre 2016 et 2020.....	294
2.2	Fréquentation par mois et années entre 2016 et 2020.....	296
2.2.1	Analyse des fréquences.....	296
2.2.2	Analyse des données transformées	297
2.3	Un complément : l'analyse des durées de consultation	300
3	Composante géographique de la fréquentation	301
3.1	Un complément : l'analyse du total des pages vues par année.....	302
3.2	Première typologie par l'analyse des pages consultées par pays et année.....	302
3.2.1	Type 1 : En tête des pays avec plus d'un million de pages consultées et un accroissement plus ou moins accentué en 2020	310
3.2.2	Type 2 : Un 2 ^e ensemble avec plus de 100 000 pages consultées, soit plus de 1 % de chaque année, et des remontées plus ou moins prononcées en 2020 à l'exception de la Russie. 311	
3.2.3	Type 3 : Un ensemble sans grandes variations interannuelles avec cependant des pays présents toutes les années.	311
3.2.4	Type 4 : Des pays présents seulement certaines années et parfois même une seule année avec plus de 5000 pages consultées et un taux de représentativité de l'année supérieur à 0.05 %. 311	
3.3	Une classification appuyée sur les rythmes annuels et mensuels (analyse du total des pages consultées par pays, par année et par mois).....	313
3.3.1	Groupe 1 : Présence permanente annuelle et mensuelle.....	315
3.3.2	Groupes à tendance "montante" vers 2020 (groupes 2 et 3)	317

Le groupe 2	317
Le groupe 3	317
3.3.3 Groupes tendant à une baisse de la consultation en 2020 (groupes 4, 5, 6).....	319
Le groupe 4	319
Le groupe 5	319
Le groupe 6	320
Conclusion	321

Afin de rechercher l'impact éventuel du développement des traductions d'articles et des métadonnées en anglais, espagnol et chinois, une étude des statistiques de fréquentation de la revue a été menée. À partir des données recueillies, elle porte sur l'importance et la variation des consultations de 2016 à 2020 et sur les pays les plus assidus.

Les données collectées et les traitements effectués seront présentés dans un premier temps afin de bien comprendre comment les résultats ont été obtenus. Dans une seconde étape, l'analyse portera sur la fréquentation globale du site tant annuellement que mensuellement. Enfin l'accent sera mis sur l'importance respective des différents pays consultant la revue.

12.1 Des statistiques et de leurs traitements

Les statistiques² de fréquentation du site portent sur les visites, les pages et les pays, d'une part sur les totaux des 5 années et, d'autre part, sur les variations selon les mois et les années.

12.1.1 Les statistiques

Parmi les statistiques disponibles sur le site, les variables retenues sont au nombre de deux : les visites et les pages ; la documentation en donne les descriptions suivantes :

Visites = nombre de visites effectuées par les visiteurs. Une visite correspond à un ensemble de pages vues par un utilisateur. Au-delà de 20 minutes d'inactivité sur le site, la visite est considérée comme interrompue. La variable "visiteurs" n'a pas été retenue. En effet, afin de vérifier son éventuelle importance, les courbes des visiteurs et des visites ont été établies : elles sont quasiment parallèles. Les variables sont donc très redondantes ce qui justifie de n'en avoir utilisé qu'une des deux.

Pages = quantité de pages vues. Il s'agit d'un indicateur général de l'usage qui est fait du site, mais non du nombre de visiteurs : une visite peut correspondre à la consultation de plusieurs pages alors que de nombreux visiteurs peuvent ne voir qu'une seule page. Le critère de comptabilisation est déterminé par le type du fichier (repéré par son extension). Ce comptage n'inclut pas l'affichage de fichiers graphiques et de sons.

Pages et pays : la variable "pages" est indispensable pour connaître approximativement le pays de provenance des visiteurs. En effet, pour cela, l'outil repère l'origine des noms de domaines par lesquels sont passés les visiteurs pour arriver sur le site. Grâce à cette mesure, il est intéressant d'analyser l'audience d'une revue dans différents

² Dans le cadre des revues gérées par OpenEdition, des statistiques sont recueillies et calculées à partir des fichiers générés par le serveur d'hébergement des sites, grâce à l'outil d'analyse AWstats. La description des indices établis peut être consultée sur le web aux références électroniques suivantes :
- « Les statistiques de fréquentation », *La maison des revues* [En ligne], Des outils pour Journals, Statistiques, mis en ligne le 10 avril 2017, consulté le 07 mai 2021. URL : <http://www.maisondesrevues.org/379>
- « Les statistiques d'usages », *La maison des revues* [En ligne], Des outils pour Journals, Statistiques, mis en ligne le 10 avril 2017, consulté le 07 mai 2021. URL : <http://www.maisondesrevues.org/381>

pays. Certaines adresses IP peuvent ne pas renvoyer à un pays ; dans ce cas, l'outil les classe dans la catégorie « Unknown » (texte "officiel").

Toutes ces données ont été recueillies sous forme de tableaux pour la période 2016-2020.

Une remarque particulière à propos des données de 2020 : il faut noter, en effet, qu'en 2020 et au début de 2021 la situation mondiale a été particulière en raison de la pandémie liée à la covid 19. De ce fait, les périodes de confinement ont pu influencer éventuellement sur l'augmentation ou non du nombre de visites.

12.1.2 Traitements et transformations des statistiques

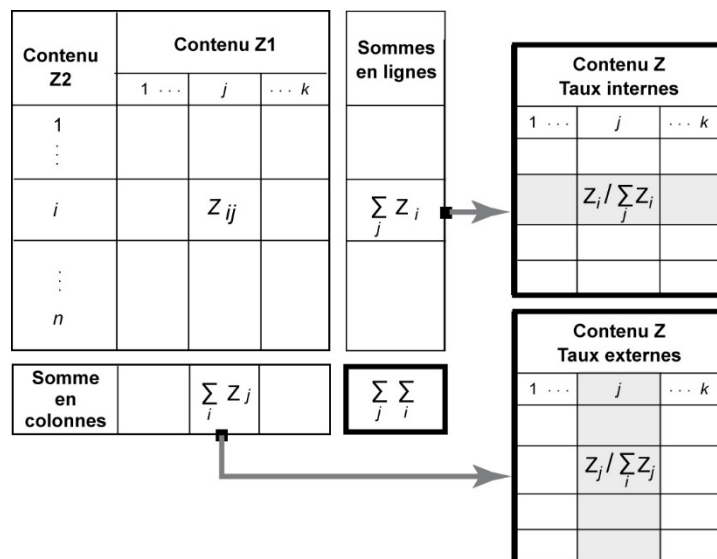
Certaines transformations sont communes à toutes les données, d'autres sont plus spécifiques, en particulier pour l'analyse des pays.

12.1.2.1 Transformations communes

Les fréquences relevées ont subi trois types de transformations : taux externes, taux internes et indices de variation.

- *Les taux externes*, s'obtiennent en calculant, en pourcentage, le poids d'une cellule d'une colonne, rapporté à la somme de la colonne. Cette dernière peut représenter un nombre de visites ou de pages ; les cellules quant à elles correspondent (visites ou page) à une année, un mois ou un pays par rapport au total de cette variable pour toutes les années, ou tous les mois, ou encore tous des pays (considérés comme un tout, comme un système). *Les taux externes facilitent la lecture par rapport aux fréquences absolues car ils sont exprimés en pourcentage.*
- *Les taux internes* sont calculés, en pourcentage, en rapportant le poids d'une cellule d'une ligne à la somme de la ligne. Cette dernière exprime toujours un nombre de visites ou de pages ; les cellules correspondent (visites ou pages) à une année donnée, à un mois, ou à un pays rapporté au total des 5 années ou des mois d'une année ou de ce pays (figure 1).

Figure 1 : taux externes et internes



- Les taux de variation sont calculés d'une année par rapport à l'année précédente, soit 4 taux mensuels auxquels on ajoute le taux de variation mensuel entre 2016 et 2020. Son calcul est le suivant

$$\frac{\text{Fréquence du mois } y \text{ au temps } t_u - \text{fréquence du mois } i \text{ au temps } t_{j-1}}{\text{fréquence du mois } i \text{ au temps } t_{j-1}}$$

12.1.2.2 Transformations particulières

Ils ne concernent que les données portant sur les fréquences des pays. Afin de savoir si les pays consultaient la revue toutes les années et tous les mois, s'il y avait des rythmes annuels ou mensuels, les données de fréquentation des pays ont subi des transformations et traitements spécifiques.

- Pour chaque année, les tableaux comprennent le nombre de pages par mois et par pays dans l'ordre décroissant du nombre de pages. Le total de l'année est établi en prenant en compte le nombre total des pages vues quel que soit le mois (soit la somme des pages vues pour les 12 mois de l'année). De ce fait, des pays où ce nombre de pages est relativement faible peuvent apparaître (dans les 30 premiers pays) à une place "moyenne" pour un mois donné mais se trouver beaucoup plus loin dans le classement sur l'ensemble de l'année.
- Après plusieurs tests, seuls les 30 premiers pays ont été pris en compte pour l'analyse détaillée. À eux seuls ils retiennent au minimum 90 % de l'information contenue chaque mois, et souvent davantage. Les 10 % restant s'éparpillent entre 160 et 200 entités, ce qui n'a qu'un intérêt très limité pour l'étude d'impact ! Ces 30 pays ont chacun consulté au moins environ plus de 3000 pages sur une année quel que soit le nombre de mois concernés. Un pays peut ainsi avoir regardé un nombre de pages moyen tous les mois, comme un autre peut avoir regardé un grand de pages seulement quelques mois de l'année. Ces différences sont à prendre en compte lors de l'interprétation. La ligne "inconnue", qui correspond à des pages pour lesquelles il n'a pas été possible d'identifier le pays, ne pouvant servir à l'interprétation a été rejetée à la fin du classement afin de ne pas perturber l'analyse.

- *Le classement final est celui des pays ordonnés selon les 5 années prises en compte simultanément.* Les 30 premiers pays de cet ordre commun à la période 2016-2020 contiennent obligatoirement des pays classés dans les 30 pour certaines années ou toutes les années. Or, des pays peuvent avoir été classés dans les 30 premiers pays pour une année donnée mais ne pas se retrouver dans les 30 premiers pays du classement harmonisé. En conséquence, nous avons en définitive retenu plus de 30 pays afin que tous les pays identifiés comme un des trente premiers pays, pour au moins une année, soient présents dans le tableau final (tableau 4). Quarante-trois pays sont ainsi inscrits dans ce tableau, auxquels il faut ajouter la ligne "inconnue".
- Une précision : un pays peut apparaître sur 2 ou 3 années par exemple et n'être pas présent pour les autres années. Cela ne signifie pas nécessairement que ce pays n'a jamais regardé le site ; simplement le nombre de pages qu'il a éventuellement consulté est trop faible pour que le pays soit associé aux 30 premiers pays en nombre de pages.

12.1.2.3 Traitements spécifiques

Afin d'aboutir à une classification des pays selon le nombre de pages consultées, les rythmes annuels et mensuels de présence, différents traitements ont été appliqués dont des classifications, une ACM³ et un semi-scalogramme⁴. Le terme de "semi-scalogramme" est utilisé car seules des permutations en lignes ont été effectuées, l'ordre des colonnes ayant un sens bien précis ici, celui du temps.

12.2 Au sujet de la fréquentation globale par mois et année

Nous aborderons successivement les données de fréquentation globalement sur les 5 ans, puis par année et mois avant de rechercher les particularités des pays.

12.2.1 Fréquentation globale par année entre 2016 et 2020

Les commentaires portent sur les visites et les pages à partir des totaux des 5 années. Le tableau 1 montre pour chaque année le nombre de visites et le nombre de pages, ainsi que les taux de variation de ces deux séries de nombres.

Tableau 1 : Visites et pages 2016-2020 : fréquences et taux de variation

³ ACM ou Analyse des Correspondances Multiples : analyse multivariée permettant de traiter simultanément des données de niveaux de mesure différents.

⁴ Scalogramme : méthode développée par le psychologue Guttman, ayant pour objectif de déterminer des groupes, ici de pays, décrits par plusieurs variables relevées selon un niveau de mesure quelconque, en dégagant la structure de ces groupes.

