



HAL
open science

Déplacements en Pédibus à l'épreuve des modes d'habiter

Eléonore Pigalle

► **To cite this version:**

Eléonore Pigalle. Déplacements en Pédibus à l'épreuve des modes d'habiter. *Espaces et sociétés* (Paris, France), 2019, Marche en ville: enjeux sociaux et politiques, 4 (179), pp.93-110. 10.3917/esp.179.0093 . halshs-02284459v1

HAL Id: halshs-02284459

<https://shs.hal.science/halshs-02284459v1>

Submitted on 11 Sep 2020 (v1), last revised 26 May 2021 (v2)

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

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

Déplacements en Pédibus à l'épreuve des modes d'habiter

Eléonore Pigalle

Auteur correspondant :

Eléonore Pigalle, Post-doctorante
LVMT, Université Gustave Eiffel - ENPC, Marne-la-Vallée

eleonore.pigalle@univ-eiffel.fr

Pigalle E, (sous presse). « Déplacements en Pédibus à l'épreuve des modes d'habiter », *Espaces et sociétés*, vol. 4, n°179 ; EAN : 9782749265568

Parution prévue : 5 novembre 2020

Résumé

Déplacements en Pédibus à l'épreuve des modes d'habiter

Instauré par un groupe de parents bénévoles, le Pédibus a fait son apparition à Lausanne dès 1999 en réponse à des problèmes d'insécurité liés à l'automobile lors des déplacements scolaires. Si ses effets ont fait l'objet de recherches, les facteurs d'implication favorables à l'engagement dans ce dispositif restent peu explorés. Nous avons mené une enquête par questionnaire auprès de parents d'élèves lausannois. Avec 218 participants, nous avons réalisé une Analyse en Composantes Principales (ACP) fondée sur les habitudes modales des enfants, les représentations et les choix résidentiels des parents. Une typologie de cinq profils répartis spatialement a été élaborée : Pédibus engagés, Ultra-piétons, Indifférents à l'usage du Pédibus, Utilitaires et Automobilistes fervents. La discussion est focalisée sur les dispositions sociales en faveur de l'engagement collectif tel que le Pédibus.

Pédibus, domicile-école, typologie, habiter, Lausanne

Travels in Walking School Bus to the test of ways of living

Organised by a group of volunteer parents, the Walking School Bus (WSB) was developed in Lausanne as an alternative to children being dropped at school by parent's car. If its effects have been explored, the factors of involvement favourable to the commitment in this initiative remain scarce. We did an investigation by questionnaire of parents in Lausanne. With 218 participants, we performed a principal component analysis (PCA) based on modal habits, perceptions and residential choices. Using the PCA, a typology including five clusters was generated, spatially distributed: Activists WSB, Ultra-pedestrians, Indifferent to WSB, Pragmatics and Fervent motorists. The discussion focuses on the social provisions in favour of collective commitments such as WSB.

Walking School Bus, from home to school, typology, dwelling, Lausanne

Desplazamientos en Pedibús a prueba de estilos de vida

Creado por un grupo de padres voluntarios, el Pedibús se desarrolló en Lausana en respuesta a problemas de inseguridad a causa del automóvil durante los viajes escolares. Si sus efectos han sido objeto de investigaciones, los factores de implicación a favor del compromiso en esta iniciativa siguen siendo escasos. Se realizó una encuesta por cuestionario de los padres en Lausana. Con 218 participantes, se realizó un análisis componente principal (ACP) basado en los hábitos de modos de desplazamiento, representaciones y elecciones residenciales. Con ayuda de ACP, una tipología de cinco grupos fue generado, distribuidos espacialmente: Pedibús activistas, Ultra-peatones, Indiferentes al Pedibús, Pragmáticos y Automovilistas fervientes. La discusión se centra en las disposiciones sociales a favor del compromiso colectivo como el Pedibús.

Pedibús, hogar-colegio, tipología, vivienda, Lausana

INTRODUCTION

À l'heure de la promotion du transport actif visant à réduire la place de l'automobile dans les villes, il s'est développé une forme de déplacement scolaire organisé, le Pédibus. Ce ramassage scolaire s'effectue à pied sous la responsabilité de bénévoles. Il fonctionne comme un bus avec des itinéraires, des horaires et des arrêts, marqués par l'implantation de panneaux Pédibus situés au plus proche du domicile des parents. Il est présenté comme une solution prometteuse pour réduire l'accompagnement automobile vers l'école qui n'a cessé d'augmenter depuis les années 1970 (van der Ploeg, Merom, Corpuz, & Bauman, 2008). Il s'agit de pallier la dépendance accrue à l'automobile (Dupuy, 1999), considérée comme polluante, dévoreuse d'espace, individualiste, dangereuse et responsable de la démultiplication des problèmes d'obésité et de maladies chroniques. « Riche en reliance [lien social] », en « création de liens, d'opportunités et de synergies » (Amar, 2016, p. 12), le Pédibus est institutionnalisé et médiatisé pour encourager les déplacements actifs des enfants. Ses promoteurs affichent plusieurs arguments liés à l'activité physique, la lutte contre l'obésité, l'insécurité routière, la qualité atmosphérique ou encore l'autonomie des déplacements.

À notre connaissance, une unique revue de littérature a tenté de synthétiser les effets du Pédibus et les facteurs qui faciliteraient ou inhiberaient son déploiement (Smith *et al.*, 2015). Plusieurs effets positifs ont été rapportés sur l'activité physique, la création de liens sociaux (Kingham & Ussher, 2007), le gain de temps (Smith *et al.*, 2015) ou encore le report modal (Pérez-Martín, Pedrós, Martínez-Jiménez, & Varo-Martínez, 2018). Cependant, sa pratique est difficile à pérenniser (Brenac, 2013, p. 96 ; Kingham & Ussher, 2005), du fait des contraintes organisationnelles expliquant le manque de bénévoles. Pour réduire les obstacles à la participation du Pédibus, une étude récente a proposé qu'il intègre les politiques de transport en rémunérant les accompagnateurs et que ces derniers utilisent une application mobile pour faciliter l'organisation (Pérez-Martín *et al.*, 2018). D'autres études sont plutôt nuancées, voire contestent ses effets, notamment pour réduire l'obésité infantile (Moodie, Haby, Galvin, Swinburn, & Carter, 2009) et améliorer l'apprentissage de l'autonomie à la circulation routière sur le long terme (Depeau, 2008). Plus encore, il a tendance à se déployer dans les quartiers aisés, là où l'homogénéité sociale est forte (Collins & Kearns, 2010 ; Pigalle, 2018).

Au-delà des caractéristiques sociologiques des familles, la question spatio-temporelle est incontournable pour mieux cerner cet objet et les raisons de l'implication ou non des parents. Nous faisons l'hypothèse que les déplacements en Pédibus résulteraient d'une interaction entre choix familiaux (Kaufmann & Widmer, 2005) et modes d'habiter. Nous proposons ici d'approfondir une étude antérieure portant sur l'implication sociale des familles dans le Pédibus (Depeau, 2012). À l'aide d'une typologie des familles, notre travail vise à identifier des facteurs d'implication favorables à l'engagement collectif dans ce dispositif sur la ville de Lausanne, figure de référence européenne du Pédibus.

