

Analyse lexicométrique du ressenti des trajets domicile-travail des frontaliers du Luxembourg : catégorisation et identification des déterminants

S. Carpentier-Postel¹, C. Eaux², P. Gerber³, M. Thériault⁴

¹ UMR ESPACE, Aix-Marseille Université, CNRS

² UMR LIVE, Université de Strasbourg, CNRS

³ LISER, Luxembourg

⁴ Université Laval, ESAD/CRAD

Introduction

Une attention grandissante est accordée à la question des **conséquences des grandes navettes domicile-travail sur la santé** (par ex. Stutzer & Frey 2008 ; Chng et al. 2016).

Par exemple, la **congestion automobile** entraîne une **incertitude** liée au déplacement domicile-travail, identifiée comme un facteur de **stress** (Evans et al. 2002).

La **durée** du trajet est également considérée comme un facteur intrinsèque de **stress** (Evans & Wener 2006), voire d'**affection mentale** (Feng & Boyle 2014).

Problématique

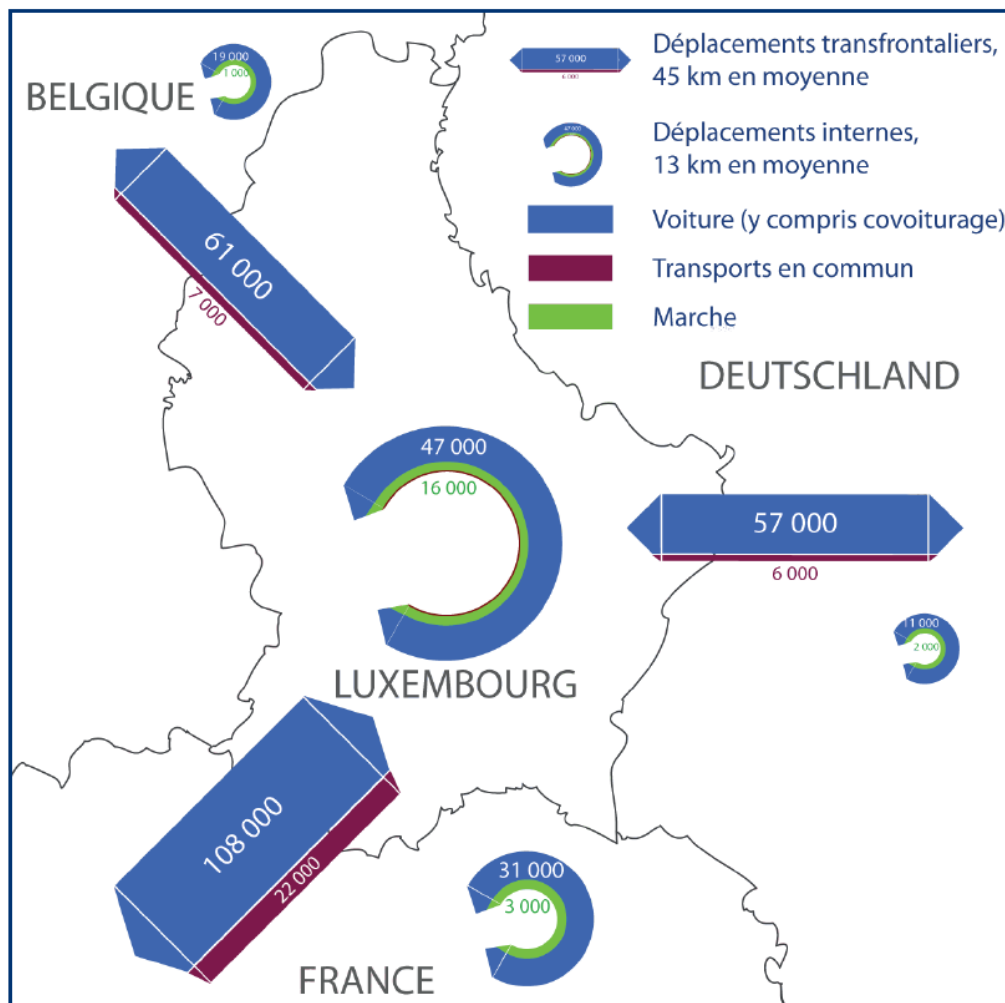
L'objectif de cette communication est d'élaborer une méthodologie permettant de mettre en évidence **l'influence des déplacements domicile-travail sur les sentiments et les émotions** ressentis par les travailleurs, afin **d'identifier les facteurs explicatifs du niveau de stress déclaré.**

Terrain d'étude

L'agglomération
fonctionnelle
transfrontalière du
Luxembourg.