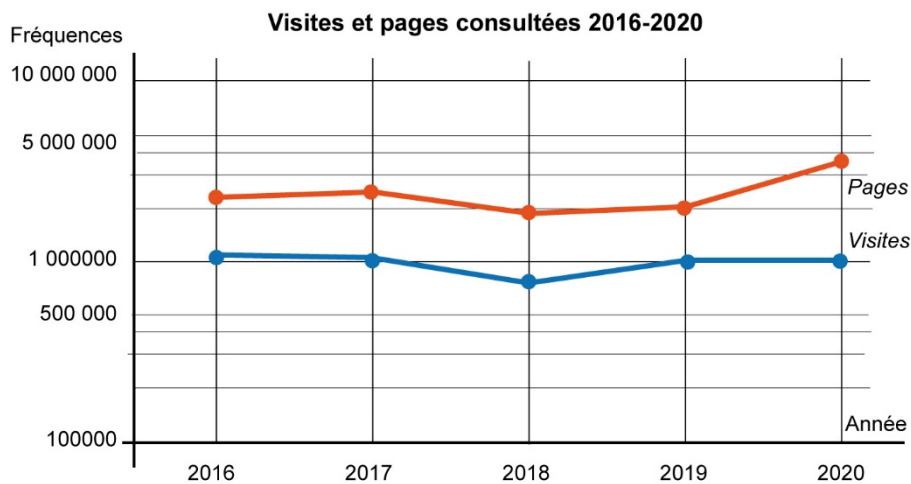
Années	Visites	Pages	Visite_Tx variation %	Pages_Tx variation %
A2016	1 036 170	2 223 833		
A2017	979 844	2 350 573	-5,44	5,70
A2018	736 403	1 858 466	-24,84	-20,94
A2019	976 476	1 918 937	32,60	3,25
A2020	1 035 805	3 543 723	6,08	84,67

On constate que 2016 est l'année avec le nombre le plus élevé de visites, ce nombre ne devant être quasiment atteint de nouveau qu'en 2020. N'oublions pas que 2016 était l'année anniversaire des 20 ans de la revue. Entre ces deux dates le nombre de visites décroît jusqu'en 2018 et commence à remonter en 2019 ; les taux de variation confirment ces données générales avec des valeurs négatives très marquées pour 2017-2018 (-24.84 %) suivies de taux positifs plus ou moins élevés (32.60 et 6.08 %).

Les variations vont dans le même sens pour les pages regardées avec une baisse – mais moins accentuée – en 2018. La remontée en 2020 est, elle, beaucoup plus accentuée (84.67 %).

Les courbes (figure 2) illustrent parfaitement ces caractéristiques, avec la remontée nette du nombre de pages en 2020.

Figure 2 : Visites et pages consultées 2016-2020



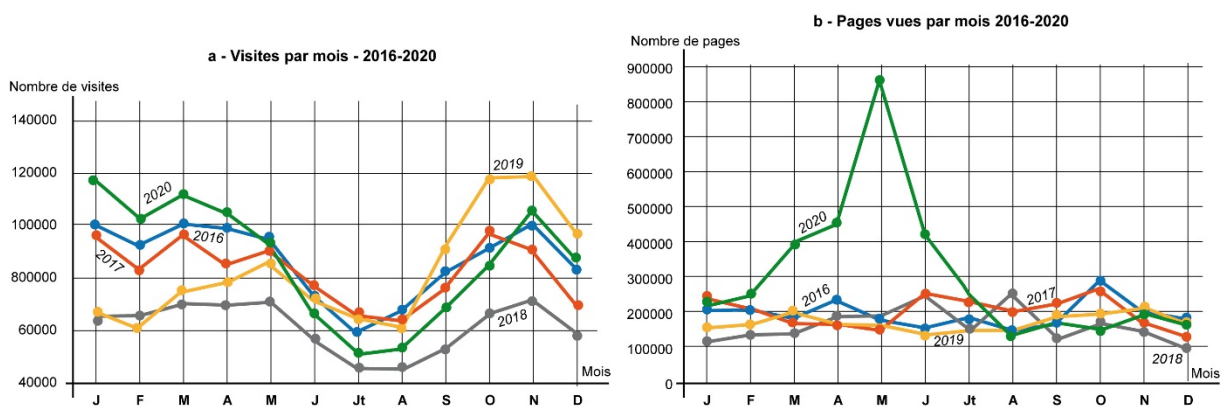
12.2.2 Fréquentation par mois et années entre 2016 et 2020

L'analyse porte d'une part sur les fréquences directes et d'autre part sur les données transformées.

12.2.2.1 Analyse des fréquences

Au niveau des visites, les variations ne sont pas fondamentalement différentes selon les mois (figure 3) : les courbes pour 2016 et 2020 (et même 2017) sont assez similaires : un départ haut en janvier, une légère diminution en février, une remontée en mars suivie d'une descente plus ou moins raide vers juillet-août avec à nouveau une remontée prononcée en novembre ; en décembre légère dépression. Globalement cette forme se retrouve pour toutes années mais avec un départ plus faible (donc moins de visiteurs) pour 2018. La courbe de 2019, comme celle de 2018, commence par monter jusqu'en mai pour décroître pendant l'été et montrer une pointe forte pour les mois d'octobre et novembre.

Figure 3 : Visites (3a) et pages (3b) : fréquences mensuelles



Les pointes pour les visites correspondent aux périodes de travail intensif classique mars-mai et les creux aux vacances et aux périodes d'examen.

La covid 19 en 2020 joue peut-être un peu en mars-avril mais davantage en novembre (Figure 3a).

Pour les pages consultées, 2020 se distingue nettement avec une pointe prononcée en avril-mai, suivie de la dépression des vacances mais la remontée en novembre est à peine visible. Pour les autres années, aucune courbe ne se ressemble vraiment mais les variations sont assez faibles et non nécessairement le même mois.

Les variations pour les Pages sont faibles et irrégulières. Une exception : la courbe de 2020 révèle une pointe en avril mai : covid 19 ? Ou ? (Figure 3b)

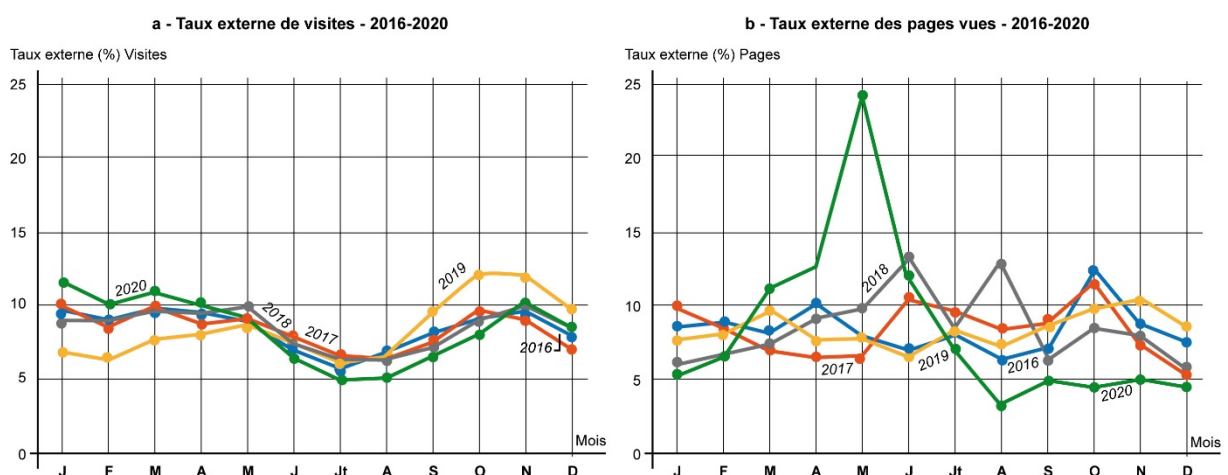
La comparaison par année des données mensuelles pour les visiteurs et les pages confirme que les données des pages consultées sont beaucoup plus variables que celles des visites.

Par suite, le rapport "Nombre de pages par nombre de visites (P/V)" de 2016 à 2020, révèle de manière criante la pointe des pages regardées en mai 2020, et confirme l'irrégularité de consultations de pages par rapport au nombre de visites, en particulier pour 2018 et à un degré moindre pour 2017.

12.2.2.2 Analyse des données transformées

- Les taux externes (figure 4) sont exprimés en pourcentage. La figure des taux externes (figure 4a) pour les **visites** confirme les conclusions retenues pour les visites avec les fréquences "absolues", mais il se lit plus facilement peut-être. L'année 2019 se distingue toujours nettement. La figure (figure 4b) pour les **pages** consultées est plus riche en variation. Le mois de mai détonne nettement avec son pic en 2020 mais aucun autre élément ne ressort, en particulier pour novembre. L'année 2018 apparaît très irrégulière surtout dans sa 2^e partie.

Figure 4 : Visites (4a) et pages 4b : taux externes mensuels et annuels

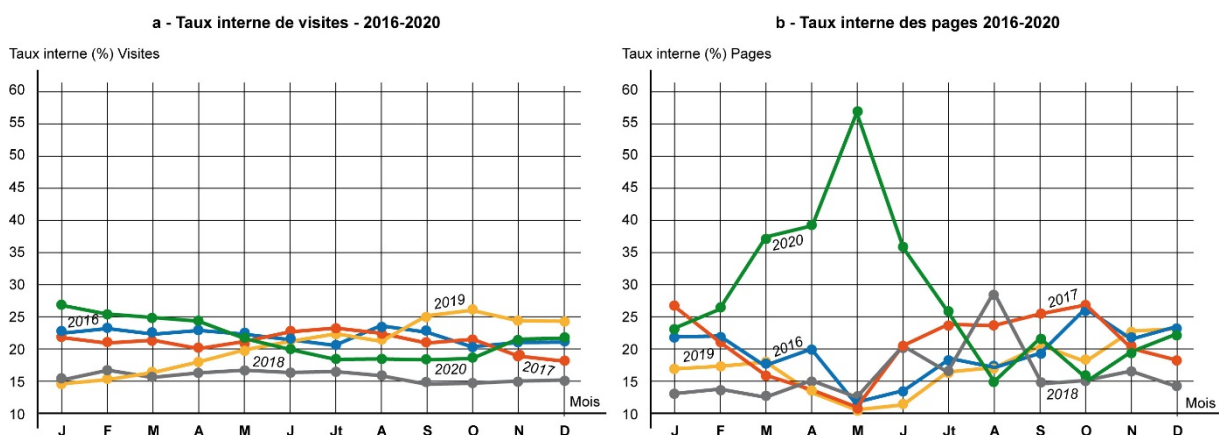


Les taux externes facilitent peut-être la lecture par rapport aux fréquences.

- Les taux internes (figure 5) de **visites** ne présentent pas une grande amplitude : entre 15 et 26 %. L'année 2019 comme toujours témoigne d'une originalité, sa courbe est

presque totalement ascendante avec quelques mini-plateaux de janvier à décembre. 2018 est très plat, 2017 et 2016 se ressemblent : plateau de janvier à avril, décroissance légère en mai et remontée en juin-juillet-août suivie d'une diminution continue jusqu'en décembre pour 2017, l'année 2016 remontant très légèrement ce dernier mois. Quant à 2020, on peut noter une diminution lente mais continue jusqu'en juillet, suivie d'un plateau bas prolongé par une légère remontée en novembre-décembre. Cela peut signifier que la part des premiers mois de l'année 2020 commencée assez haute, décroît progressivement jusqu'à un replat, ne commençant à être un peu plus importante qu'en fin d'année.

Figure 5 : Visites (5a) et pages (5b) : taux interne mensuel et annuel



Globalement par rapport aux autres années, 2020 exprimerait pour les visites un "déficit" ? (Figure 5a)

En ce qui concerne les **pages** consultées, la situation est différente. L'ensemble des années est groupé entre 10 et 25 % avec quelques variations "locales", 2018 témoignant de plus d'irrégularités et 2017 révélant un plateau haut entre juin et octobre. Une exception : 2020 avec une remontée à partir de janvier et une pointe accentuée en mai suivie d'une forte descente jusqu'en octobre et d'une légère remontée en novembre décembre.

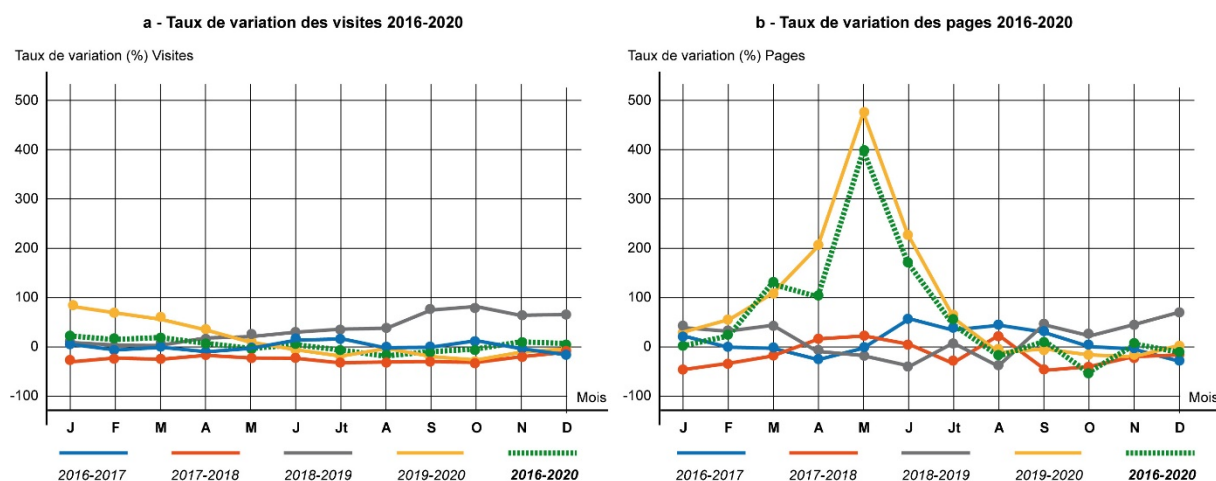
Cela signifie que, pour les pages, la part de 2020 en mai dans le total des 5 années pour ce mois est très nettement une "anomalie" : est-ce la covid 19 ? (Figure 5b)

Concrètement les taux internes ne semblent rien apporter de vraiment nouveau pour la compréhension des fréquences de 2020. D'autres essais n'ont eu aucun intérêt particulier.