METHODOLOGIE ET DONNEES

Terrain d'étude

Nous avons pris le parti de centrer notre étude sur la ville de Lausanne. Capitale du canton de Vaud à l'ouest de la Suisse, Lausanne se situe au cœur de la Suisse romande sur la rive nord du lac Léman. Ce terrain se justifie, car elle est la première ville en Europe continentale à avoir mis en place le système de Pédibus en avril 1999 (inspiré du modèle du *Walking bus* (Engwicht, 1992)). De fait, Lausanne est la ville de référence du Pédibus. Ce dernier est le fruit d'une concertation entre les habitants (du quartier de Montriond) et la déléguée à l'enfance de la Ville, dans l'objectif de répondre à des problèmes de sécurité sur le chemin des écoliers liés à la circulation automobile. La particularité de Lausanne réside dans la double gérance du Pédibus avec, d'un côté, l'Association Pédibus Montriond et, de l'autre, la coordinatrice du Pédibus pour la Ville travaillant en collaboration avec des parents référents, responsables de lignes.

Enquête par questionnaire auprès des parents d'élèves

Procédure de création du questionnaire

Entre juin et décembre 2016, 1003 questionnaires destinés aux parents d'élèves ont été remis à quatre écoles publiques élémentaires (accueillant des enfants de 4 à 9 ans) de Lausanne. La réalisation du questionnaire s'est déroulée en plusieurs étapes :

1. entretiens exploratoires auprès d'acteurs concernés par le Pédibus (habitants, institutions publiques, associations) ;
2. réalisation d'une première version d'un questionnaire, soumise à une phase de pré-test ;
3. adaptation et production d'une version définitive du questionnaire.

Le questionnaire mis en place et diffusé au sein des écoles portait sur la pratique du Pédibus, les motivations et les freins à s'impliquer dans ce dispositif, les perceptions du trajet domicile-école, la fréquence d'accompagnement des enfants à l'école, les opinions sur des arguments communicationnels en faveur du Pédibus et les représentations de différents modes de déplacement (voiture, transport en commun, vélo, marche à pied et Pédibus). Ces thèmes ont été alimentés de questions de contrôle concernant les enfants (sexe, âge, classe, école) et les parents (niveau d'étude, catégorie socioprofessionnelle, revenu et adresse), de données sur leur lieu d'habitation (type d'habitat, relation avec le voisinage, vie de quartier, sentiment d'appartenance et choix résidentiels) et sur les équipements à disposition du ménage (automobile, vélo, abonnement de transport en commun).

Choix des écoles ciblées

Quatre écoles primaires ont été sélectionnées selon trois variables : desserte de lignes de Pédibus (forte, faible, nulle mais ayant existé), revenus des ménages par quartier (aisé, moyen, populaire) et caractéristiques du tissu urbain (centre urbain, première couronne, périurbain). Nous proposons de les présenter par ordre décroissant du nombre de lignes de Pédibus en nous appuyant sur des données statistiques de la Ville de Lausanne.

La première école primaire, Montriond, se situe dans un quartier à proximité du centre-ville historique construit entre 1919 et 1945. Ce quartier aisé se compose essentiellement de propriétaires de petites villas individuelles avec jardins. Comparativement aux autres quartiers de Lausanne, la densité de population est plus faible et le revenu plus élevé. L'école est desservie par trois lignes de Pédibus gérées par l'Association Pédibus Montriond. Elle compte 15 classes et 291 élèves. 99 ménages ont participé à notre étude représentant 129 enfants, soit environ 45 % des élèves de cette école.

La seconde école, Floréal, se situe à proximité de celle de Montriond et bénéficie également de la proximité du centre-ville historique et de ses activités. Les logements se caractérisent par de grands bâtiments collectifs construits avant 1960. La densité de population est plus élevée et le revenu des contribuables est également au-dessus de la moyenne lausannoise. Cette école est desservie par une ligne de Pédibus gérée par la coordinatrice de Lausanne. Elle possède 12 classes et 240 élèves. 38 ménages ont répondu aux questionnaires représentant près de 21 % des élèves de Floréal (50 enfants).

Contrairement aux deux premières écoles situées dans un quartier aisé, la troisième, Entre-Bois, est située dans le quartier Bellevaux au nord du centre-ville de Lausanne, construit entre la fin de la guerre et 1970. En comparaison à la moyenne lausannoise, ce quartier est un secteur d'habitation populaire et dense, marquée par une forte proportion de logements subventionnés. L'école est desservie par une ligne de Pédibus gérée par la Ville. Cette école compte 13 classes et 267 élèves. 26 ménages ont participé à notre étude représentant 38 enfants, soit 14 % des élèves de cette école.

La quatrième école primaire, Vers-chez-les-Blanc, est située dans le périurbain. Ce quartier s'est essentiellement développé dans les années 1980, marquées par un fort étalement urbain, expliquant que la densité de population soit la plus faible de Lausanne. Il se caractérise par de grandes surfaces boisées et accueille principalement des familles aisées, propriétaires de grandes villas individuelles avec jardins. Il se distingue fortement des autres quartiers lausannois par la taille des ménages et des logements, plus grands. C'est donc un quartier très aisé de la périphérie lausannoise. Auparavant, l'école était desservie par une ligne de Pédibus, aujourd'hui inactive faute de bénévoles. Toutefois, la passation des questionnaires a révélé l'existence de Pédibus informels. Elle possède 11 classes et 205 élèves. 59 ménages ont répondu aux questionnaires représentant presque 40 % des enfants de cette école (81 enfants).

Le taux de réponse du quartier populaire (Entre-Bois) étant plus faible, nous pouvons dès lors considérer que notre étude représente davantage les classes moyennes et aisées.

Traitements statistiques, analyse en composantes principales

L'intégralité de nos analyses statistiques a été menée avec le logiciel R. Sur la base des réponses des enquêtés, nous avons mené une Analyse en Composantes Principales (ACP) intégrant les habitudes modales des enfants pour se rendre à l'école, les points de vue des parents en faveur de l'automobile et de la marche à pied et leurs choix résidentiels. Ensuite, une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) a permis de dégager cinq profils de familles. Nous avons intégré des variables illustratives, permettant de décrire certaines caractéristiques significativement plus et moins représentées dans chacun des groupes constitués. Ces données sont exprimées en scores V. Ces derniers correspondent à une mesure d'association entre variables. Plus ce score est important (positivement ou négativement) et plus il est fortement associé au groupe auquel il est attribué. Seuls les résultats ayant une valeur de significativité de $p \leq 0.05$ ont été considérés comme significatifs et ont été rapportés.