⇒ Focus sur les
**travailleurs
frontaliers** car ils
connaissent des
temps de trajets vers
le travail **très longs**

Nombre de déplacements effectués par l'ensemble des frontaliers en 2010 pendant la journée



Auteur : F. Schmitz, G. Drevon, CEPS/INSTEAD, 2012
Source : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD

Hypothèses

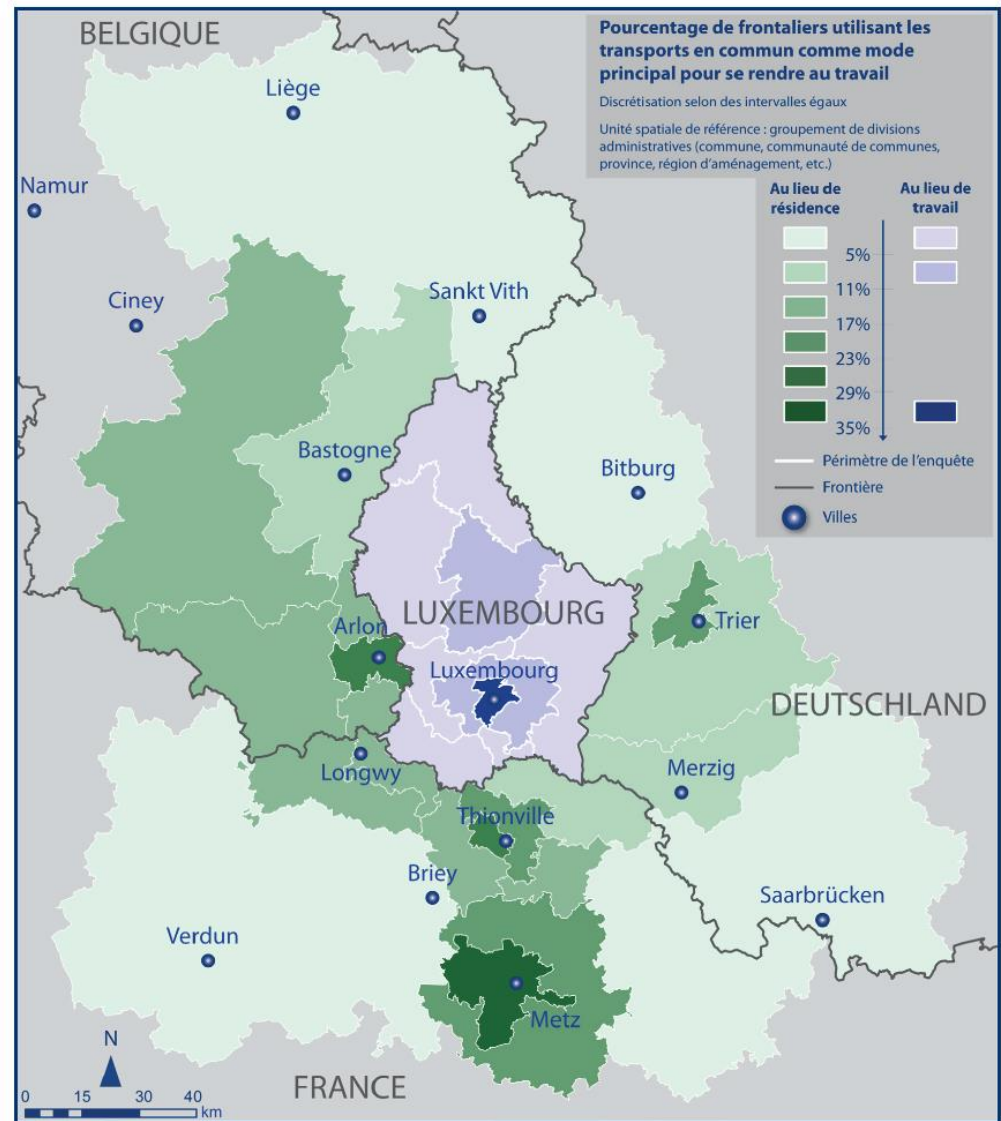
- H1. Il existe dans la population des frontaliers **différentes représentations** du déplacement domicile-travail
- H2. Ces représentations se différencient selon les **caractéristiques du trajet**
- H3. Ces représentations se différencient selon les **caractéristiques des personnes**

Données

Enquête « *Mobilité des frontaliers* » (2011)

- Population de référence : travailleurs frontaliers du Luxembourg en France, en Allemagne et en Belgique
- Échantillon spatialement stratifié
- Répondants : $n = 2\,977$

L'utilisation des transports en commun par les frontaliers en 2010



Cartographie : F. Schmitz, CEPS/INSTEAD, 2012

Données statistiques : EMF, 2010, CEPS/INSTEAD

Fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives

Données

Profil des enquêtés

Age	$\bar{X} = 40.3$	$(\sigma=8.6)$
Genre		
Homme	f=59.6 %	(n=1773)
Femme	f=39.5 %	(n=1176)
Education		
Secondaire ou inférieur	f=48.6 %	(n=1447)
Licence	f=25.1 %	(n=747)
Master ou supérieur	f=26.3 %	(n=783)
Distance domicile-travail (aller)		
	$\bar{X} = 47.1$ km	$(\sigma=23.6)$
Temps domicile-travail (aller)		
	$\bar{X} = 53.3$ minutes	$(\sigma=29.2)$
Mode domicile-travail		
Voiture	f=78.4 %	(n=2333)
Train	f=9.2 %	(n=275)
Bus	f=5.6 %	(n=166)
Lieu de résidence		
Ville	f=31.6 %	(n=940)
Village	f=68.4 %	(n=2037)
Lieu de travail		
Luxembourg-ville	f=41.2 %	(n=1228)
Reste de l'agglomération de Luxembourg	f=21.3 %	(n=634)
Autre commune	f=37.2 %	(n=1106)

Méthode d'enquête

Méthode des **associations libres** à partir d'un mot inducteur (Abric, 2003).