- Le *taux de variation* (figure 6), en ce qui concerne les **visites**, se traduit, sur le graphique, par une courbe assez plate pour 2017-2018, entièrement en négatif, ce qui

traduit une année plutôt "déficitaire" globalement par rapport à l'année précédente. Or cette dernière était, elle, déjà partiellement en négatif par rapport à 2016, sauf en juillet-août et octobre. Inversement, 2019 (courbe 2018-2019) par rapport aux années précédentes révèle un taux croissant jusqu'à un vrai mamelon en septembre octobre (taux de croissance proche de 80 %). L'année 2020 (courbe 2019-2020) commence de ce point haut pour descendre continûment jusqu'en octobre où elle repart un peu vers le haut mais reste en taux négatif. La courbe pour l'ensemble de la période, tout en démarrant de moins haut que la courbe de 2019-2020, suit à peu près la même tendance, ne descendant pas aussi bas cependant, tout en passant en négatif pour quelques mois.

Figure 6 : Visites (6a) et pages (6b) : taux de variation mensuel et annuel



Pour les **pages** (Figure 6b), on retrouve un graphique très semblable à tous ceux qu'on a obtenus pour les visites (Figure 6a) : des variations faibles, ici autour de la ligne de changement de signe, avec des nuances légères et irrégulières. Une exception, 2020 par rapport à 2019 avec la pointe du mois de mai. La courbe pour l'ensemble 2016-2020 est parallèle à cette courbe mais légèrement en dessous.

Cela signifierait-il qu'après un pic de fréquentation en nombre de visites et surtout en nombre de pages en 2020, la croissance baisserait à partir de juin en 2020 ?

12.2.3 Un complément : l'analyse des durées de consultation

Cette mesure, décrite sur le site, permet d'observer les visites classées par durée et indique également la durée moyenne des visites sur le site. La durée d'une visite peut être toute relative. Une majorité des consultations est inférieure à une minute, mais cela ne signifie pas que la visite sera ou non de qualité. Les données recueillies ont subi les mêmes transformations que celles des autres tableaux.

Globalement, à partir du tableau 2, on peut faire les constats suivants :

1. L'année 2018 est nettement l'année où les durées totales ont été les plus faibles (736 403).
2. Les deux années extrêmes de l'étude sont au contraire les années avec les durées les plus longues, quasiment équivalentes (environ 1 036 000).
3. La durée la plus fréquente est celle de 0 à 30s, suivie mais de très loin par celle de 5 à 15 mn, puis 30mn à 1h et 2 à 5mn. La catégorie de 1h et + est nettement la moins fréquentée. On aurait donc 2 types de visites : celles qui sont ultra-rapides, moins de 30s, ou demeurent à la rigueur jusqu'à 2 minutes, et celles qui restent entre 2 et 15mn, éventuellement entre 30mn et 1h.
4. Il faut noter que pour les 3 premières catégories, l'année 2020 est toujours en tête, comme si en 2020 les visites avaient été plus nombreuses pour la consultation de la revue selon une

durée de moins de 5mn ; pour les autres catégories, c'est l'année 2016 qui témoigne d'une plus grande fréquentation.

Mais il n'y a aucune possibilité semble-t-il de savoir quels sont ces visiteurs.

Tableau 2 : fréquences par catégories de durée et par années

Années/ Catégories	0s-30s	30s-2mn	2mn-5mn	5mn-15mn	15mn-30mn	30mn-1h	1h et +	Total
année 2016	870 493	33 570	22 609	29 616	22 992	31 614	25 276	1 036 170
année 2017	841 817	25 231	19 061	25 627	19 447	26 452	22 209	979 844
année 2018	631 054	22 884	16 778	21 616	15 683	19 699	8 689	736 403
année 2019	858 300	28 796	19 207	24 467	17 463	20 417	7 826	976 476
année 2020	880 016	50 355	29 884	28 834	18 374	21 372	6 970	1 035 805
Total	4 081 680	160 836	107 539	130 160	93 959	119 554	70 970	4 764 698

En analysant les données par mois, il apparaît que globalement, quelle que soit la catégorie, les courbes sont similaires, juste décalées en fonction de la fréquentation plus ou moins importante de la catégorie (tableau 2). Elles commencent par un bon nombre de visites en janvier, qui baisse légèrement avant de marquer un niveau bas en juillet-août, suivi d'une remontée surtout en octobre-novembre prolongée en décembre par une nouvelle baisse.

Cette allure générale des courbes rejoint tout à fait celle des courbes de fréquences des visites et du nombre de pages consultées.

Cependant, quelques irrégularités se dégagent selon les catégories.

- La classe 30s-2mn montre une pointe très nette en 2016, une remontée plus accentuée en novembre-décembre en 2019, pic d'où repart l'année 2020 qui baissera avec un creux en juin suivi d'une remontée ;
- La catégorie 2-5 mn révèle en 2020 une forte pointe en juin ;
- La tranche de 30mn à 1h est un peu plus élevée globalement en 2017 et présente une pointe en novembre l'année 2018 ;
- Enfin la catégorie de 1 heure et plus apparaît très différente en 2017 avec une pointe en juin et une autre moins marquée en octobre, mais ensuite une baisse accentuée.

Cependant ces détails n'apportent pas d'informations spécifiques au niveau de l'impact des traductions sur la revue.

12.3 Composante géographique de la fréquentation

Pour les pays, nous ne disposons que de la variable "pages", et, comme cela a été expliqué plus haut, seuls les 30 pays ayant le plus consulté le site ont été retenus pour chaque année, ce qui pour les 5 années, aboutit à un total de 43 pays (voir explications dans la première partie).

12.3.1 Un complément : l'analyse du total des pages vues par année

Cette analyse affine le paragraphe 1.2.1 puisque désormais la fréquentation globale est décomposée par pays. On constate (tableau 3) que le nombre de visites par pays présente les mêmes caractéristiques que les visites avec une baisse marquée en 2018 et une remontée en 2019 et 2020. En ce qui concerne le nombre de pages par pays, la remontée est décalée d'un an puisque 2019 est encore plus faible que 2018, mais la reprise est nettement plus accentuée pour le nombre de pages par pays doublant en 2020.

Tableau 3 : Visites, pages, pays par année

Années	Visites	Pages	Visite_Tx variation %	Pages_Tx variation %	Nb pays	Nbpage/pays
A2016	1 036 170	2 223 833			229	9711
A2017	979 844	2 350 573	-5,44	5,70	233	10088
A2018	736 403	1 858 466	-24,84	-20,94	227	8187
A2019	976 476	1 918 937	32,60	3,25	243	7897
A2020	1 035 805	3 543 723	6,08	84,67	245	14464

12.3.2 Une première typologie par l'analyse des pages consultées par pays et par année

Le total des pages par pays et par année (tableau 4) montre des constances que révèlent encore mieux les cartes correspondantes (cartes 1 à 6). Ainsi, on remarque immédiatement que les 24 pays en tête du classement apparaissent toutes les années, à l'exception de la Tchèque qui, malgré un total important sur les 5 années (4^e rang), n'est bien classée qu'en 2018 et surtout en 2020 où elle est en tête. Ces 24 pays retiennent à eux seuls sur la période 2016-2020 plus de 92 % de l'information mais seuls 12 d'entre eux prennent plus de 1 % du nombre de pages consultées, soit plus de 110 000 pages sur les 5 années (en fait l'Inde est juste à la limite tant pour les 1 % que pour le nombre de pages. En prenant la limite de 100 000 l'Inde appartient à ce type). Après une analyse plus détaillée, 4 types⁵ apparaissent (carte 7).

⁵ Le terme "type" sera réservé à cette classification établie en fonction du nombre de pages vues avec les pays dans l'ordre des sommes de pages vues pour les 5 années retenues.

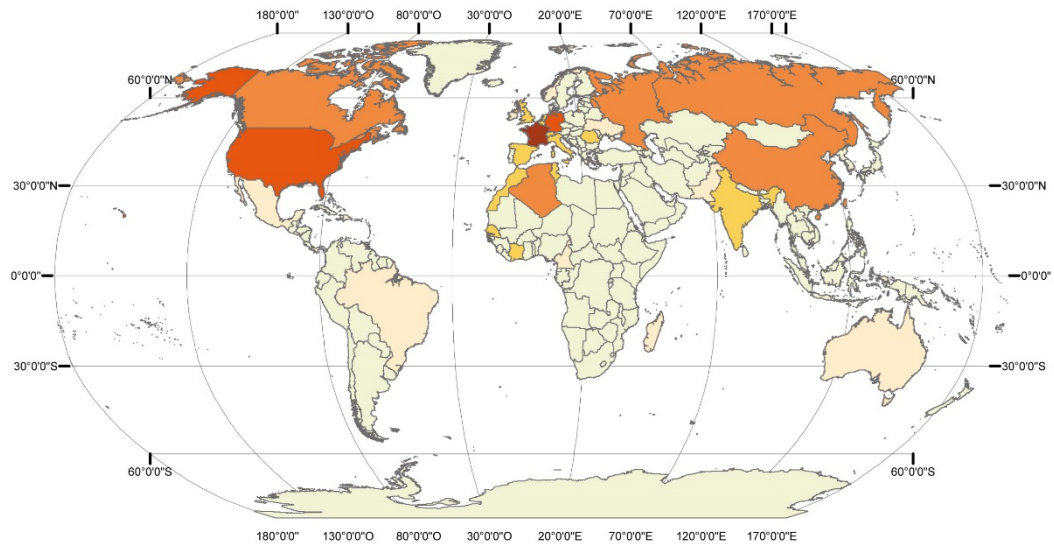
Tableau 4 : Nombre total de pages par pays et par année

Rang page	Liste pays	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1	1-France	1123246	866092	502 801	467546	510820	3470505
2	2-Germany-	153907	182038	575 678	460430	910543	2282596
3	3-United States of	300339	561150	132 501	140056	237646	1371692
4	4-Czech Rep.	0	0	104 695	0	979883	1084578
5	5-Canada	61431	55352	51 101	44688	59287	271859
6	6-Chine	70421	76464	29 118	24964	51889	252856
7	7-Algérie	39501	39564	36 225	39196	46935	201421
8	8-Russian Federation	48015	50568	18 296	22040	11427	150346
9	9-Morocco	21492	26254	21 389	25812	43564	138511
10	10-Great Britain	22694	25566	24 316	21739	21961	116276
11	11-Belgique	26811	29679	19 445	17762	22361	116058
12	12-Senegal	11436	16397	19 349	31267	32993	111442
13	13-Inde-	13418	22148	9 209	12392	43409	100576
14	14-Tunisie	22013	20703	18 840	17058	18407	97021
15	15-Netherlands	34878	34602	7 182	5840	8393	90895
16	16-Suisse	15902	14803	12 246	11260	14458	68669
17	17-Cameroun	9913	11962	10 317	13650	18642	64484
18	18-Côte d'Ivoire	13807	11175	10 992	12306	15767	64047
19	19-Ukraine	9637	11494	15 122	16370	10716	63339
20	20-Espagne	13009	14786	10 790	8422	11549	58556
21	21-European Union	12786	15518	8 824	7116	8538	52782
22	22-Italie	10798	16900	6 372	5765	10052	49887
23	23-Brésil	7221	12266	5 634	6186	7428	38735
24	24-Mexico	5500	6544	5 744	7719	12252	37759
25	25-Singapore	0	0	0	25183	9481	34664
26	26-Roumanie	17933	10572	0	0	0	28505
27	27-Colombia	0	0	0	15521	8788	24309
28	28-Bénin	0	0	5 236	7724	9055	22015
30	30-Reunion	6217	5432	4 974	0	0	16623
31	31-Norway	6422	5583	0	0	0	12005
32	32-Haiti	0	0	5 577	0	5430	11007
33	33-Madagascar	4635	0	0	5060	0	9695
34	34-Suede	0	0	0	7622	0	7622
35	35-Philippines	0	7512	0	0	0	7512
36	36-Finland	0	7243	0	0	0	7243
37	37-Afrique du Sud	0	0	6 821	0	0	6821
38	38-Poland	0	6707	0	0	0	6707
39	39-Argentine	0	0	0	0	6127	6127
40	40-Irlande	5449	0	0	0	0	5449
41	41-Pakistan	5266	0	0	0	0	5266
42	42-Korea, South	0	0	0	5086	0	5086
43	43-Australie	5017	0	0	0	0	5017