Représentations spatiales

Un travail cartographique a été réalisé à la suite de notre typologie. Il a permis de localiser les écoles et la distribution spatiale des lignes de Pédibus sélectionnées pour cette étude. Le bâti a été ajouté ainsi que quatre graphiques rapportant la distribution de chacun des profils pour chacune des écoles.

RESULTATS, DETERMINANTS ET SPATIALISATION DES CINQ PROFILS

La CAH a donc permis de distinguer cinq profils de répondants. Ceux-ci ont pu être identifiés à l'aide de quatre dimensions, expliquant 40,2 % de la variance de nos données. Ces cinq groupes correspondaient significativement à certains critères et ont été nommés en fonction d'eux (Tableau 1). Les paragraphes suivants décrivent et rendent compte de la typologie et de la proportion de chacun des profils par école (Carte 1).

Le premier groupe, appelé les *Pédibus engagés*, correspond à des classes aisées à fort capital culturel et social résidant entre 500 et 1000 mètres de l'école. Il se caractérise par une sur-représentation des enfants qui se déplacent en Pédibus qu'il soit officiel ou informel. Son image est très positive, les parents le considèrent comme pratique, agréable, sûr, rapide et flexible. Ce groupe est le seul à déclarer culpabiliser lorsqu'ils font moins d'un kilomètre en voiture. Le couple est plutôt de profession intellectuelle, et la mère travaillant à temps partiel dispose d'une flexibilité temporelle lui permettant de s'impliquer dans l'organisation du Pédibus et la vie associative du quartier. La famille valorise la réputation de celui-ci pour sa dynamique culturelle, la qualité de son cadre de vie, sa sécurité, et apprécie la convivialité et la solidarité du voisinage. Socialement actifs dans la dynamique du quartier, les parents sont investis dans la maison de quartier, les associations de parents d'élèves, de vie enfantine, écologiques, socio-culturelles et sportives. Ainsi, le contact avec le monde extérieur est recherché.

Le Pédibus à Montriond est très connu, très visible. Je suis membre de l'association *Pédibus*, car mon enfant pratique et je suis conductrice. (Mère, universitaire, profession intermédiaire, école de Montriond, Lausanne, 2016)

Ce groupe est significativement présent à l'école de Montriond qui comprend 59 % des *Pédibus engagés*.

Le deuxième groupe a été appelé les *Ultra-piétons*. Comme pour les *Pédibus engagés*, il correspond à des classes aisées à fort capital culturel. La différence réside dans le fait que les familles ne souhaitent pas s'impliquer dans le Pédibus pour deux raisons principales : la faible distance domicile-école (inférieure à 500 mètres) et l'organisation spatio-temporelle du Pédibus jugée contraignante.

Comme l'école est très proche, ils peuvent y marcher déjà sans accompagnement (Mère, universitaire, profession intellectuelle, école de Floréal, Lausanne, 2016)

Avec trois enfants petits, les trajets école-crèche demandent pas mal d'organisation. J'ai des horaires variables donc je ne peux pas m'engager (Mère, universitaire, dirigeante, école de Floréal, Lausanne, 2016)

Les enfants se rendent à l'école à pied par un trajet que les parents jugent accessible et sûr. Les déplacements piétons seraient porteurs de vertus, tant pragmatiques (gain de temps pour aller à l'école, sûre et flexible) que symboliques (agréable), quand l'automobile est considérée comme inutile, stressante, fatigante et contraignante. Comparativement aux autres groupes,

les *Ultra-piétons* sont locataires d'un appartement et ont choisi leur quartier pour l'accès aux transports, la proximité du lieu de travail et l'offre de services. Les mères universitaires plutôt actives aux horaires variables sont sur-représentées au sein de ce groupe. Ce dernier représente environ la moitié des ménages répondants dans les écoles de Floréal et de Montriond, dans des quartiers où le revenu est supérieur à la moyenne lausannoise.

Les *Indifférents à l'usage du Pédibus* représentent le troisième groupe. C'est le seul groupe qui est sur-représenté par des classes populaires à faible capital économique et culturel. Les parents accordent une autonomie des déplacements à leurs enfants, puisqu'ils habitent à moins de 500 mètres de l'école où sont scolarisés les enfants, justifiant que les trajets soient réalisés de manière piétonne, jugée plus rapide. Ils déclarent avoir choisi leur lieu résidentiel selon le coût modéré du loyer, le rapprochement d'un membre de la famille ou d'amis ou encore sans raison particulière. Le terme « indifférent » s'explique en premier lieu en comparaison aux autres profils. En effet, il s'agit du seul groupe à ne pas présenter une position explicite pour ou contre un mode de déplacement, suggérant un rapport plutôt passif quant à leurs choix modaux et leurs représentations. Par exemple, ils ne sont impliqués ni dans des associations ni dans le Pédibus, et semblent ne pas porter d'intérêt pour ce dispositif. Ce groupe est significativement présent à l'école d'Entre-Bois.

Le quatrième groupe a été appelé les *Utilitaires*. Il se caractérise par des familles de classe aisée à fort capital économique, propriétaires d'une maison individuelle. Les parents accordent à leurs enfants une autonomie dans leurs déplacements scolaires, car ils s'y rendent seuls en transport en commun, qui est jugé pratique, rapide et sûr. Lorsque les enfants étaient plus jeunes, ils se déplaçaient en Pédibus. Ce groupe a un rapport plutôt pragmatique ou fonctionnel à l'égard des choix modaux, en partie dépendant du degré d'insatisfaction en matière d'accessibilité du trajet domicile-école et du manque de passages piétons.

Jusqu'en 2014, ils [enfants] devaient changer de bus [...] nous faisons alors Pédibus. Depuis le 64 fait une boucle 4 fois par jour. Plus besoin de Pédibus ! (Mère, universitaire, profession intellectuelle, école de Vers-chez-les-Blanc, Lausanne, 2016)

Ce groupe est significativement présent à l'école de Vers-chez-les-Blanc qui n'est plus desservie par le Pédibus faute de volontaires.

Les *Automobilistes fervents* caractérisent le dernier groupe, sur-représenté chez les classes très aisées à fort capital économique. Les hommes sont plutôt des dirigeants et les femmes employées. L'ensemble de la famille se déplace en automobile pour des raisons pratiques, d'habitude et de préférence. Le niveau de satisfaction d'accessibilité du trajet domicile-école est particulièrement faible, en plus d'avoir un fort sentiment d'insécurité lié au manque de trottoirs, de passages piétons et à une vitesse de circulation automobile jugée trop élevée.