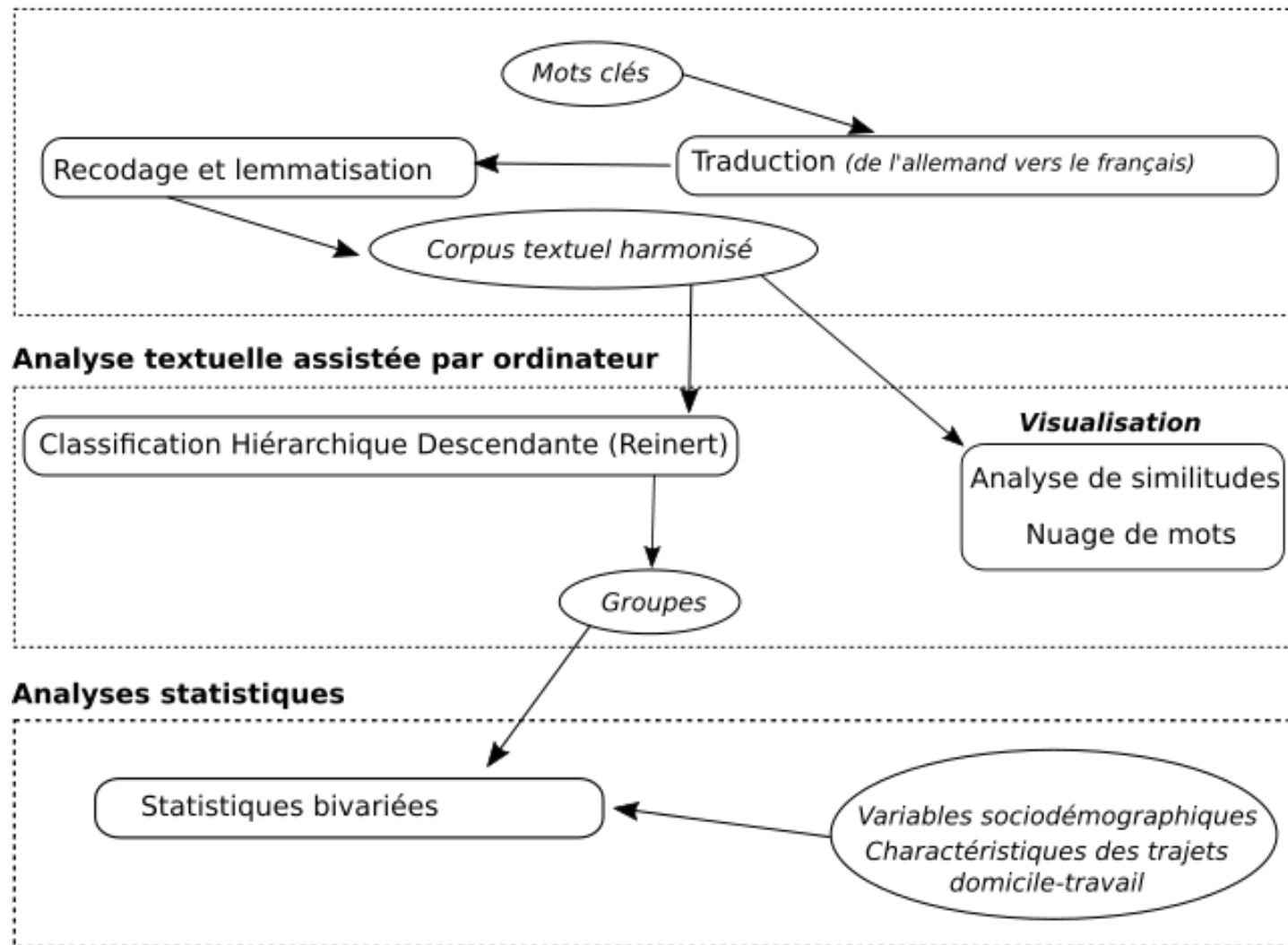
Question posée :

D6 Quels sont les trois impressions / sentiments que vous ressentez le plus souvent lors de vos déplacements domicile-travail ?

.....