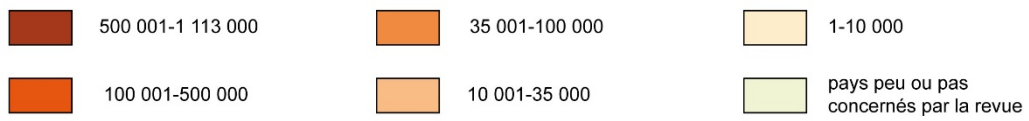
Carte 1 : Pages consultées par pays en 2016

Cybergeo : Etude d'impact 2016-2020

Nombre de pages consultées en 2016 selon les pays



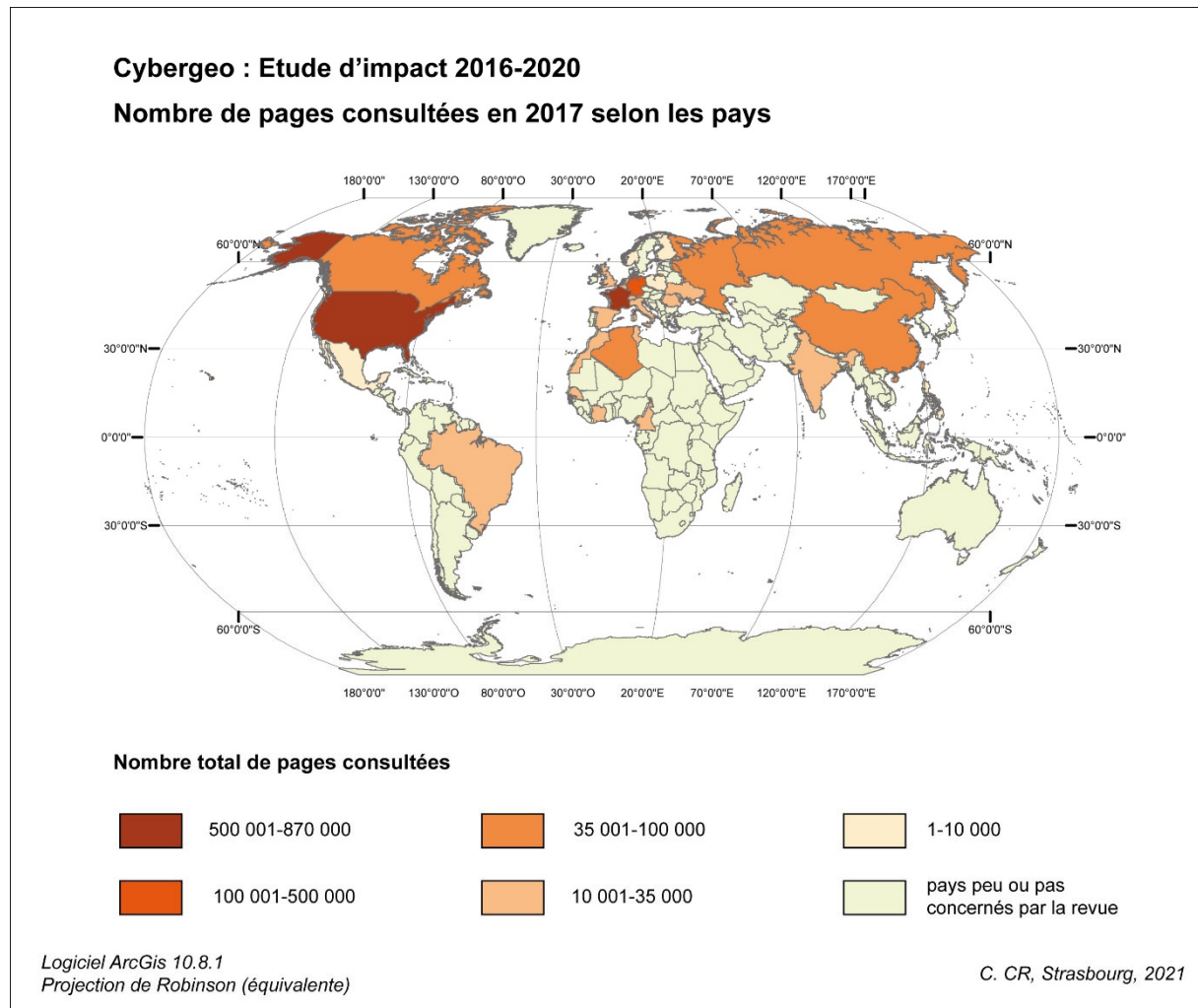
Nombre total de pages consultées



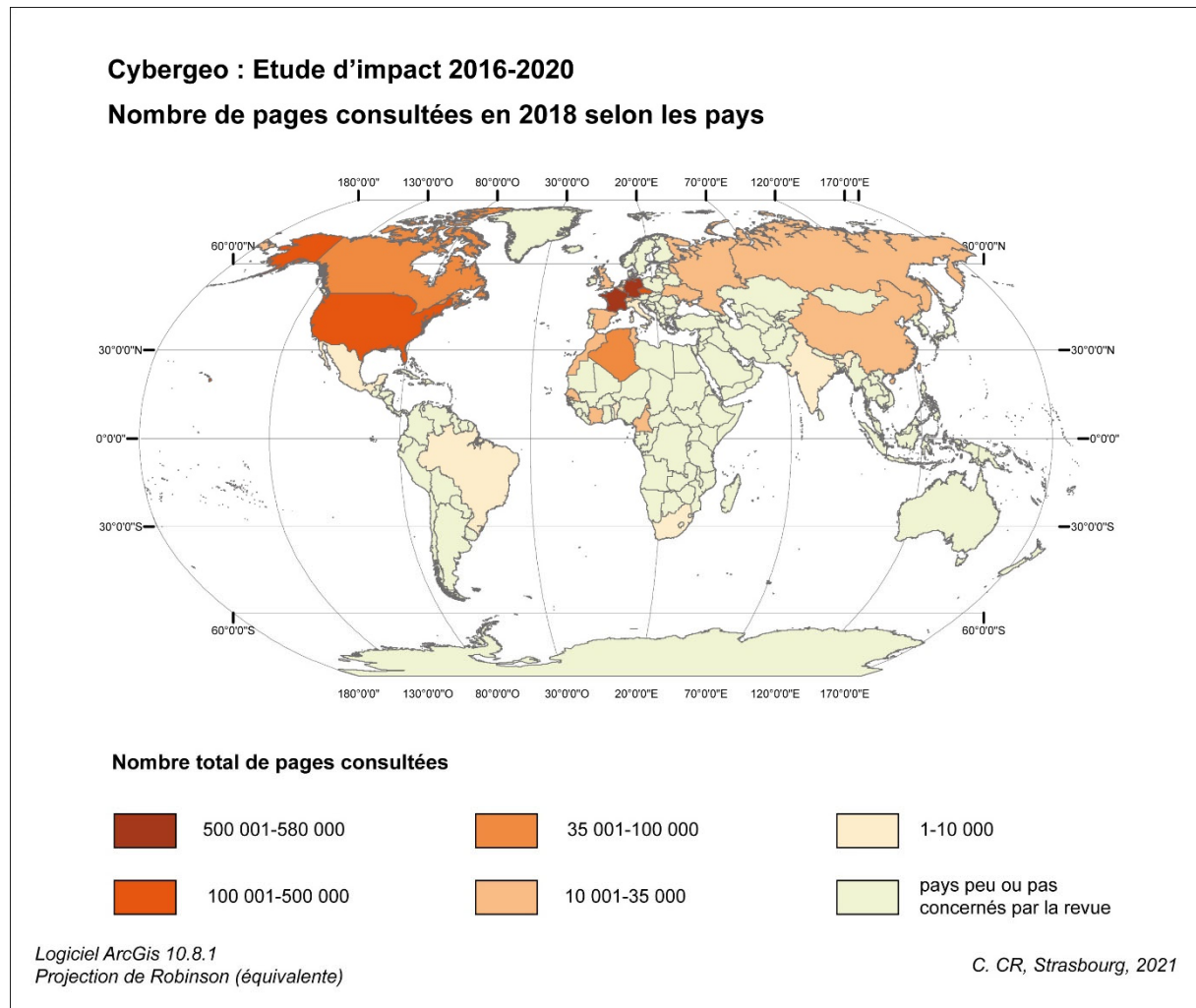
Logiciel ArcGis 10.8.1
Projection de Robinson (équivalente)

C. CR, Strasbourg, 2021

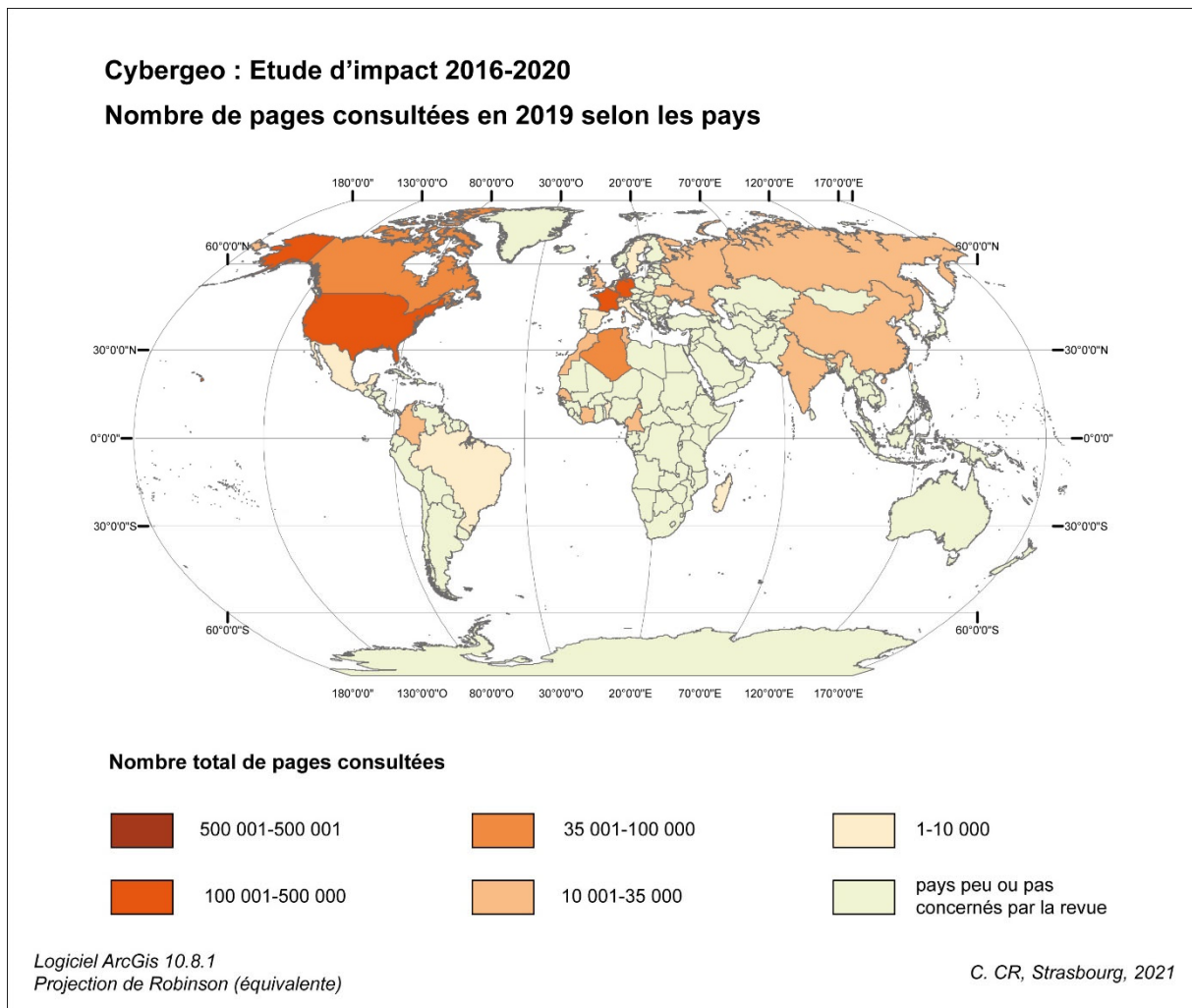
Carte 2 : Pages consultées par pays en 2017