En principe le Pédibus assure la sécurité des enfants, mais pas dans notre quartier, car il n'y a pas de trottoir ! (Mère, universitaire, profession intellectuelle, école de Vers-chez-les-Blanc, Lausanne, 2016)

Le Pédibus n'est pas du tout adapté à des parents travaillant à 100 % tous les deux donc non... Nous sommes dans une nouvelle ère où les services doivent s'adapter à la nouvelle situation des familles. (Mère, universitaire, profession intellectuelle, école de Vers-chez-les-Blanc, Lausanne, 2016)

Dans notre cas concret, notre quotidien se heurte à des conflits entre politiques publiques : logement : pénurie sur l'arc lémanique, empêchant d'habiter où l'on souhaite ; garde d'enfants : pénurie de places en crèche, une fois qu'on a trouvé un logement, les places en crèches n'accompagnent pas les déménagements... les trajets demeurent ! (Mère, universitaire, dirigeante, école de Montriond, Lausanne, 2016)

Comme le groupe des *Utilitaires*, celui-ci est significativement présent à l'école de Vers-chez-les-Blanc. Si ces deux groupes ont choisi d'habiter ce quartier pour accéder à la propriété dans un espace résidentiel étalé, vert et calme, les *Automobilistes fervents* utilisent exclusivement l'automobile et ont une attitude défavorable à l'égard des transports actifs (vus comme contraignants et fatigants). En effet, le Pédibus est considéré comme inutile et contraignant, bien qu'ils ne l'aient jamais pratiqué.

Tableau 1 : Déterminants des cinq profils, entre déplacements domicile-école et caractéristiques des modes d'habiter

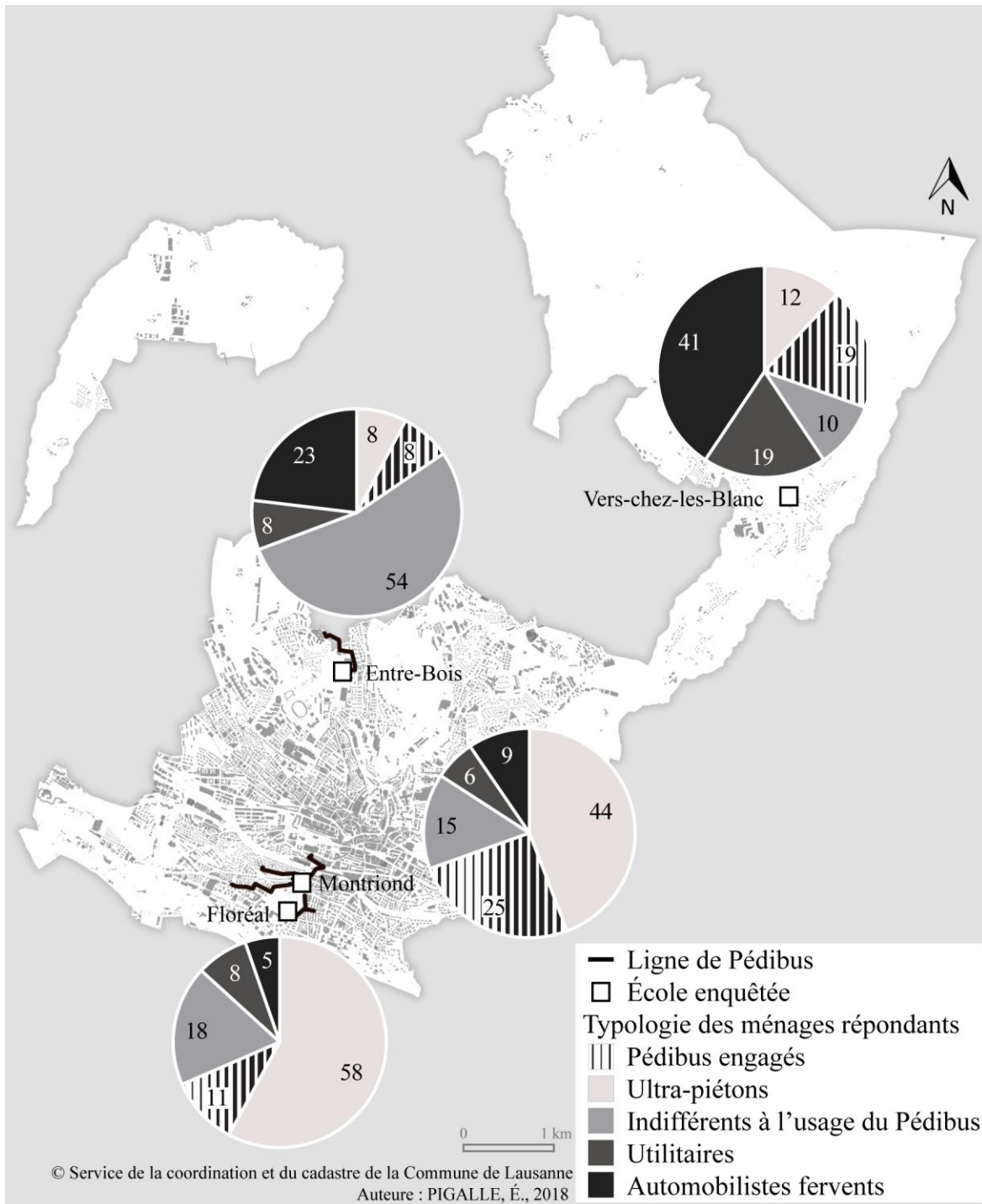
Classes	1	2	3	4	5
Typologie	Pédibus engagés	Ultra-piétons	Indifférents à l'usage du Pédibus	Utilitaires	Automobilistes fervents
Habitudes modales					
Mode de déplacements des enfants vers école *	Pédibus	Marche à pied	Marche à pied	TC	Voiture
Mode de déplacements des parents vers travail	Marche à pied	Marche à pied			Voiture
Accompagnement des enfants à l'école	Oui		Non (Enfant ne désire pas)	Non (Enfant trop grand)	Oui
Caractéristiques du ménage					
Revenu mensuel brut (CHF)		(4400 – 6000)	4400 – 6000		Plus de 9200
Situation professionnelle du père	Profession intellectuelle et d'encadrement		Travailleur non qualifié		Dirigeant
Situation professionnelle de la mère	Profession intellectuelle et d'encadrement		Travailleur non qualifié		Non-manuel qualifié : employé
Niveau d'étude de la mère	(École primaire, collège)	Université, haute école	École primaire, collège		Lycée
Taux d'activité par semaine de la mère	Entre 25 et 32 heures	Variable	0		
Membre d'association	61%		(12%)		
Classe des enfants		6P soit 9-10 ans		4P soit 7-8 ans	
Abonnement TC	Sur demande	Toujours			Pas du tout
Possession automobile					Toujours
Possession du permis de conduire	97%		(63%)		97%
Aspirations résidentielles					
Type de logement		Appartement	Appartement	Maison individuelle	Maison mitoyenne
Statut		Locataire	Locataire	Propriétaire	Propriétaire
Choix résidentiel *	Qualité du cadre de vie (parcs, squares, jardins)	Accès aux TC Proximité du lieu de travail Services dans le quartier Qualité du cadre de vie	Coûts modérés du loyer Sans raison particulière Rapprochement d'un membre de la famille ou amis	Accès à la propriété	Accès à la propriété