Méthodologie

Enquête - association libre de mots



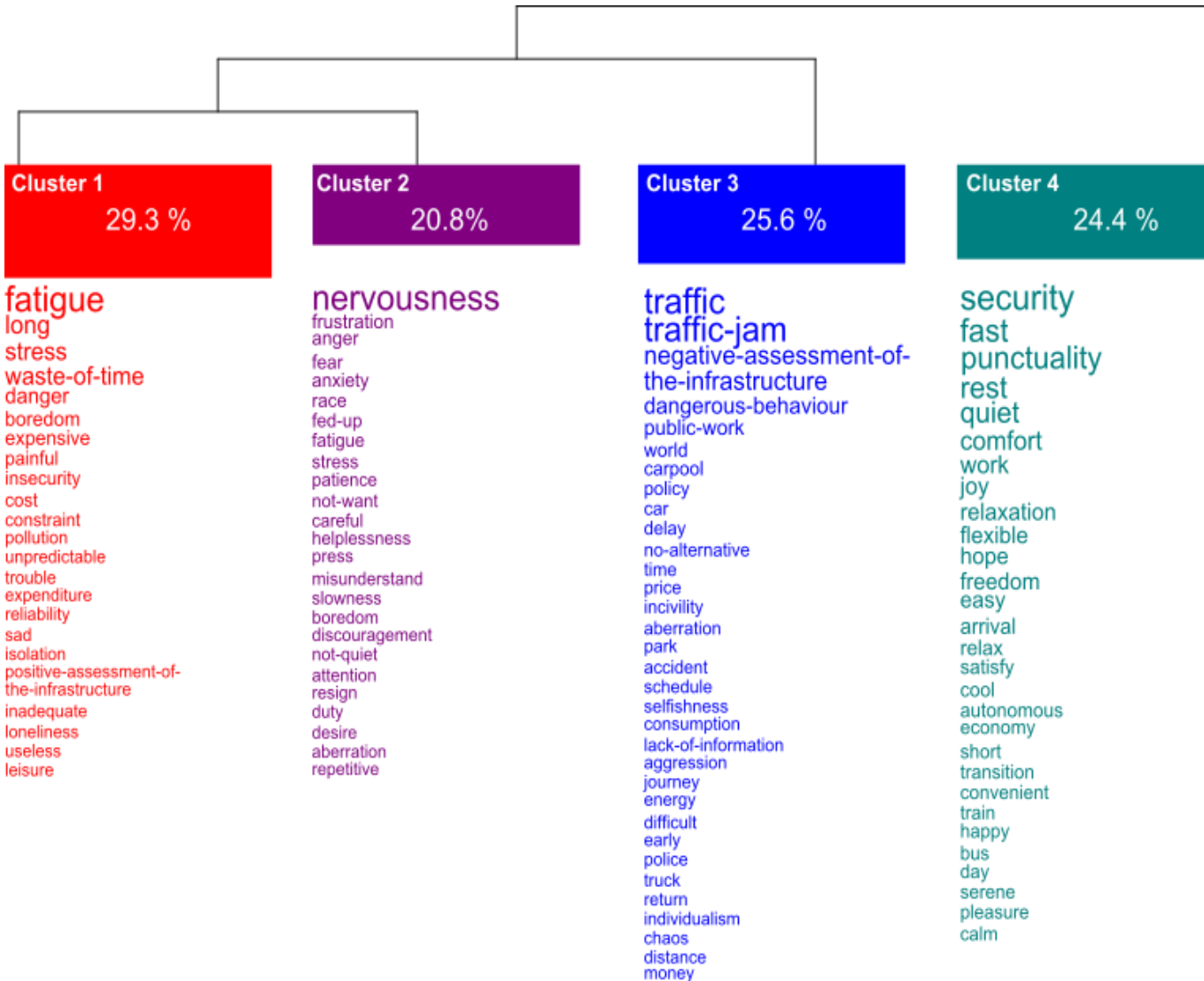
Analyse lexicométrique

H1. Il existe dans la population des frontaliers **différentes représentations** du déplacement domicile-travail

Pour extraire du corpus ces représentations différenciées, mise en œuvre de méthodes basées sur le dénombrement des **occurrences** et **cooccurrences** de mots :

- Identification de la **structure** sémantique globale
⇒ *analyse de similitudes*
- Mise en évidence de **groupes « homogènes »**
⇒ *classification hiérarchique descendante*