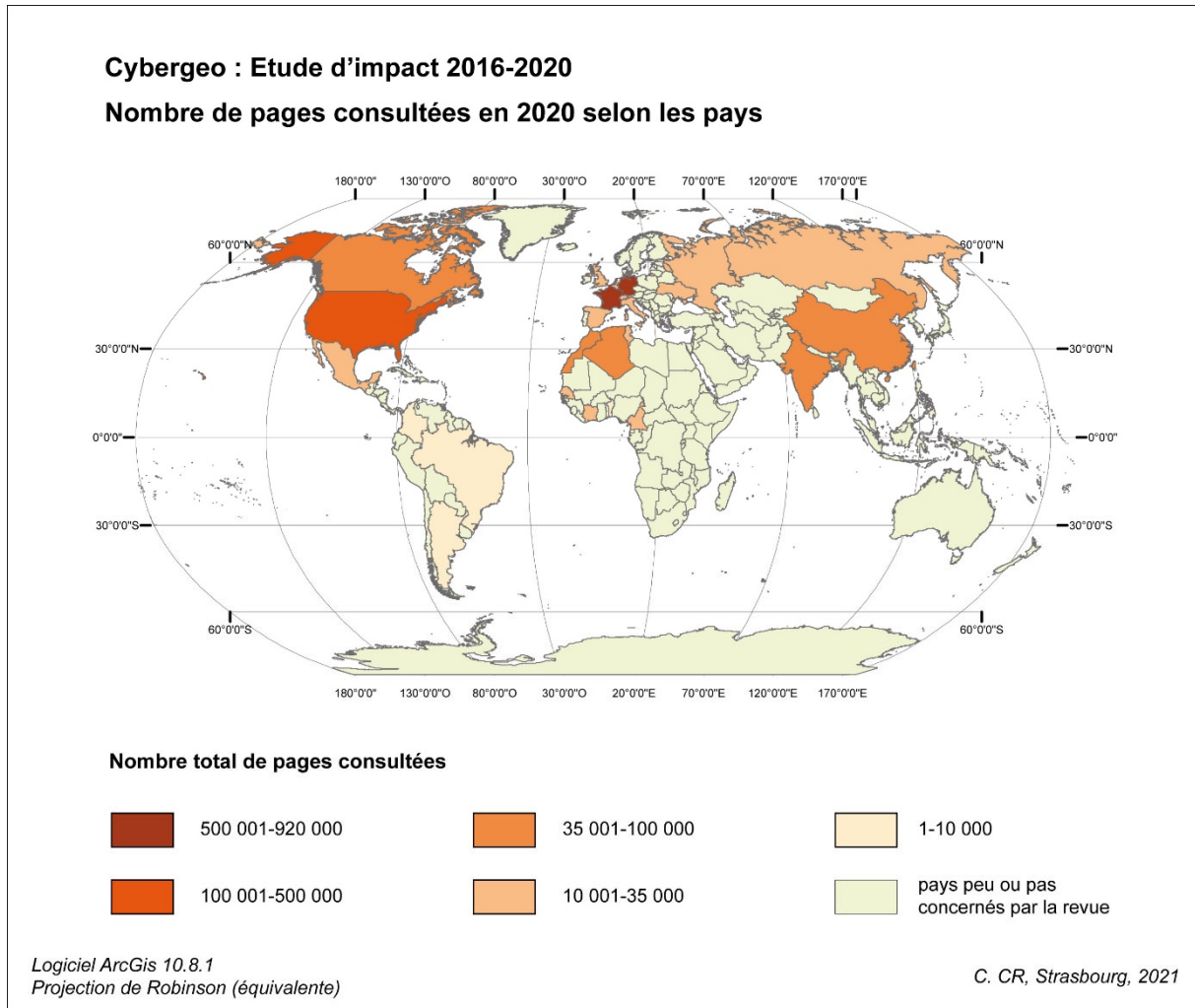
Carte 3 : Pages consultées par pays en 2018



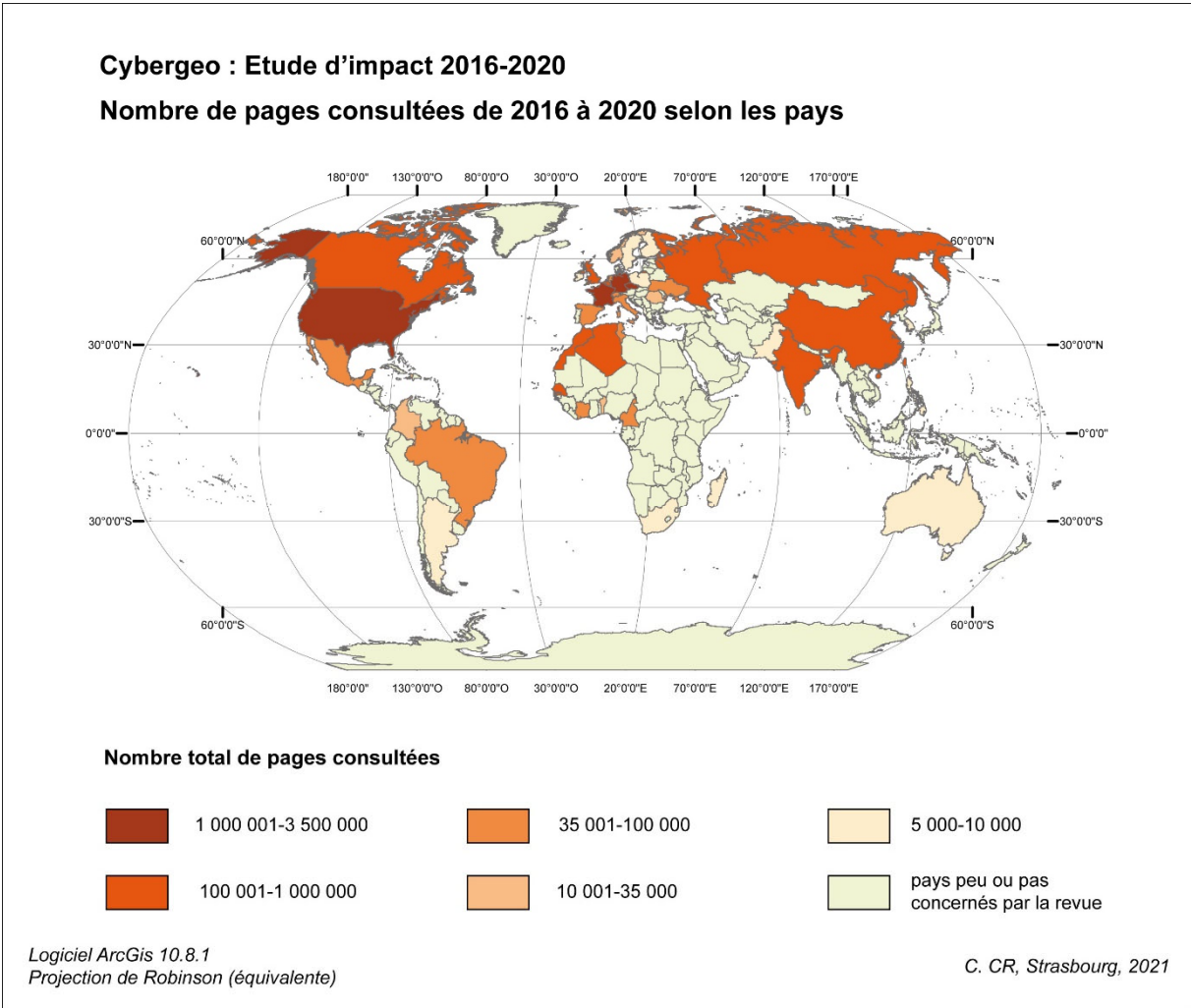
Carte 4 : Pages consultées par pays en 2019



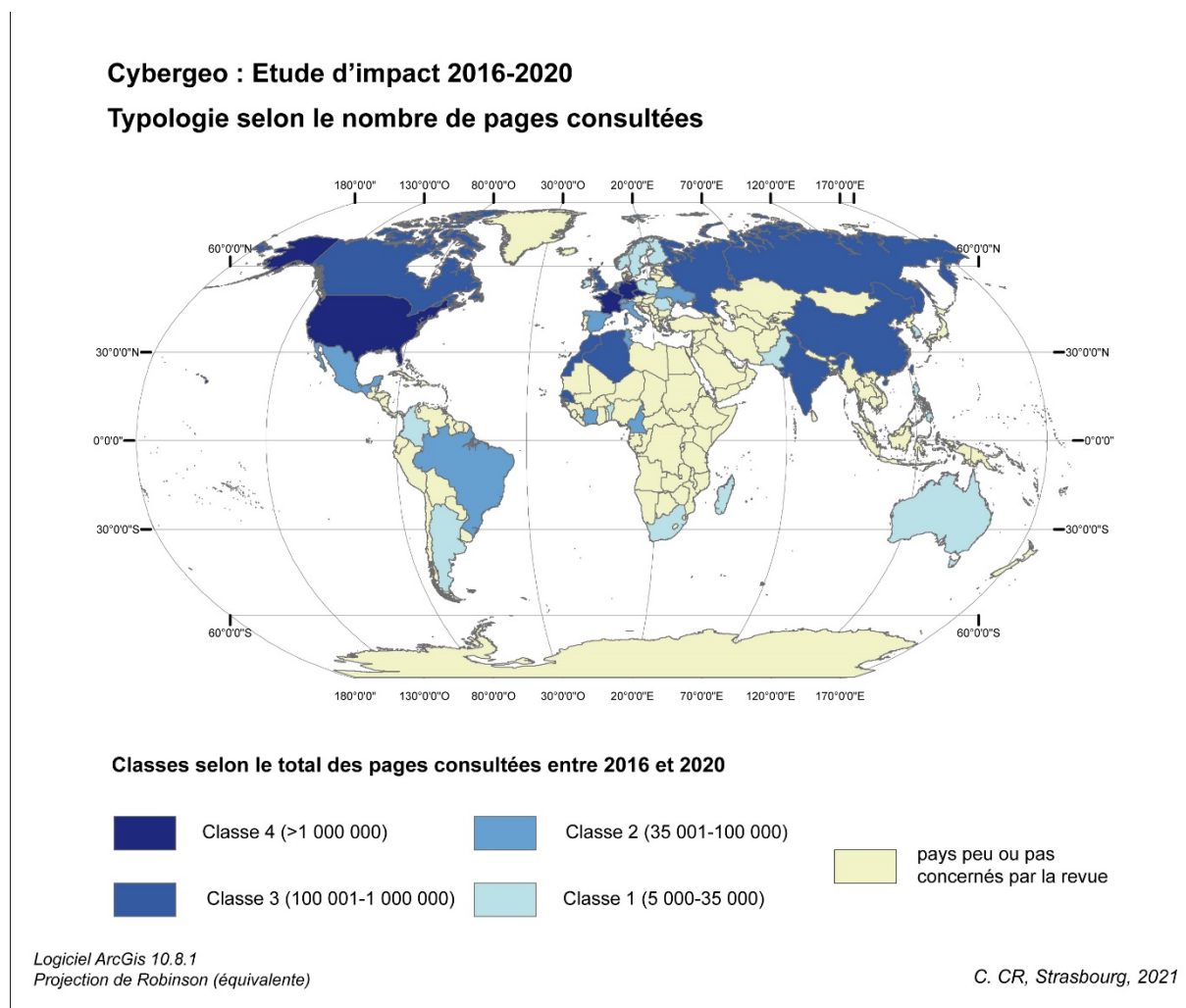
Carte 5 : Pages consultées par pays en 2020



Carte 6 : Pages consultées par pays sur les 5 années de 2016 à 2020



Carte 7 : Répartition des types de pays déterminés par le nombre de pages consultées de 2016 à 2020



12.3.2.1 Type 1 : En tête des pays avec plus d'un million de pages consultées et un accroissement plus ou moins accentué en 2020⁶

Trois pays se partagent toujours les premières places, leur position variant de 1 à 4 entre 2016 et 2020 : la France, l'Allemagne et les États-Unis. À eux 3, ils consultent respectivement de 2016 à 2020 75 %, 73 %, 69 %, 60 % et 49 % du nombre des pages, mais si la part de la France diminue progressivement passant de 53 à 15, celle de l'Allemagne croît inversement avec 7 % en 2016 et 27 % en 2020 (et une pointe cependant en 2018). Pour les USA après un bon démarrage (14 %) et une montée forte en 2017 (26 %), sa part retombe vers 7 % et reste autour de cette valeur. *Si la montée en 2016/2017 peut correspondre à l'augmentation des traductions d'articles en anglais, la redescende ne peut s'expliquer par l'effort effectué sur les traductions puisque c'est en 2019 que le nombre de traductions en anglais est le plus élevé. Une hypothèse serait que les thématiques traduites aient déjà été largement diffusées dans le monde anglophone.*

⁶ Notons que la rubrique "inconnu", qui apparaît à partir de 2018, appartient à ce groupe avec une place variant entre la 3e et la 4e.

Le 4^e pays de cet ensemble est surprenant : la Tchèque. Quasiment invisible jusqu'en 2018 (65^e et 71^e) où elle pointe à la 4^e place pour reculer fortement (46^e) en 2019 et prendre en 2020 la première place avec 29 % des pages de cette année-là. Rien ne correspond aux traductions.