		(parcs, squares, jardins) Choix d'une école			
Sentiment d'appartenance au quartier	4,49/5				(3,78/5)
Participation à la vie du quartier	4,09/5				
Connaissance du voisinage	4,60/5				
École					
Établissement scolaire	Montriond	Floréal Montriond	Entre-Bois	Vers-chez-les-Blanc	Vers-chez-les-Blanc
Distance domicile-école (mètre)	500-1000	0-500	0-500	≥1000	≥1000
Perception du trajet domicile-école (échelle de 1 « insatisfaisant » à 5 « très satisfaisant »)					
Sentiment de sécurité		3,78			(2,84)
Vitesse de circulation			3,47		(2,50)
État et la largeur des trottoirs		3,97	4,03		(3,11)
Accessibilité à pied vers l'école		4,51		(3,32)	(3,27)
Présence et la lisibilité de la signalétique			4,16		
Présence de passage piéton			4,23	(3,35)	
Offre des transports publics depuis votre domicile				4,13	(3,09)
Implications dans le Pédibus et raisons					
Implication dans le Pédibus	Actuellement	Jamais	Jamais	Auparavant	Jamais
Raisons de s'impliquer	Écoresponsable Gain de temps Développer la solidarité				
Raisons de ne pas s'impliquer	Organisation privée entre voisins	École est trop proche Contraignant Ne désire pas	Pas ou peu de connaissances sur le Pédibus	Enfant trop grand	N'existe pas près de mon domicile
Adjectifs qualifiant différents modes de déplacements					
Sûr (+)	Pédibus	Marche à pied		TC	Voiture
Pratique (+)	Pédibus	Marche à pied		TC	Voiture
Flexible (+)	Pédibus	Marche à pied			Voiture
Rapide (+)	Pédibus - Vélo	Marche à pied	Marche à pied	TC	Voiture
Agréable (+)	Pédibus	Marche à pied			Voiture
Inutile (-)	TC	Voiture			Pédibus
Stressant (-)		Voiture			Marche à pied - Vélo
Contraignant (-)	Voiture	Voiture			Marche à pied - Pédibus - TC
Fatigant (-)		Voiture			Marche à pied -

					Pédibus
Dangereux (-)					Marche à pied
Points de vue sur des arguments en faveur de l'automobile ou de la marche à pied (échelle de 1 « en désaccord » à 5 « en accord »)					
Je préfère la voiture, car je suis habitué(e) *	(1,26)	(1,21)			2,91
Je préfère la voiture pour la sécurité de mes enfants *	(1,13)	(1,29)			2,89
Faut plus de stationnements près des écoles pour déposer mes enfants *	(1,81)				3,03
Je culpabilise lorsque je prends ma voiture pour faire moins d'un kilomètre *	4,15				
Aller à l'école à pied permet de gagner du temps pour les parents *		4,13			(2,11)
J'aime discuter avec les parents sur le chemin de l'école *	4,33				(3,06)

(Source : Enquête questionnaire, Lausanne, 2016)

Variabes significativement plus et (moins) partagées par le profil mentionné en comparaison à l'ensemble des enquêtés. Les variables dichotomiques significatives ne sont mentionnées que pour la composante qui caractérise la classe, l'autre possibilité étant nécessairement significativement moins représentée. Les mots inscrits correspondent aux modalités significativement associées à chacun des profils. Les pourcentages indiquent la proportion d'individus concernés par une variable spécifique. Les scores sur 5 caractérisent la note moyenne attribuée par le profil sur une variable spécifique lorsqu'elle est significativement différente des autres profils. Seules les informations statistiquement significatives sont indiquées ($p \leq 0,05$). * : correspond aux variables intégrées dans la réalisation de l'analyse en composantes principales. TC : Transport en commun.



Carte 1 : Répartition des cinq profils de parents d'élèves selon les quatre écoles primaires lausannoises (%)

Cette typologie illustre une variété de modes de vie identifiés au prisme des pratiques modales, des représentations et des aspirations résidentielles au sein de catégories sociales relativement similaires. Ces groupes se rapprochent des modèles proposés par P. Bourdieu mettant en évidence la relation entre positions sociales et modes de vie (Bourdieu, 1979). Cette typologie met également en lumière des fonctionnements familiaux concernant leur rapport à l'autonomie des déplacements accordée aux enfants, aux échanges avec l'extérieur

et à la régulation qui coordonne la vie quotidienne des membres de la famille (Kaufmann & Widmer, 2005).

Sur le plan géographique, nous pouvons faire trois constats. Premièrement, une opposition entre périurbain et centre urbain est observable dans les choix résidentiels et modaux et leurs représentations. Ce résultat met en évidence des relations déjà étudiées sur les comportements de mobilité quotidienne et résidentielle des individus (Carpentier-Postel, 2017). D'un côté, les familles du périurbain ont choisi d'accéder à la propriété dans un espace résidentiel individuel vert et calme et ont recours aux transports en commun ou à l'automobile. Les aménagements étant en faveur de l'automobile limitent les déplacements piétons et donc l'adaptation de certains modes de vie. Cela justifie l'insatisfaction des trajets domicile-école des profils 4 et 5 en matière d'accessibilité, alimenté d'un sentiment d'insécurité élevé contrairement aux trois autres profils significativement présents dans les espaces urbains. Parmi eux, les profils 1 et 2 s'observent plus souvent dans un environnement urbain relativement plus dense, qui bénéficie d'une proximité des activités quotidiennes, plus accessibles et favorables à la pratique du transport actif.

Deuxièmement, de manière attendue, l'environnement résidentiel influence la pratique du transport actif (Race *et al.*, 2017). L'usage de l'automobile et des transports en commun augmente au fur et à mesure que la distance s'allonge entre le domicile et l'école, induisant dans le même temps une diminution des déplacements piétons. Si le périurbain apparaît être un environnement favorable aux enfants en leur accordant une place de jeux à l'extérieur, la dispersion spatiale allonge les distances domicile-école et domicile-travail. Elle peut aussi affecter la perception des risques sur le chemin des écoliers. Ainsi, l'accompagnement des enfants à l'école devient une charge pour ces parents d'autant plus lorsqu'ils sont tous deux actifs (Thomas, 2015). De fait, le caractère spatio-temporellement organisé du Pédibus rend sa pratique contraignante et parfois en inadéquation avec les rythmes professionnels des parents.