Arbre de classification



1 : Négatif – descriptif

2 : Négatif – émotion

3 : Négatif – facteurs extérieurs

4 : Positif

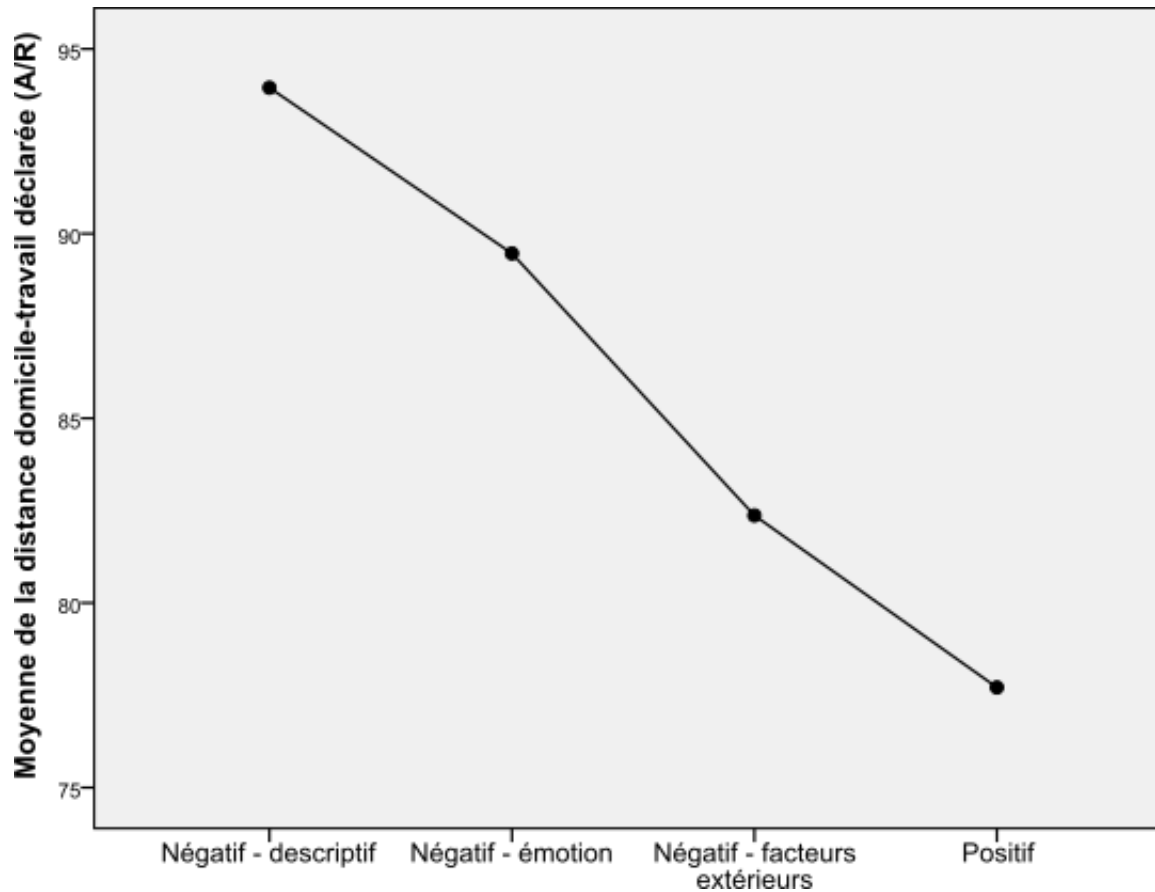
Identification des déterminants

H2. Ces représentations se différencient selon les caractéristiques du trajet

Relations bivariées :

- Distances
- Temps de trajet
- Mode de transport

Déterminants liés au trajet

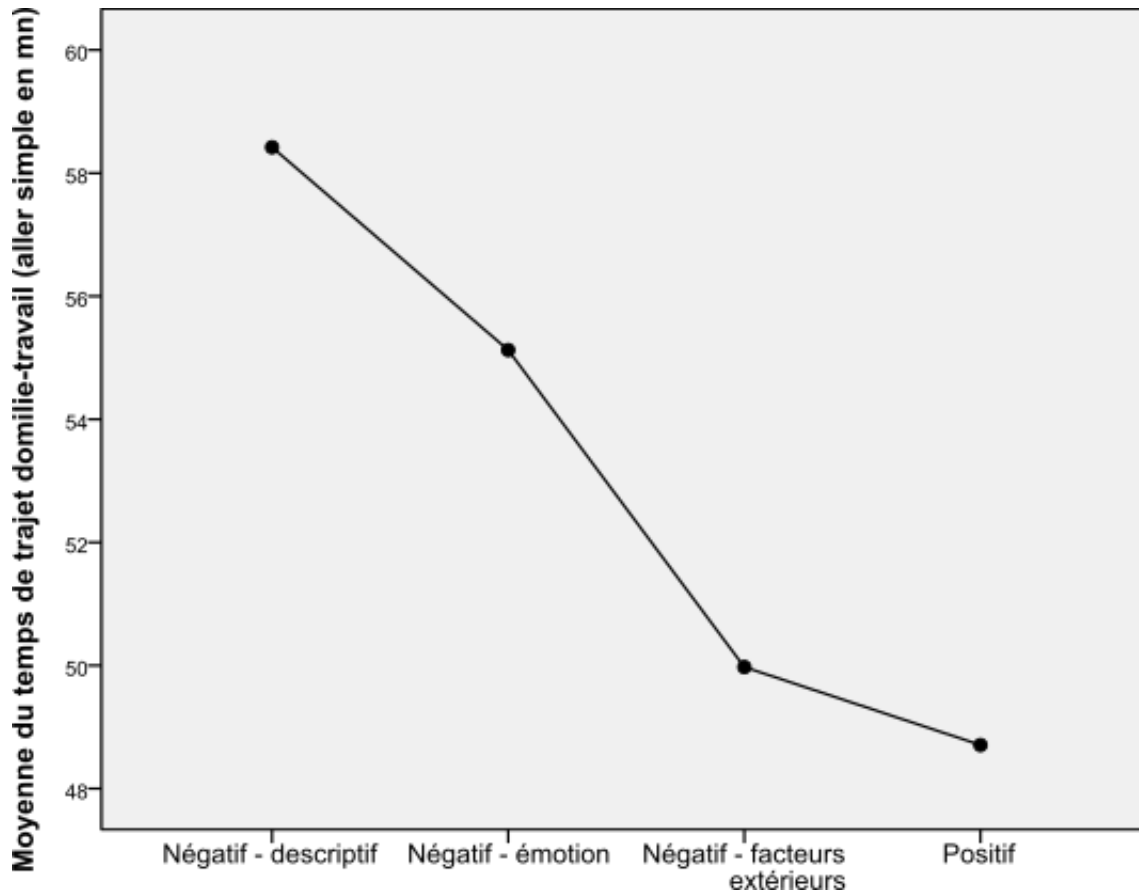


Distances :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet parcourent des **distances** significativement **plus courtes**