12.3.2.2 Type 2 : Un 2^e ensemble avec plus de 100 000 pages consultées, soit plus de 1 % de chaque année, et des remontées plus ou moins prononcées en 2020 à l'exception de la Russie.

Ce groupe conforte le précédent au niveau de son importance puisque, avec le 12^e pays, on atteint 86 % des pages regardées entre 2016 et 2020, le nombre de pages étant supérieur à 200 000. Les 3 premiers pays de ce groupe – Canada, Chine et Algérie – présentent tous une baisse soit en 2018, soit en 2019 et une remontée en 2020, assez sensible pour la Chine qui passe de 24 964 en 2019 à 51 889 en 2020. Pour cette dernière, l'augmentation correspond peut-être, avec un décalage temporel, à la traduction en chinois des métadonnées pour 50 articles fin 2018, mais plus vraisemblablement à la traduction intégrale de certains articles en chinois fin 2019. Le décalage constaté peut être dû au référencement et à la remontée des informations dans les moteurs de recherche.

De l'Algérie à l'Inde, ce groupe comprend des grands pays comme la Russie, l'Inde, des pays européens tels la Grande Bretagne et la Belgique et des pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest : le Maroc et le Sénégal. Le rythme de la Russie décroît nettement passant de 48 000 pages par an à 11 427. La Grande Bretagne et la Belgique sont relativement stables (autour des 20 000 pages), le Maroc (21 492-43 564) et le Sénégal (11 436-32 993) remontent à partir de 2019 mais surtout en 2020. *L'Inde augmente fortement en 2020, peut-être en raison des traductions en anglais, passant de 9 209 (en 2018) à 43 409 (en 2020).* Cette évolution est intéressante puisqu'à la même époque ont surgi en Inde des centaines d'éditeurs prédateurs de revues anglophones en accès ouvert (moyennant des coûts de publication pour les auteurs).

12.3.2.3 Type 3 : Un ensemble sans grandes variations interannuelles avec cependant des pays présents toutes les années.

Ce 3^e ensemble réunit des pays d'Europe (Pays-Bas, Suisse, Ukraine, Espagne, Italie + l'Union européenne), deux pays d'Afrique (Cameroun et Côte d'Ivoire) et des pays d'Amérique latine (le Brésil et le Mexique), avec un nombre de pages regardées entre 35 000 et 100 000. À l'exception du Mexique qui remonte en 2020 et des Pays-Bas qui diminuent nettement, les pays de ce type ne connaissent pas de grandes variations du nombre de pages consultées ou de leur part dans l'ensemble d'une année, cette dernière étant toujours inférieure à 1 %.

12.3.2.4 Type 4 : Des pays présents seulement certaines années et parfois même une seule année avec plus de 5000 pages consultées et un taux de représentativité de l'année supérieur à 0.05 %.

Géographiquement, on trouve des pays de tous les continents : l'Afrique et pays proches avec le Bénin et Madagascar (+ African Regional Property Organization) ainsi que la Réunion ; l'Asie avec Singapour, les Philippines, le Pakistan et la Corée du Sud ; l'Amérique latine avec la

Colombie et l'Argentine + Haïti ; et pour l'Europe des pays d'Europe de l'Est (Roumanie et Pologne), les pays du Nord (Norvège, Suède, Finlande) + l'Irlande ; et enfin l'Australie. Tous ces pays ont regardé pour les 5 années plus de 5 000 pages et représentent au moins 0.05 % des années où ils sont présents.

Singapour, la Colombie, le Bénin, consultent des pages à partir de 2018 ou 2019, au contraire des pays du Nord qui ne ressortent qu'aux années entre 2016 et 2018. *Les pays d'Amérique latine comme Haïti, noté en 2018 et 2020, la Colombie en 2019 et 2020, et l'Argentine qui n'apparaît qu'en 2020, semblent donc ressortir en fin de la période étudiée, peut-être en relation avec les traductions des métadonnées en espagnol commencées fin 2019, et faites systématiquement depuis janvier 2020.* Les pays qui ne se sont manifestés qu'une année sont répartis de manière tout à fait aléatoire sur les 5 années et se rencontrent sur tous les continents.

Ces résultats semblent suggérer pour certains pays que les traductions, soit des métadonnées, soit des articles complets, aient pu jouer un rôle.

Pour aller plus loin, il convient d'approfondir les données par année et par mois.

12.3.3 Une classification appuyée sur les rythmes annuels et mensuels (analyse du total des pages consultées par pays, par année et par mois).

Rappel : En tenant compte de toutes années simultanément (tableaux 3 et 4) et du nombre de pages vues au cours des 5 années, la typologie établie a distingué 4 groupes, comme indiqué plus haut. Les 3 premiers ont en commun le fait que les 24 pays de ces 3 groupes sont présents toutes les années, ce que montre bien le tableau binaire de présence par année (tableau 5). Une exception cependant : la Tchéquie. Ces trois types se distinguent entre eux par le nombre de pages vues et les variations interannuelles.

Tableau 5 : présence P/absence A des pays par année

Rang page	Liste pays	2016	2017	2018	2019	2020
1	1-France	P	P	P	P	P
2	2-Germany-	P	P	P	P	P
3	3-United States of America-	P	P	P	P	P
4	4-Czech Rep.	A	A	P	A	P
5	5-Canada	P	P	P	P	P
6	6-Chine	P	P	P	P	P
7	7-Algérie	P	P	P	P	P
8	8-Russian Federation	P	P	P	P	P
9	9-Morocco	P	P	P	P	P
10	10-Great Britain	P	P	P	P	P
11	11-Belgique	P	P	P	P	P
12	12-Senegal	P	P	P	P	P
13	13-Inde-	P	P	P	P	P
14	14-Tunisie	P	P	P	P	P
15	15-Netherlands	P	P	P	P	P
16	16-Suisse	P	P	P	P	P
17	17-Cameroun	P	P	P	P	P
18	18-Côte d'Ivoire	P	P	P	P	P
19	19-Ukraine	P	P	P	P	P
20	20-Espagne	P	P	P	P	P
21	21-European Union	P	P	P	P	P
22	22-Italie	P	P	P	P	P
23	23-Brésil	P	P	P	P	P
24	24-Mexico	P	P	P	P	P
25	25-Singapore	A	A	A	P	P
26	26-Roumanie	P	P	A	P	A
27	27-Colombia	A	A	P	P	P
28	28-Bénin	A	A	P	P	P
30	30-Reunion	P	P	P	P	A
31	31-Norway	P	P	A	A	A
32	32-Haiti	A	A	P	A	P
33	33-Madagascar	P	A	A	P	P
34	34-Suede	A	A	A	P	A
35	35-Philippines	A	P	A	A	A
36	36-Finland	A	P	A	A	A
37	37-Afrique du Sud	A	P	P	P	P
38	38-Poland	A	P	A	A	A
39	39-Argentine	A	A	A	A	P
40	40-Irlande	P	A	A	A	A
41	41-Pakistan	P	A	A	A	A
42	42-Korea, South	A	A	A	P	A
43	43-Australie	P	A	A	A	A

Une précision : le numéro du rang des pays selon ce critère (nombre de pages consultées) est placé devant le nom du pays. Exemple : 5-Canada).

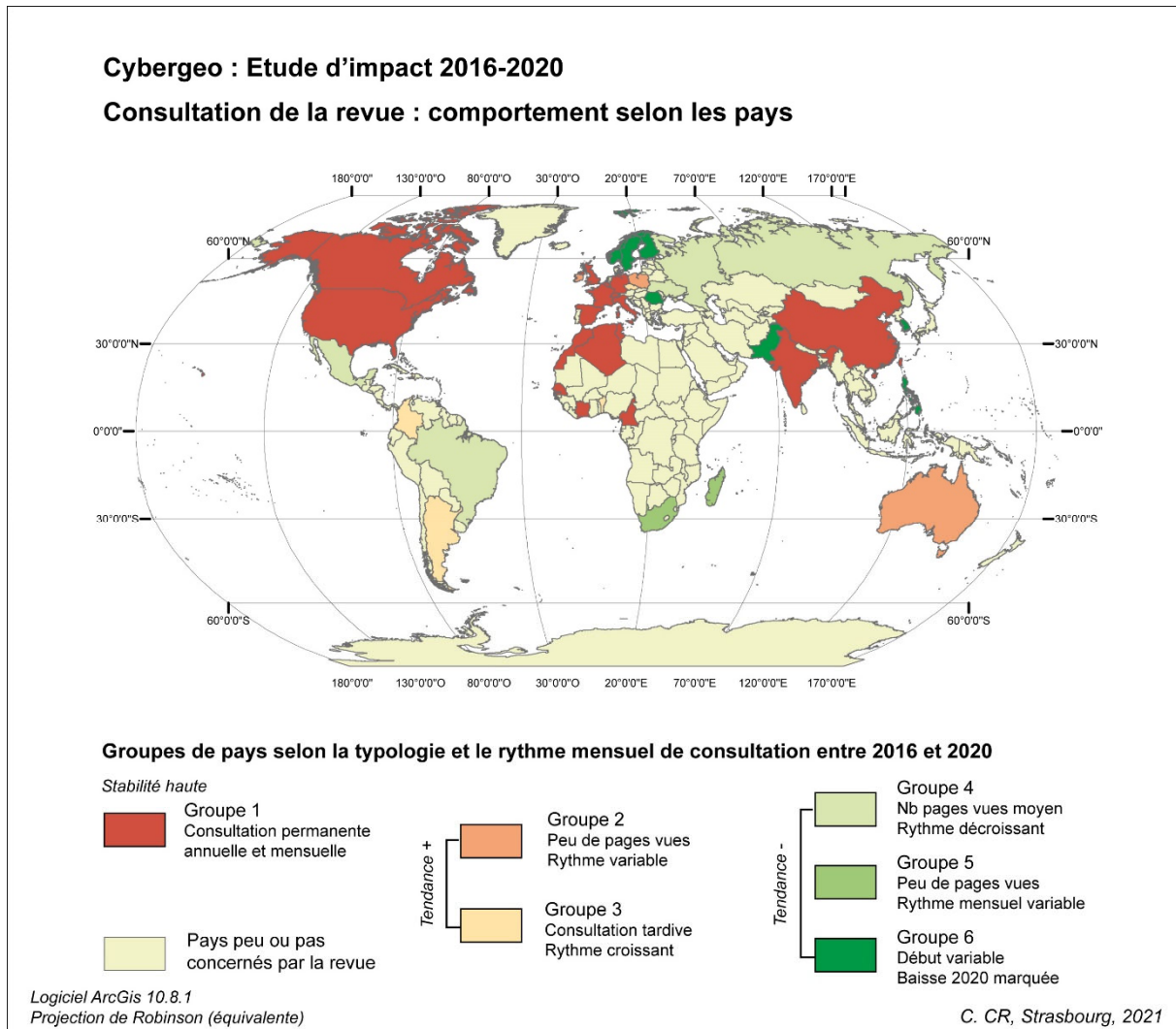
Si l'on affine cette première approche en analysant le tableau des classements par année et surtout celui des présences par mois et par année (tableau 6), une seconde partition a été établie principalement à partir d'un semi-scalogramme qui intègre la présence du pays dans chaque mois de l'année, son rythme de présence et sa place dans la typologie ; on aboutit ainsi à 6 groupes visualisés sur la carte 8.

Tableau 6 : Rythme des présences/absences des pays par mois et par année (base du scalogramme)

Rang page	Liste pays	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
1	1-France	4	5	5	5	5	5
2	2-Germany-	4	5	5	5	5	5
3	3-United States of America-	4	5	5	5	5	5
4	4-Czech Rep.	4	0	0	3	1	4
5	5-Canada	3	5	5	5	5	5
6	6-Chine	3	5	5	5	5	5
7	7-Algérie	3	5	5	5	5	5
8	8-Russian Federation	3	5	5	5	5	4
9	9-Morocco	3	5	5	5	5	5
10	10-Great Britain	3	5	5	5	5	5
11	11-Belgique	3	5	5	5	5	5
12	12-Senegal	3	5	5	5	5	5
13	13-Inde-	3	5	5	5	5	5
14	14-Tunisie	2	5	5	5	5	5
15	15-Netherlands	2	5	5	4	5	4
16	16-Suisse	2	5	5	5	5	5
17	17-Cameroun	2	5	5	5	5	5
18	18-Côte d'Ivoire	2	5	5	5	5	5
19	19-Ukraine	2	4	4	4	3	1
20	20-Espagne	2	5	5	5	5	5
21	21-European Union	2	4	5	3	4	3
22	22-Italie	2	5	5	5	5	5
23	23-Brésil	2	4	4	5	4	5
24	24-Mexico	2	4	3	4	5	5
25	25-Singapore	1	0	0	0	3	1
26	26-Roumanie	1	5	5	0	1	0
27	27-Colombia	1	0	0	1	2	3
28	28-Bénin-	1	1	1	4	5	5
30	30-Reunion	1	4	2	4	2	0
31	31-Norway	1	5	2	0	1	0
32	32-Haiti	1	1	2	5	3	3
33	33-Madagascar	1	3	1	3	3	2
34	34-Suede	1	1	0	0	3	0
35	35-Philippines	1	1	3	1	0	2
36	36-Finland	1	0	1	0	0	1
37	37-Afrique du Sud	1	0	2	4	3	2
38	38-Poland	1	3	3	2	1	4
39	39-Argentine	1	0	0	0	0	3
40	40-Irlande	1	4	2	1	1	3
41	41-Pakistan	1	0	2	0	0	0
42	42-Korea, South	1	2	2	0	1	1
43	43-Australie	1	3	2	3	1	3

TYPOLOGIE	Nbre pages	CLASSES	Présence	
4	> 1 million	Positif	5	Tous les mois
3	> 100 000		4	Tous les mois sauf 1 ou 2
2	> 35 000		3	> 6 mois/an, rythme irrégulier
1	> 5 000	Négatif	2	< 6 mois/an, rythme série
			1	1 ou 2 mois sans régularité
17-Cameroun	17 = Rang du nb de pages		0	Aucune présence

Carte 8 : Classification selon le nombre de pages regardées et le rythme mensuel et annuel de consultation (Attention ! À l'échelle mondiale, la Réunion et Singapour ne se voient pas).