Si la question de l'environnement résidentiel est incontournable, elle ne permet pas d'expliquer à elle seule la pratique ou non du Pédibus. Ce dispositif reste marginal dans les écoles d'Entre-Bois et de Floréal (une ligne pour chaque école) comparativement à celle de Montriond (trois lignes). Si les parents de l'école d'Entre-Bois sont plutôt indifférents à l'égard du dispositif, les parents de Floréal considèrent que la distance domicile-école est trop faible pour s'y impliquer. Pourtant cette école est située à moins de 500 mètres de celle de Montriond et comprenait auparavant trois lignes de Pédibus. La différence pourrait s'expliquer par le fait que les parents de l'école de Montriond ont exprimé une volonté d'agir collectivement, en se regroupant en association. En effet, ces deux écoles sont régies par un type de gestion des Pédibus distincts : sous l'égide de la coordinatrice du Pédibus à la Ville de Lausanne pour Floréal, et par une association regroupant 64 bénévoles actifs dans la promotion du dispositif pour Montriond (i.e. implantation de panneaux Pédibus, journées événementielles « à pied à l'école »). Sans nier les réels efforts de la Ville, il semblerait que ce déplacement scolaire organisé soit plus vigoureux quand il est géré sous forme associative

(Pigalle, 2018) que lorsqu'il est mis en place par une logique descendante (Depeau, 2012, p. 110). Ainsi, dans ce dernier cas, il se pourrait que les habitants soient plus enclins à considérer ce dispositif comme un service public que comme un engagement bénévole.

Au regard de ces trois principaux résultats, il ressort que le profil des *Ultra-piétons* semble avoir des dispositions sociales pour la marche qui ne sont pas les mêmes que celles favorisant l'engagement collectif dans le dispositif de Pédibus. Ce résultat fort mérite d'être discuté, car sans nier l'influence de l'environnement urbain, il semblerait que cette logique d'action collective soit également soumise à un environnement social spécifique, dépendante des arbitrages familiaux éducatifs et résidentiels incitant à adopter certains modes de vie et à les spatialiser dans l'environnement urbain construit.

DISCUSSION

Nos résultats ont mis en évidence cinq profils différents, fondés sur les habitudes modales, leurs représentations et les arbitrages de localisations résidentielles des parents, tout en considérant les perceptions du trajet domicile-école. En s'auto-définissant par leur volonté d'agir collectivement au nom de valeurs sociales, éducatives et environnementales, le profil des *Pédibus engagés* se distingue des quatre autres groupes de familles. Pour mieux comprendre ce profil, nous avons cherché dans un premier temps à caractériser certaines dispositions sociales favorables à l'engagement collectif en les comparant à celles en faveur de la pratique de la marche à pied. Dans un second temps, nous proposons de porter un regard sur ce qui différencie les familles du centre urbain à celles du périurbain impliquées dans le Pédibus. Puis, au regard de tous les éléments réunis, nous mettrons en perspective la question du choix stratégique des mères à s'impliquer dans ce dispositif sous l'angle des logiques éducatives du fonctionnement familial.

Dispositions sociales respectives des Pédibus engagés et des Ultra-piétons

Nous avons vu que les dispositions sociales des profils 1 et 2 se distinguaient : le premier témoigne d'une volonté de s'engager collectivement observable avec le Pédibus quand le second préfère la marche à pied non organisée. Leurs principales différences sont restituées dans les trois points suivants.

Premièrement, les *Pédibus engagés* expriment une réelle volonté d'agir collectivement autour d'une action commune. Ils cherchent à pallier les problèmes d'insécurité sur le chemin de l'école et à éduquer leurs enfants aux règles de la circulation routière pour qu'ils acquièrent une autonomie dans leurs déplacements. À l'inverse, le profil 2 déclare ne pas gagner à entreprendre cette action selon leurs intérêts personnels (« peu d'avantage à pratiquer pleinement le *Pédibus*, car garderie quatre jours par semaine » ; « nous nous occupons avec plaisir de nos enfants » ; « j'aime emmener ma fille à l'école ») ou encore selon le développement de l'enfant (« je veux que les enfants développent leur autonomie »).

Deuxièmement, si les *Pédibus engagés* et les *Ultra-piétons* ont une représentation négative de l'automobile, le caractère *engagé* ou *militant* réside finalement dans une telle exclusion des autres modes de transports que même la marche à pied n'obtient pas certaines vertus accordées au Pédibus qui devraient en toute logique être partagées.

Troisièmement, la symbolique accordée à ce dispositif est particulièrement forte puisque les parents revendiquent sa paternité et son appellation. Ils ont un sentiment d'appartenance au quartier plus fort que les *Ultra-piétons*. Cette relation entre appartenance et mobilisation collective citoyenne pourrait s'expliquer par le choix résidentiel. Si les *Ultra-piétons* ont choisi d'habiter leur quartier pour l'accès aux transports et aux services de proximité du centre urbain, les *Pédibus engagés* l'ont choisi pour sa dynamique sociale, la qualité de son cadre de vie ou encore sa mixité, et ce, avant même de s'impliquer dans le Pédibus pour développer la « solidarité entre voisins » et la « sociabilisation de la famille ». De fait, le Pédibus serait soumis à un possible « effet de quartier » (Authier, 2007), le situant à l'interface entre l'espace géographique et l'espace social, reposant sur les représentations. Cette coopération citoyenne locale maximiserait les capacités d'actions collectives des habitants du quartier (Kingham & Ussher, 2007) et participerait à modifier leur rapport à l'espace et à l'environnement (Depeau, 2012). Paradoxalement avec ces systèmes de valeurs, ce profil souligne le caractère finalement fermé d'un groupe aux valeurs ouvertes (Vermeersch, 2007) où le territoire devient ainsi un lieu d'expression pour projeter leur mode de vie idéal.

Dès lors nous proposons de porter un regard sur les *Pédibus engagés* de Vers-chez-les-Blanc, dans le périurbain, qui représentent environ un quart des répondants de cette école, en les comparant à ceux de l'école de Montriond. Nous allons voir que deux sous-groupes se distinguent par le type de gestion du Pédibus et les représentations sociales liées à l'ancrage résidentiel choisi.

Quel est le profil des Pédibus engagés dans le périurbain ?

La principale différence réside dans le fait que le Pédibus est géré de manière informelle à l'école de Vers-chez-les-Blanc.

Notre Pédibus est en fait indépendant, né de notre propre initiative [...] Nous essayons de créer une vie de quartier. (Mère, Lausanne, 2016)

Si à l'école de Montriond, une dynamique associative existe déjà et les volontaires sont suffisamment nombreux pour avoir développé plusieurs lignes de Pédibus, à Vers-chez-les-Blanc, les parents déclarent avoir davantage de difficultés (« abus des conducteurs » ; « les mamans ont laissé tomber le Pédibus, car il reposait toujours sur les mêmes » ; « mes voisins ne voulaient pas prendre d'engagement fixe »).