ANOVA à 1 facteur

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	93435,269	3	31145,090	8,242	,000
Intra-groupes	8626812,081	2283	3778,718		
Total	8720247,350	2286			

Déterminants liés au trajet

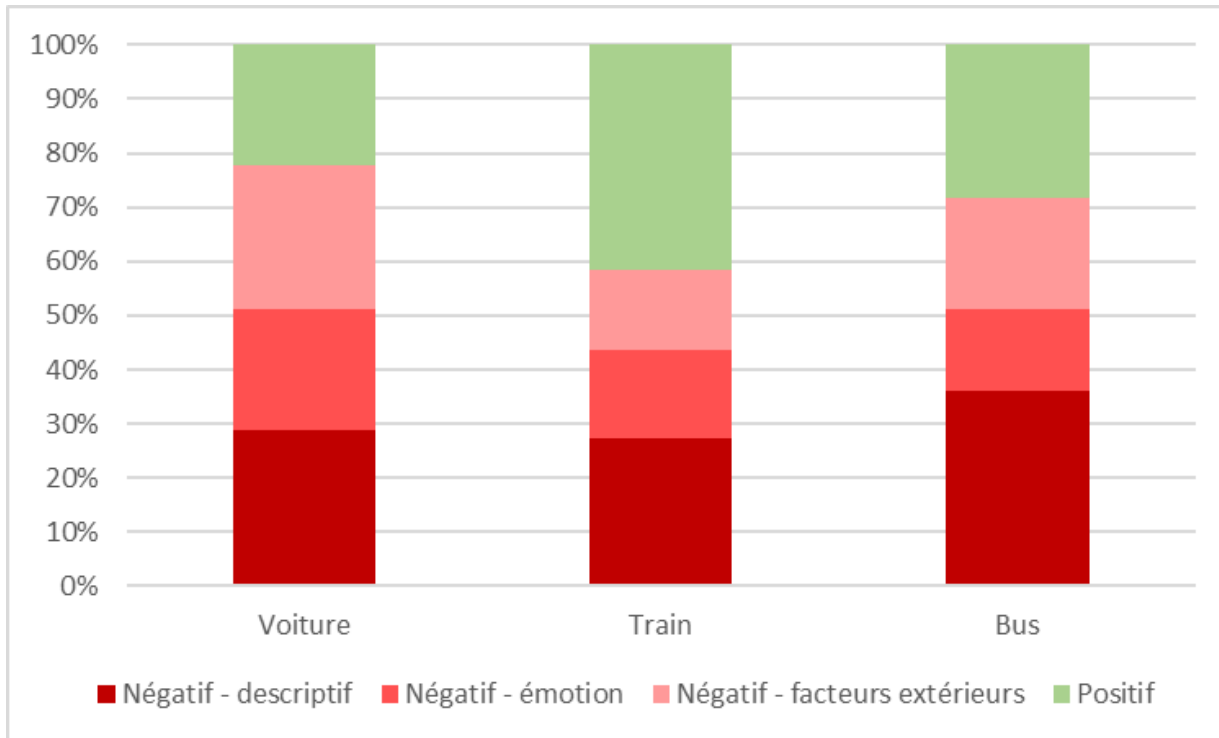


Temps de trajet :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet ont des **temps de parcours** significativement **plus brefs**

ANOVA à 1 facteur

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	37178,663	3	12392,888	14,827	,000
Intra-groupes	1908226,762	2283	835,842		
Total	1945405,425	2286			

Déterminants liés au trajet



Modes :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet sont plus souvent usagers du **train**

écart à l'indépendance	Négatif - descriptif	Négatif - émotion	Négatif - facteurs extérieurs	Positif
Voiture	-7	24	36	-53
Train	-5	-14	-28	46
Bus	12	-10	-8	6