Le premier groupe montre une stabilité haute soit une présence tous les mois de toutes les années ; les deux suivants, avec des positions initiales variées, révèlent plutôt des tendances à l'accroissement de la présence vers 2020, et trois autres ensembles témoignent au contraire d'une tendance à la baisse pour la même année.

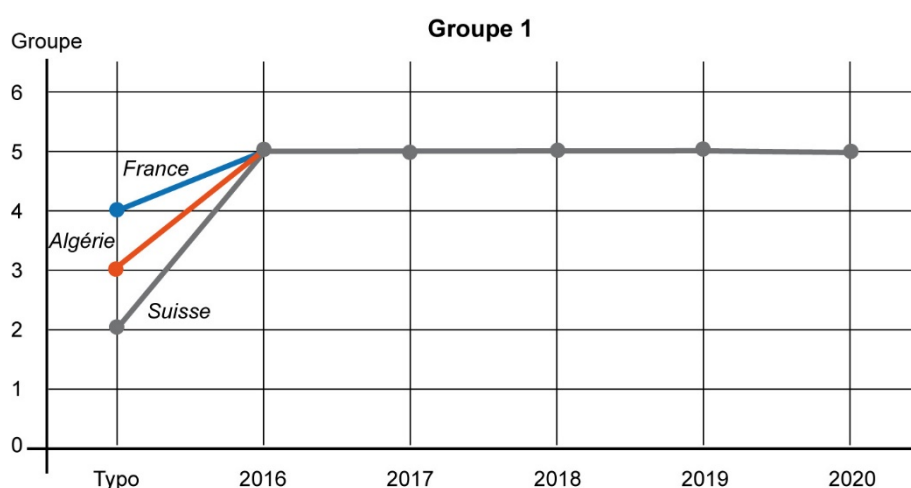
12.3.3.1 Groupe 1 : Présence permanente annuelle et mensuelle

Ce groupe (figures 7a et 7b) correspond à des pays qui sont présents les 5 années et tous les mois de ces années, indépendamment du rythme mensuel. Au nombre de 17,

ils appartiennent tous aux pays de la typologie globale qui étaient présents toutes les années dans les groupes 4, 3, 2 qui ne se différencient que par l'importance du nombre de pages consultées. Dans la catégorie haute (cf. typologie ci-dessus), tous les pays apparaissent à l'exception de la Tchéquie ; dans la 2^e catégorie, seule la Russie manque. Quant aux pays de la 3^e catégorie, le groupe n'en conserve qu'une partie : 5 pays de cet ensemble en effet n'appartiennent pas à ce premier groupe car leur rythme mensuel ne témoigne pas d'une présence permanente.

Figures 7a et 7b : Groupe 1 : tableau (7a) et profil (7b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
1	1-France	4	5	5	5	5	5
1	2-Germany-	4	5	5	5	5	5
1	3-United States of America-	4	5	5	5	5	5
1	5-Canada	3	5	5	5	5	5
1	6-Chine	3	5	5	5	5	5
1	7-Algérie	3	5	5	5	5	5
1	9-Morocco	3	5	5	5	5	5
1	10-Great Britain	3	5	5	5	5	5
1	11-Belgique	3	5	5	5	5	5
1	12-Senegal	3	5	5	5	5	5
1	13-Inde-	3	5	5	5	5	5
1	14-Tunisie	2	5	5	5	5	5
1	16-Suisse	2	5	5	5	5	5
1	17-Cameroun	2	5	5	5	5	5
1	18-Côte d'Ivoire	2	5	5	5	5	5
1	20-Espagne	2	5	5	5	5	5
1	22-Italie	2	5	5	5	5	5



Ce bloc de 17 pays, qui révèlent tous un accroissement plus ou moins marqué en 2020, comprend des/les pays d'Europe qui entourent la France (France, Allemagne, GB, Belgique, Suisse, Espagne et Italie), des grandes puissances (USA, Canada, Chine, Inde) à l'exception de la Russie, et des pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest (Algérie, Tunisie,

Maroc, Sénégal, Cameroun, Côte d'Ivoire). Ils dessinent sur la carte (carte 8) une bande Est-Ouest légèrement arquée vers le Sud, interrompue entre l'Inde et l'Europe de l'Est.

Ces pays constituent en quelque sorte le bloc de base des pays consultant régulièrement des pages et, par suite, visitant régulièrement le site. Ils peuvent être concernés par les traductions des articles et des métadonnées tant en anglais qu'en espagnol ou en chinois.

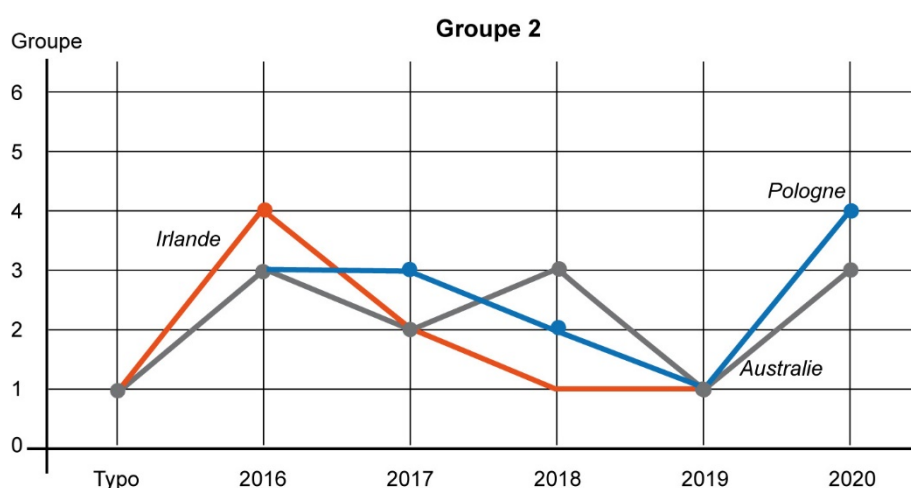
12.3.3.2 Groupes à tendance "montante" vers 2020 (groupes 2 et 3)

Le groupe 2 (figure 8) est formé de 3 pays, différents politiquement et économiquement, très distants spatialement : la Pologne, l'Irlande, l'Australie. Ces trois pays appartiennent à la partie basse (1) de la typologie en termes de nombre de pages regardées (entre 5 000 et 35 000), et se caractérisent par des variations du rythme mensuel. Bien présents en 2016, ils voient leur présence mensuelle baisser plus ou moins régulièrement passant de 10-11 mois par année à 1 ou 2 mois par an en 2019 (classe 1 pour tous), pour revenir, l'année 2020, à une présence mensuelle presque régulière (classes 2, 3 et 4). De plus, cette dernière année, l'Irlande et l'Australie, la Pologne à un moindre degré, consultent un plus grand nombre de pages.

Pour l'Irlande et l'Australie, les traductions en anglais ont pu jouer un rôle.

Figures 8a et 8b : Groupe 2 : tableau (8a) et profil (8b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
2	38-Poland	1	3	3	2	1	4
2	40-Irlande	1	4	2	1	1	3
2	43-Australie	1	3	2	3	1	3



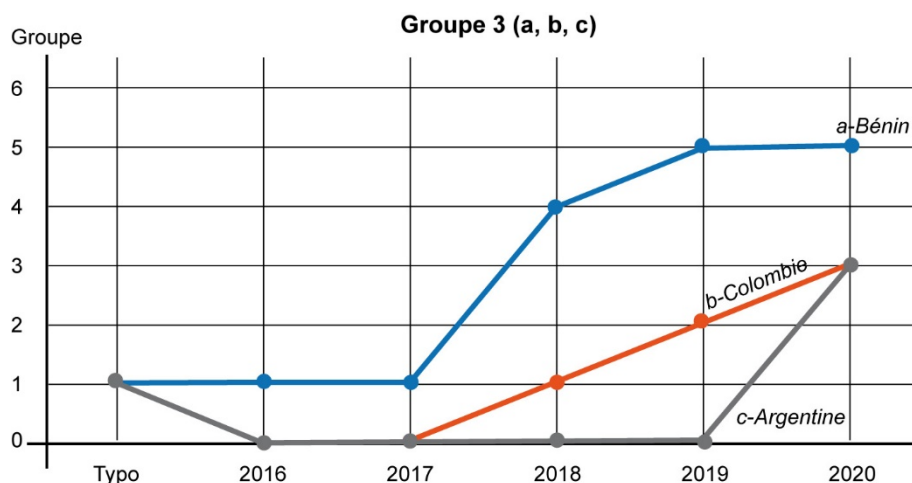
Le groupe 3 (figure 9) comprend trois sous-ensembles qui révèlent chacun une remontée en 2020, à l'exception de Singapour. Formé de 6 pays, ce groupe se caractérise principalement par une situation de consultation nulle ou quasi nulle (classes 0 et 1) les premières années, c'est-à-dire que les pays concernés ne regardaient pas du tout le site ou le parcouraient seulement 1 ou 2 mois par an. Des

changements apparaissent soit en 2018 (Bénin, Haïti, Tchèque), soit en 2019 (Colombie, Singapour) ou même seulement en 2020 (Argentine), qui introduisent des différences justifiant les sous-ensembles selon l'importance de la fréquence de consultation et sa précocité. Le nombre de pages consultées confirme une certaine amélioration, plus ou moins accentuée, entre 2018 et 2020, mais plus marquée en 2020 (excepté pour Singapour).

- 3a : le Bénin et Haïti débutent avec une présence d'un ou deux mois par an qui s'accroît par la suite, nettement pour le Bénin qui devient présent tous les mois, un peu moins pour Haïti.
- 3b : la Tchèque et la Colombie : en 2016 et 2017, ces pays ne sont pas présents ; en 2018 et 2019, on note une amélioration irrégulière et en 2020, ils atteignent les classes 3 ou 4. Ceci témoigne d'une présence sur le site qui s'accroît.
- 3c : L'Argentine et Singapour partent de zéro, et n'apparaissent qu'en 2019 pour Singapour et 2020 pour l'Argentine en classe 3. Singapour semblerait même baisser un peu en 2020 contrairement aux autres pays.

Figures 9a et 9b : Groupe 3 : tableau (9a) et profil (9b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
3a	28-Bénin-	1	1	1	4	5	5
3a	32-Haiti	1	1	2	5	3	3
3b	4-Czech Rep.	4	0	0	3	1	4
3b	27-Colombia	1	0	0	1	2	3
3c	25-Singapore	1	0	0	0	3	1
3c	39-Argentine	1	0	0	0	0	3



La présence accrue de l'Argentine et de la Colombie en 2020 peut s'expliquer par la traduction des métadonnées en espagnol.

Pour les autres il est difficile d'affirmer que les traductions ont joué un rôle particulier. Quant à la Tchèque son rythme est assez étonnant, comme cela a été souligné à plusieurs reprises, compte tenu de sa place (4) dans la classification générale du

nombre de pages regardées pendant les 5 années étudiées. Mais le trait essentiel qui caractérise ce groupe est un démarrage très lent, suivi d'une présence de plus en plus marquée en 2020.