Au-delà des aspects fonctionnels, les parents de Vers-chez-les-Blanc ont une image du Pédibus davantage négative et apprécient moins d'échanger avec les autres parents sur le

chemin de l'école. S'ils se sont impliqués dans ce dispositif, c'est pour gagner du temps dans les aller-retours domicile-école (corroborant d'autres études ; Smith *et al.*, 2015). Au contraire, le principe de l'action collective à l'école de Montriond est surtout chargé de valeurs symboliques au nom des justifications écologiques et de sureté. Les parents participent à la promotion de ce dispositif et excluent de leurs discours tout autre mode de transport motorisé dans leurs modes de vie urbains. À l'inverse, les *Pédibus engagés* de l'école du périurbain ont une représentation plutôt positive à l'égard de l'automobile ; ils l'utilisent pour se rendre sur le lieu de travail. De telles perspectives mettent en évidence des potentielles tensions entre pratique et représentation d'une part et ancrage résidentiel choisi d'autre part. À la différence de l'école de Montriond, les familles du groupe des *Pédibus engagés* à l'école Vers-chez-les-Blanc forment un noyau très restreint de quelques familles voisines, voire entre les membres d'une même famille.

Chez nous à pied seul veut dire maman et les deux garçons donc un Pédibus familial non organisé. (Mère, universitaire, dirigeante, école de Vers-chez-les-Blanc, Lausanne, 2016)

Leur idéal n'est pas d'habiter en ville, mais plutôt de trouver un équilibre entre cadre de vie vert, calme et sécurité. Ainsi, contrairement aux familles impliquées dans le Pédibus de Montriond, la représentation sociale de ce dispositif semble plutôt orientée vers un « nous-famille ». Cette représentation apparaît être une bonne illustration d'un style familial qui relèverait d'un fonctionnement éducatif excluant une mobilité indépendante de l'enfant et conservant la clôture familiale (Kaufmann & Widmer, 2005).

Nous avons vu que le profil des *Pédibus engagés* à l'école de Montriond est relativement spécifique par rapport aux autres écoles, comparable à la *figure du militant* décrite ailleurs (Depeau, 2012, p. 115). Ce caractère militant soulève plusieurs points qui méritent d'investiguer ce processus de prise en charge par les habitants de problèmes publics contemporains aux enjeux sociaux et environnementaux forts.

Contrôler les déplacements pour mieux prendre en charge des problèmes publics contemporains

Le premier Pédibus lausannois s'est développé à l'école de Montriond en réponse au sentiment d'insécurité des déplacements des enfants sur le chemin de l'école. Un groupe de parents s'est mobilisé pour solliciter la Ville sur des questions d'aménagement urbain en faveur de la modération du trafic automobile. Malgré les réaménagements réalisés et la mise en place de Pédibus, il semblerait que le sentiment d'insécurité persiste. Les bénévoles de l'association se relayent « tous les jours à 8h15 et 12h » pour aider les enfants à traverser la route, ce qui est appelé le « service de piquet ». Cette solution illustre la volonté des familles d'articuler sécurité et déplacement quotidien (« c'est la seule voie pour rejoindre l'autoroute de Lausanne sud depuis la gare et ça roule très vite »).

Les travaux de S. Depeau ont déjà montré que ce dispositif de Pédibus était un déplacement « embullé » (Depeau, 2012, p. 112), majoritairement organisé par des mères de famille (*ibid.*,

p. 79). Nos résultats vont dans le même sens : 80 % des ménages répondants sont des mères, comme la majorité des personnes impliquées dans le Pédibus. Elles sont plutôt de catégories sociales supérieures, disposant d'une certaine flexibilité temporelle et sont impliquées dans des associations liées à l'éducation et à la sensibilisation environnementale. Il semblerait ainsi que parmi les dispositions sociales qui expliquent l'engagement dans le Pédibus, l'une des principales soit la position sociale des femmes dans les études sur le genre. Le temps partiel leur permettrait d'être plus disponibles pour accompagner et aller chercher leurs enfants à l'école (Motte-Baumvol, Bonin, & Belton-Chevallier, 2017). Ainsi, selon le contexte socio-culturel (Kaufmann & Flamm, 2003), l'organisation familiale des déplacements peut s'avérer complexe pour les mères (Vandersmissen, 2011). Elles peuvent renoncer à une activité professionnelle, ne plus travailler qu'à temps partiel pour être disponibles pour l'enfant ou encore accepter des offres d'emplois sous-qualifiées (Klöckner, 1998).

En somme, deux points de vue se dégagent. Cette pratique spatialement contrôlée serait susceptible de garantir aux parents une certaine tranquillité assujettie à une augmentation du sentiment de responsabilité, voire d'hyper-responsabilité, et aux politiques publiques un engagement assez léger en ressources humaines et financières.

Du côté des parents, il s'agirait d'un moyen de récupérer une certaine part de contrôle sur la sécurité de leurs enfants en maîtrisant leurs déplacements, ce qui n'est pas sans rappeler les aires de jeu sécurisées et la « ville garantie » (Breviglieri, 2015). Les parents restent exigeants à l'égard de l'environnement résidentiel en matière de conditions de circulation et d'accessibilité sur le chemin des écoliers. Le dispositif de Pédibus est alors perçu comme une solution qui diminue à la fois les risques d'accidents de la circulation pour les enfants et la peur des parents, bien que sur le long terme ce dispositif retarderait l'apprentissage de l'autonomie des déplacements (Depeau, 2008).

Du côté des politiques publiques, cette action collective bénévole relèverait davantage d'une stratégie de communication et de sensibilisation (Brenac, 2013, p. 98). Cela permettrait d'éviter d'avoir à résoudre certaines incohérences d'aménagement peu propices à la pratique de la marche à pied et coûteuses. Les propos d'une mère de famille vont dans ce sens :

Il [Pédibus] enlève aux enfants la dernière chance d'aller à l'école tout seuls. Dans d'autres villes, c'est possible même pour les petits. Mais à Lausanne, on passe pour des irresponsables si on le fait. [...] Le Pédibus n'est peut-être pas la bonne réponse au problème de sécurité autour des écoles, mais empêche le développement d'autres solutions : « on a déjà le Pédibus, pourquoi faire autre chose ? » (Mère, universitaire, Lausanne, 2016)

CONCLUSION

Cinq profils de ménages répondants ont été identifiés à partir des habitudes modales des enfants, des représentations et des choix résidentiels des parents au sein de quatre écoles primaires à Lausanne : trois majoritairement piétons (*Pédibus engagés*, *Ultra-piétons* et *Indifférents à l'usage du Pédibus*), un où les enfants qui pratiquaient le Pédibus auparavant se déplacent aujourd'hui en transports en commun (*Utilitaires*) et le dernier où ils sont déposés à l'école en automobile (*Automobilistes fervents*). Quatre résultats majeurs ont pu être identifiés. Le premier est qu'au-delà de la nette dichotomie des habitudes modales entre les quartiers du centre urbain et du périurbain, respectivement piétons et automobilistes, la part du Pédibus reste relativement marginale, exceptée à l'école de Montriond à proximité du centre-ville.

Le second a montré qu'il existait des dispositions sociales différences entre les familles qui privilégient la marche à pied autonome et celles qui s'engagent dans le dispositif de Pédibus. Cette distinction serait fondée sur le souhait de mener des actions collectives, la dimension symbolique accordée à l'objet et le caractère *engagé* ou *militant*.