	Valeur	ddl	Sig.
Khi-deux de Pearson	63,475 ^a	6	,000

	Valeur	Signification approximée
Phi	,151	,000

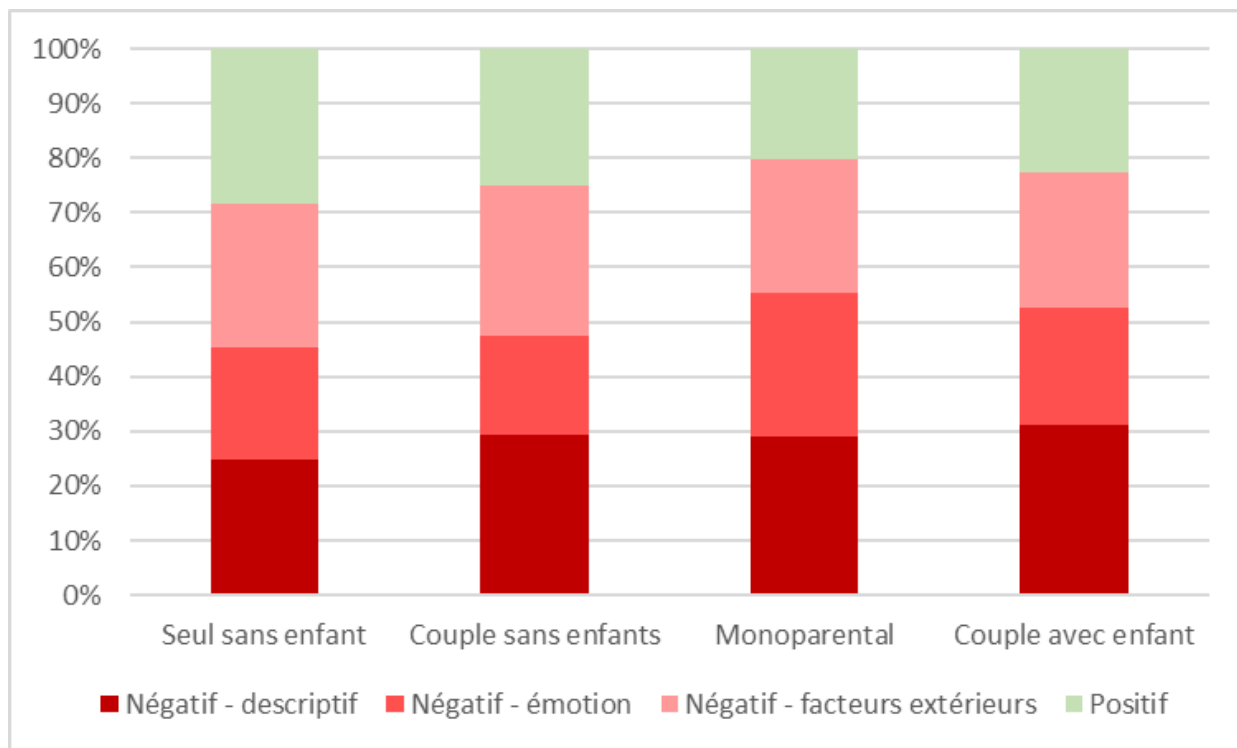
Identification des déterminants

H3. Ces représentations se différencient selon les caractéristiques des personnes

Relations bivariées :

- Types de ménages
- Genre
- Age

Déterminants sociodémographiques



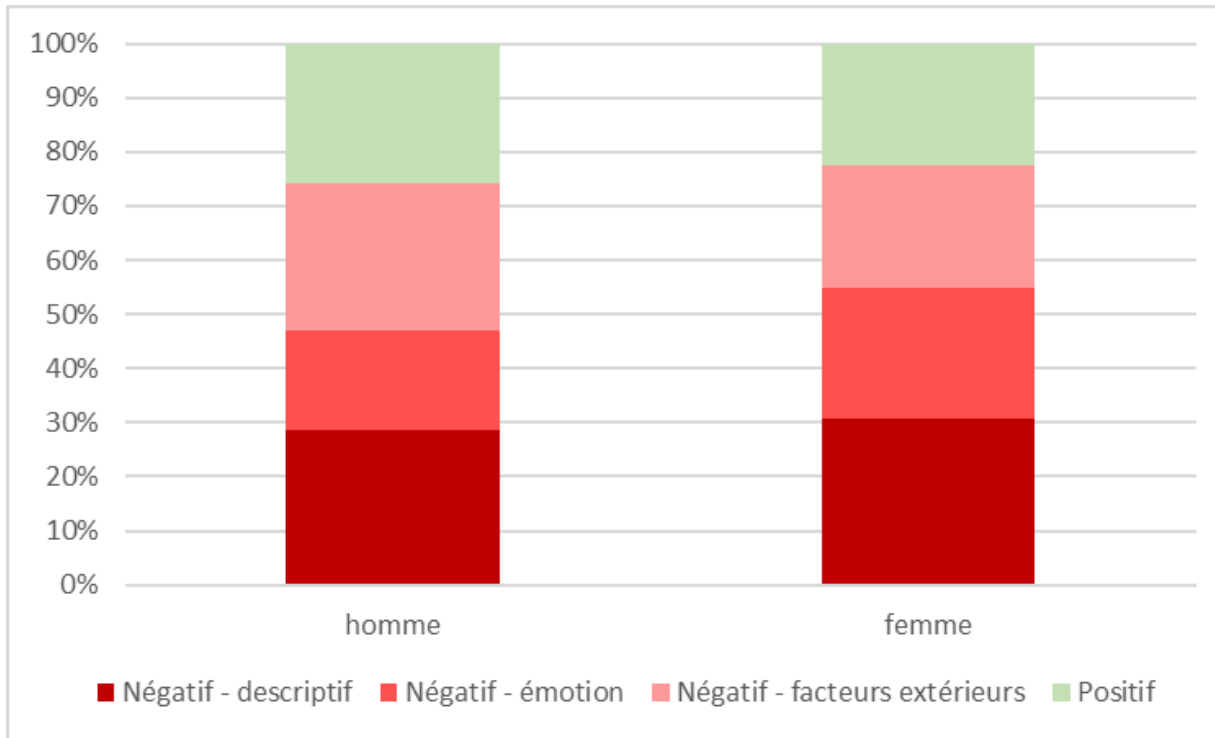
Type de ménage :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet sont plus souvent seuls, sans enfant