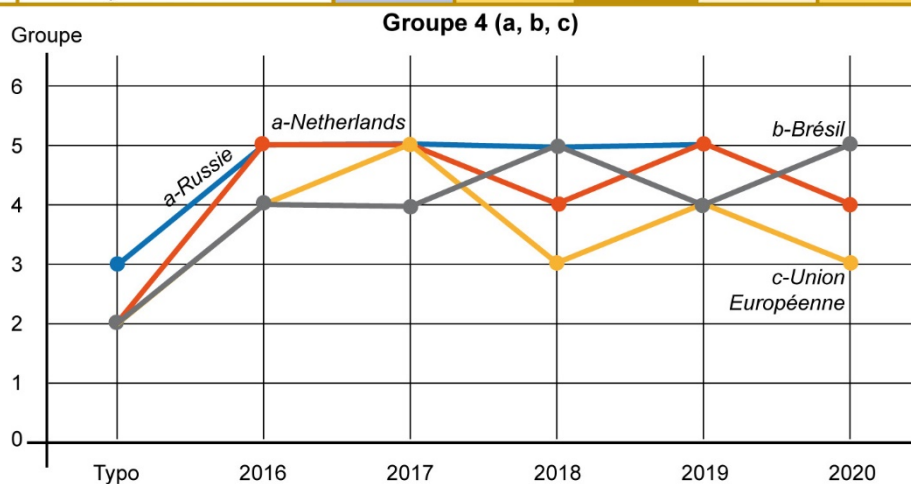
12.3.3.3 Groupes tendant à une baisse de la consultation en 2020 (groupes 4, 5, 6)

Le groupe 4 (figure 10) correspond, à l'exception de la Russie, aux pays avec le nombre de pages le plus faible parmi les pays présents toutes les années. Ce groupe est identifié par le fait que, bien que présents toutes les années, les 6 pays qui le composent n'apparaissent pas nécessairement tous les mois ; le rythme mensuel est varié passant du code 5 à 3 et même 1. À l'exception du Brésil et du Mexique qui voient leur rythme s'améliorer en 2020, les autres pays ont une tendance à la baisse pour la même période. Les 3 groupes manifestent une présence mensuelle forte (classes 4 ou 5) en 2016, 2017, encore en 2018 et 2019, mais une baisse pour l'Union européenne et l'Ukraine qui dissocie ces 2 pays en un 3^e sous-groupe, et enfin une tendance à la diminution plus ou moins accentuée en 2020, excepté donc pour le Brésil et le Mexique, pays d'Amérique latine. Ces fléchissements apparaissent également dans les tableaux des totaux annuels, avec la même exception pour le Brésil et le Mexique.

On peut penser que les traductions en espagnol ont joué pour ces deux pays (même si le Brésil est de langue portugaise, mais les traductions en anglais ont pu aussi intervenir).

Figures 10a et 10b : Groupe 4 : tableau (10a) et profil (10b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
4a	8-Russian Federation	3	5	5	5	5	4
4a	15-Netherlands	2	5	5	4	5	4
4b	23-Brésil	2	4	4	5	4	5
4b	24-Mexico	2	4	3	4	5	5
4c	19-Ukraine	2	4	4	4	3	1
4c	21-European Union	2	4	5	3	4	3



Le groupe 5 (figure 11), en bas du classement par le nombre de pages, rassemble trois pays (Madagascar, la Réunion et l'Afrique du Sud) caractérisés surtout par des rythmes mensuels irréguliers mais similaires, même si le départ en 2016 est différent. On constate un début assez haut (4 et 3) pour Madagascar et la Réunion en 2016, l'Afrique

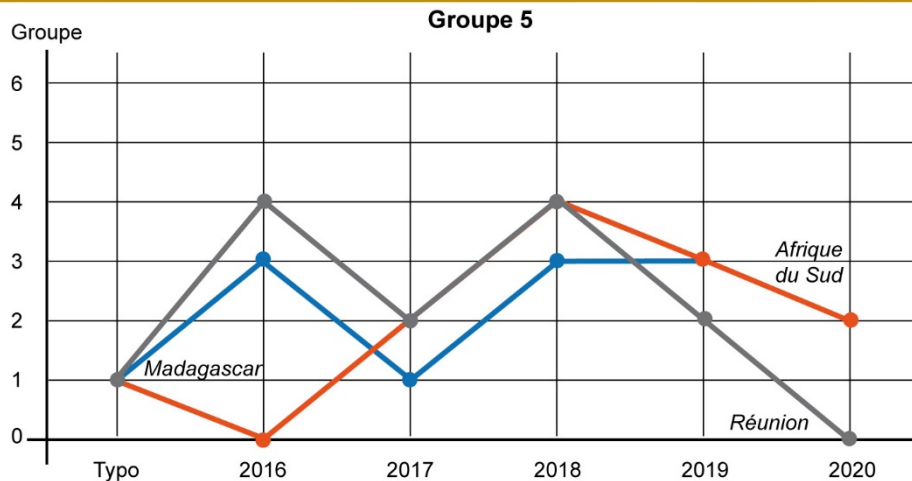
du Sud ne commençant à consulter qu'à partir de 2017. À cette date, les trois pays se retrouvent en position 1 ou 2, traduisant une baisse pour les deux îles mais un départ pour l'Afrique du Sud. 2018 est l'année de la consultation la plus importante atteignant même la classe 4, donc avec une présence presque tous les mois de l'année. Cette montée ne semble pas se poursuivre puisque les 3 pays appartiennent ensuite à des classes de faible présence (2 et même 0).

En fait ces pays n'ont guère que 2 années de "vraie" fréquentation, ce que confirment les totaux annuels des pages consultées.

Les traductions en anglais ont pu toucher l'Afrique du sud mais sans qu'elles aient eu un effet un à long terme

Figures 11a et 11b : Groupe 5: tableau (11a) et profil (11b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
5	33-Madagascar	1	3	1	3	3	2
5	30-Reunion	1	4	2	4	2	0
5	37-Afrique du Sud	1	0	2	4	3	2



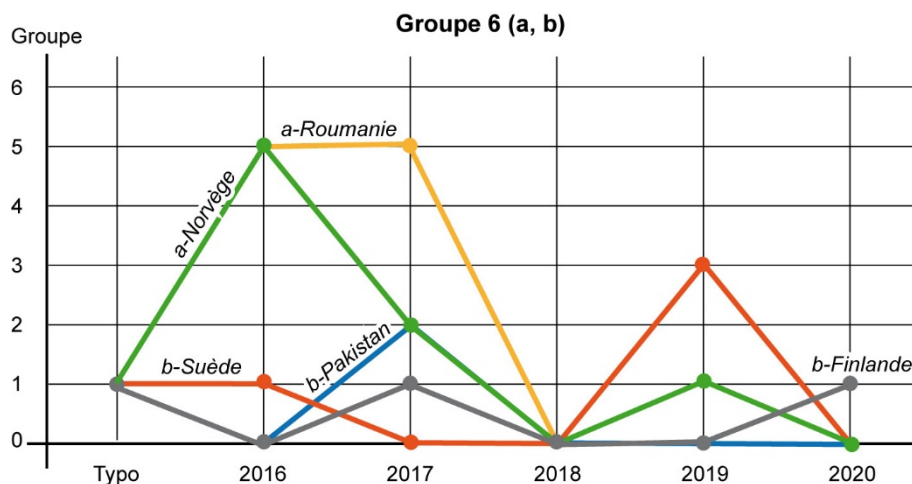
Le groupe 6 (figure 12) fait ressortir des pays dont la présence sur le site diminue ou disparaît à partir de 2018 ou 2019. On peut la diviser en deux sous-ensembles en fonction de leur place en 2016 et 2017.

- Le premier sous-ensemble (6a) part d'une bonne présence très régulière en 2016 (classe 5) pour s'atténuer de plus en plus en plus surtout à partir de 2019 et même disparaître totalement en 2020 (Roumanie et Norvège).
- Le deuxième (6b) est quasiment toujours dans les classes "absence", présence un ou deux mois par an, et "présence irrégulière". Les pays de ce groupe ne regardent que très peu la revue, même si on peut constater dans certains cas une légère remontée en 2020 (Philippines, Corée du Sud, Suède, Finlande, Pakistan).

On note, cependant, que tous les pays d'Europe du Nord se trouvent dans ce groupe et donc qu'ils consulteraient très peu la revue, même avec les traductions en anglais.

Figures 12a et 12b : Groupe 6 : tableau (12a) et profil (12b)

Groupe	Nom	Typo	A2016	A2017	A2018	A2019	A2020
6a	26-Roumanie	1	5	5	0	1	0
6a	31-Norway	1	5	2	0	1	0
6b	35-Philippines	1	1	3	1	0	2
6b	42-Korea, South	1	2	2	0	1	1
6b	41-Pakistan	1	0	2	0	0	0
6b	34-Suede	1	1	0	0	3	0
6b	36-Finland	1	0	1	0	0	1



12.4 Conclusion

Cette approche de l'impact des traductions d'articles et des métadonnées sur la consultation de la revue conduit à faire un certain nombre de constats qui demanderaient à être confirmés en prolongeant cette étude au moins dans les deux années à venir pour être plus sûr des tendances qui semblent se dégager.

Le premier fait à souligner est le suivant : à partir de 2016, année avec des chiffres élevés, la fréquentation et la consultation de la revue baissent jusqu'en 2018-2019, et remontent ensuite en 2020 ; ceci que l'on analyse les visites ou les pages, par année ou par mois, et que l'on prenne en compte les fréquences ou les différents taux.

Des variations mensuelles apparaissent assez similaires entre les années, avec des pointes correspondant aux périodes de travail intensif classiques (mars-mai) et des creux aux vacances et aux temps d'examen. Une exception pour les pages en 2020 où les mois d'avril-mai dessinent un pic très marqué, repris partiellement en octobre-novembre. On peut supposer que la covid 19 puisse avoir joué un rôle.

Le second fait concerne les pays et leur consultation globale. Par le nombre de pages consultées, 4 types de pays se distinguent.

Le premier avec 3 pays d'Europe (France, Allemagne, Tchéquie) et les USA, consulte sur 5 ans plus d'1 million de pages et **la question de la traduction intervient sûrement pour les USA et sans doute aussi pour les pays d'Europe cités précédemment.**

Le deuxième type avec les grands pays du monde (Canada, Russie, Inde, Chine, Grande Bretagne) et des pays d'Afrique du Nord et de l'Ouest, regardent encore bien la revue avec plus de 100 000 pages consultées et ont tendance à être stables selon les années ou à remonter en 2020 comme l'Inde. Seule la Russie manifeste une baisse. **Pour les grands pays, les traductions soit en anglais soit en chinois sont sans doute importantes.**

Le troisième ensemble, avec des consultations encore supérieures à 5000, regroupe des pays contigus à la France (Pays-Bas, Suisse, Espagne, Italie), l'Ukraine, deux pays d'Afrique (Côte d'Ivoire et Cameroun) et des pays d'Amérique latine (Brésil, Mexique). Seuls les Pays-Bas réduisent leur présence. **L'espagnol peut intervenir pour le Mexique et l'Espagne.**

Le dernier type est très éparpillé et rassemble d'une part les pays du Nord, peu concernés semble-t-il malgré les traductions en anglais qui ont commencé tôt, d'autre part des pays pour qui les traductions en anglais ou en espagnol peuvent être importantes comme l'Australie, la Corée du Sud, l'Afrique du Sud, l'Irlande, le Pakistan ou l'Argentine et la Colombie.

Mais en s'arrêtant à 2020, il n'est possible, en tenant compte seulement du nombre de pages, que d'indiquer des tendances.

L'analyse des rythmes mensuels joints aux résultats précédents permet d'affiner ces conclusions tout en restant sur des tendances.

Un groupe stable, permanent, de pays constitue le socle des lecteurs de la revue, formant une bande est-ouest partant des US et du Canada auxquels s'associe une partie de l'Europe de l'Ouest et de l'Afrique du Nord et l'Ouest, suivie d'un grand vide avant d'être rejointe par l'Inde et la Chine. **Pour certains de ces pays, l'anglais et le chinois sont importants.**

Les groupes 2 et 3 témoignent d'une tendance à une amélioration en 2020 et ces consultations plus régulières peuvent être liées à l'anglais bien sûr (Irlande, Australie, Singapour) mais aussi à l'espagnol (Colombie, Argentine). Pour la Pologne, le Bénin, la Tchéquie, il est impossible de conclure sur ce point.

Les trois autres groupes ont un comportement inverse puisqu'ils ont tendance à consulter de moins en moins. Il s'agit plus particulièrement **pour la classe la moins consommatrice de pages, des pays de l'Europe du Nord, du Pakistan, de la Corée du Sud, des Philippines et de la Roumanie : les traductions n'ont pas encore en 2020 joué un rôle.** Les autres pays des groupes 4 et 5 présentent les mêmes particularités mais moins accentuées.

En conclusion, plusieurs résultats soulignent le rôle probable des traductions dans les variations de consultation de la revue, mais très inégalement selon les pays du monde. Les traductions en anglais attirent les pays anglophones (Inde, Asie du SE, Australie, etc.) ainsi

que certains pays d'Europe de l'Est. Les métadonnées en espagnol concernent surtout des pays d'Amérique latine (Argentine, Colombie) et les textes en chinois semblent avoir un impact réel sur la consultation en Chine. Cependant il serait important de continuer pendant 1 an ou 2 l'analyse des données de visite du site pour savoir si les pays se référant fréquemment à la revue demeurent fidèles et si les pays qui ne semblent pas touchés par la revue conservent leur attitude actuelle ou la modifient.