Les dispositions spécifiques à l'usage du Pédibus ne seraient pas restreintes au centre urbain, mais se manifesteraient différemment dans le périurbain. En effet, les familles qui y sont impliquées ont davantage un regard fonctionnel que social et s'inscriraient dans un « nous-famille ».

Finalement la pratique du Pédibus pourrait s'intégrer dans une notion de contrôle, d'hyper-responsabilisation, ou plus encore, d'une prise en charge citoyenne des problèmes publics contemporains notamment en matière d'aménagements sécurisés favorables à la marche à pied.

Nos recherches permettent de mieux comprendre les potentiels d'actions collectives bénévoles qui apparaissent largement déterminés par la position sociale et par un milieu social géographiquement ancré où il existe une histoire d'engagement envers le Pédibus.

REMERCIEMENTS

L'auteure remercie le Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR) à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

BIBLIOGRAPHIE

- AMAR Georges, 2016, *Homo mobilis: une civilisation du mouvement*, Limoges, FYP.
- AUTHIER Jean-Yves, 2007, « 16. La question des « effets de quartier » en France. Variations contextuelles et processus de socialisation », *Le quartier: enjeux scientifiques, actions politiques et pratiques sociales*, Paris, La Découverte, p. 206-216.
- BOURDIEU Pierre, 1979, *La distinction: critique sociale du jugement*, Paris, Éditions de Minuit.
- BRENAC Thierry, 2013, « Pédibus », *Nouvelles idéologies urbaines: dictionnaire critique de la ville mobile, verte et sûre*, H. Reigner, T. Brenac et F. Hernandez, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 95-99.
- BREVIGLIERI Marc, 2015, « L'enfant des villes. Considérations sur la place du jeu et la créativité de l'architecte face à l'émergence de la ville garantie », *Ambiances*.
- CARPENTIER-POSTEL Samuel, 2017, *Pour une approche comportementale de l'espace géographique*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse.
- COLLINS Damian et KEARNS Robin A., 2010, « Walking school buses in the Auckland region: A longitudinal assessment », *Transport Policy*, vol. 17, n° 1, p. 1-8.
- DEPEAU Sandrine, 2012, « Les bus pédestres dans les périphéries urbaines rennaises : dynamiques et fonctions dans les rapports à l'espace des familles », *Trames de mobilités collectives : nouvelles expériences publiques du déplacement dans les périphéries urbaines. Analyse comparative dans les territoires de l'ouest*, M. Dumont, PUCA/MEDDM, Paris, Rapport final, Programme « L'avenir des périphéries urbaines. La mobilité et le péri urbain », 2009-2012, p. 37-113.
- DEPEAU Sandrine, 2008, « Nouvelles façons de se déplacer vers l'école ou l'expérimentation du pédibus dans un quartier rennais. Quelles incidences sur l'apprentissage de l'autonomie de déplacement des enfants et leurs rapports à l'espace ? », *Recherche Transports Sécurité*, vol. 25, n° 101, p. 281-298.
- DUPUY Gabriel, 1999, *La dépendance automobile: symptômes, analyses, diagnostic, traitements*, Paris, Anthropos.
- ENGWICHT David, 1992, *Towards an eco-city: calming the traffic*, Sydney, NSW, Envirobook.
- KAUFMANN Vincent et FLAMM Michael, 2003, *Famille, temps et mobilité: État de l'art et tour d'horizon des innovations*, Rapport de recherche, CNAF, Institut pour la ville en mouvement.
- KAUFMANN Vincent et WIDMER Éric, 2005, « L'acquisition de la motilité au sein des familles », *Espaces et sociétés*, vol. 1, n° 120-121, p. 199-217.
- KINGHAM Simon et USSHER Shannon, 2007, « An assessment of the benefits of the walking school bus in Christchurch, New Zealand », *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 41, n° 6, p. 502-510.
- KINGHAM Simon et USSHER Shannon, 2005, « Ticket to a sustainable future: An evaluation of the long-term durability of the Walking School Bus programme in Christchurch, New Zealand », *Transport Policy*, vol. 12, n° 4, p. 314-323.
- KLÖCKNER Dorothee, 1998, « Analyse des pratiques d'accompagnement des enfants et de leurs conséquences », *Recherche Transports Sécurité*, n° 59, p. 17-29.
- MOODIE Marjory, HABY Michelle, GALVIN Leah, SWINBURN Boyd et CARTER Robert, 2009, « Cost-effectiveness of active transport for primary school children - Walking School Bus program », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 6, p. 63.
- MOTTE-BAUMVOL Benjamin, BONIN Olivier et BELTON-CHEVALLIER Leslie, 2017, « Who escort children: mum or dad? Exploring gender differences in escorting mobility among parisian dual-earner couples », *Transportation*, vol. 44, n° 1, p. 139-157.
- PÉREZ-MARTÍN P., PEDRÓS G., MARTÍNEZ-JIMÉNEZ P. et VARO-MARTÍNEZ M., 2018, « Evaluation of a walking school bus service as an intervention for a modal shift at a primary school in Spain », *Transport Policy*, vol. 64, p. 1-9.

PIGALLE Eléonore, 2018, « Distribution spatiale des Pédibus : une approche interactionniste environnement-famille. Les cas de Lausanne en Suisse et Aix-en-Provence en France », *URBIA - Cahiers du développement urbain durable*, Hors-série n°4, p. 175-190.

PLOEG Hidde P. VAN DER, MEROM Dafna, CORPUZ Grace et BAUMAN Adrian E., 2008, « Trends in Australian children traveling to school 1971–2003: Burning petrol or carbohydrates? », *Preventive Medicine*, vol. 46, p. 60-62.

RACE Douglas L., SIMS-GOULD Joanie, LEE Nolan C., FRAZER Amanda D., VOSS Christine, NAYLOR Patti-Jean et MCKAY Heather A., 2017, « Urban and suburban children's experiences with school travel – A case study », *Journal of Transport & Health*, vol. 4, p. 305-315.

SMITH Liz, NORGATE Sarah H., CHERRETT Tom, DAVIES Nigel, WINSTANLEY Christopher et HARDING Mike, 2015, « Walking School Buses as a Form of Active Transportation for Children - A Review of the Evidence », *Journal of School Health*, vol. 85, n° 3, p. 197-210.

THOMAS Marie-Paule, 2015, « Suisse : la recherche d'un urbanisme pour la famille », *Vivre en famille au cœur de la ville*, J. Torres et J.-P. Meloche, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 167-188.

VANDERSMISSEN Marie-Hélène, 2011, « Déplacements d'accompagnement d'enfants en milieu urbain au Québec. Une expérience pénible ? », *Articulo*, n° 7.

VERMEERSCH Stéphanie, 2007, « Liens territoriaux, liens sociaux : le territoire, support ou prétexte ? », *Espaces et sociétés*, vol. 3, n° 126, p. 53-68.