écart à l'indépendance	Négatif - descriptif	Négatif - émotion	Négatif - facteurs extérieurs	Positif
Seul sans enfant	-27	-2	4	25
Couple sans enfants	1	-17	11	6
Monoparental	0	6	-1	-5
Couple avec enfant	27	13	-14	-26

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	18,493 ^a	9	,030

	Valeur	Signification approximée
Nominal par Nominal Phi	,079	,030

Déterminants sociodémographiques



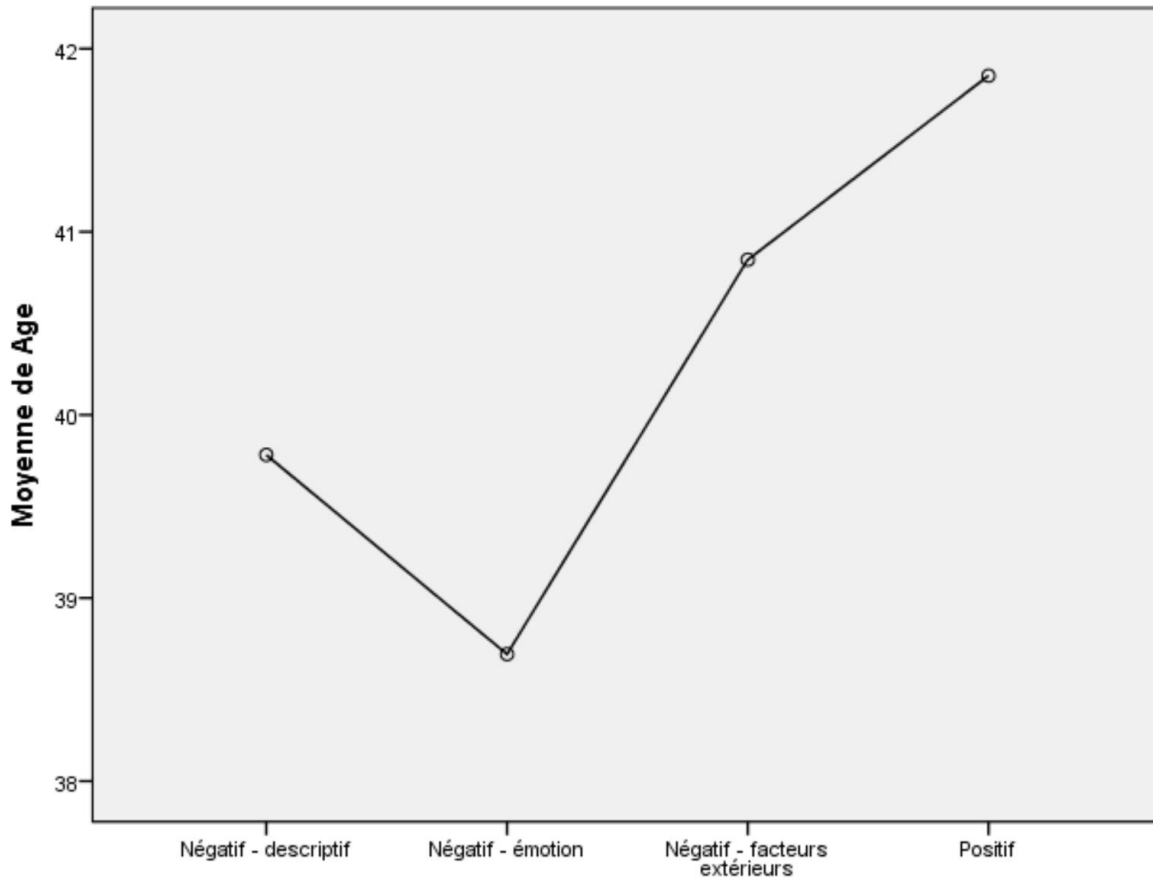
Genre :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet sont un peu plus souvent des hommes

écart à l'indépendance	Négatif - descriptif	Négatif - émotion	Négatif - facteurs extérieurs	Positif
homme	-17	-37	30	23
femme	17	37	-30	-23

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	37,327 ^a	6	,000

	Valeur	Signification approximée
Nominal par Nominal Phi	,112	,000

Déterminants sociodémographiques



ANOVA à 1 facteur

Age					
	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	3580,250	3	1193,417	16,327	,000
Intra-groupes	205760,970	2815	73,094		
Total	209341,220	2818			

Age :
Les individus ayant une **représentation positive** de leur trajet sont en moyenne plus âgés

Synthèse

L'analyse du corpus issu du test d'association libre de mots montre une **structuration des représentations** ainsi qu'une différenciation de **groupes** partageant des **représentations similaires**.

Des variables **sociodémographiques** (genre, âge) ainsi que des **variables relatives aux trajets** (notamment le mode) permettent d'expliquer en partie l'appartenance d'un individu à un groupe de représentation.

Perspectives

Élaboration de **modèles multivariés** (*par ex. régressions logistiques multinomiales*)

Analyse de l'**influence des localisations** (domicile et travail) par une analyse de semis de points

Mise à jour du corpus pour analyser les **évolutions**

Répliquer la méthode sur **d'autres terrains**



Merci pour votre attention !

samuel.carpentier@univ-amu.fr

