



Lucrările Seminarului Geografic Dimitrie Cantemir
Vol. 44, October 2017, pp. 125-136
<http://dx.doi.org/10.15551/lsgdc.v44i0.09>



La réduction des accidents de la circulation par la recherche-action en Algérie : cas de la formation continue des concepteurs des outils de planification et des hauts cadres des municipalités et préfectures

Azzeddine Madani ¹

¹ Université Djilali Bounaama Khemis Miliana, Algérie

To cite this article: Madani, A. (2017). La réduction des accidents de la circulation par la recherche-action en Algérie : cas de la formation continue des concepteurs des outils de planification et des hauts cadres des municipalités et préfectures. *Lucrările Seminarului Geografic Dimitrie Cantemir*, Vol. 44, pp. 125-136. DOI: [10.15551/lsgdc.v44i0.09](http://dx.doi.org/10.15551/lsgdc.v44i0.09)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.15551/lsgdc.v44i0.09>



ISSN: 1222-989X www.seminarcantemir.uaic.ro
© Editura Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, Romania.
This is an open access article under the CC BY.



LA RÉDUCTION DES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION PAR LA RECHERCHE-ACTION EN ALGÉRIE : CAS DE LA FORMATION CONTINUE DES CONCEPTEURS DES OUTILS DE PLANIFICATION ET DES HAUTS CADRES DES MUNICIPALITÉS ET PRÉFECTURES

Azzeddine Madani¹

Résumé. La réduction des accidents de la circulation s'inscrit dans les priorités de nombreux pays soucieux d'améliorer l'efficacité de l'action publique en la matière. Dans de nombreux cas, les actions sur terrain ciblent en particulier le comportement des usagers de la route, le développement du réseau routier et d'autres volets sans accorder d'attention véritable à la consolidation de la relation entre transport et aménagement du territoire et sans intégrer l'accidentologie dans la conception de l'aménagement urbain et de la planification territoriale. En Algérie, pour faire face à ce phénomène, des mesures de durcissement des textes réglementaires liées au code de la route, au contrôle technique des véhicules prennent la part du lion dans les actions engagées.

Dans cette contribution nous nous proposons d'analyser des mesures engagées pour orienter la lutte contre les accidents de la circulation à travers la formation continue des concepteurs des outils de planification et des hauts cadres des municipalités et des préfectures. Nous cherchons à restituer les résultats d'une recherche-action en vue d'assurer plus de sécurité aux usagers des routes à travers une meilleure prise en compte de la relation transport-aménagement du territoire et accidentologie-aménagement urbain dans chaque contexte, en nous basant sur l'expérience acquise dans des sessions de formations continues que nous avons eu à animer.

Mots clés : accidentologie – aménagement urbain – transport – aménagement du territoire – Algérie – recherche-action.

Introduction

Les accidents de la circulation continuent à interpeller les gouvernements partout dans le monde, en raison de l'augmentation du nombre de personnes tuées ou blessées dans de nombreux pays. On observe cependant des différences substantielles dans les politiques et les stratégies mises en œuvre. Les chercheurs universitaires sont ainsi de plus en plus impliqués dans la recherche de solutions à ce phénomène inquiétant, à cause de fortes pertes humaines et financières. Des chercheurs de différentes spécialités mènent des travaux en vue de solutions diverses et complémentaires à ce fléau. Les domaines qui semblent le plus important à l'heure actuelle, sont ceux de la géographie urbaine, de l'aménagement urbain, de l'aménagement du territoire, de l'architecture et de l'urbanisme. Mais les spécialistes de

¹ Maitre de Conférences -HDR- en géographie et aménagement du territoire, Faculté des sciences sociales et humaines, département des sciences humaines, Université Djilali Bounaama Khemis Miliana, Algérie. madani.azzeddine@gmail.com, azzeddine.madani@univ-dbkm.dz

ces domaines qui jouent un rôle primordial dans le développement des villes, de la mobilité et de la durabilité des transports se retrouvent dans certains pays en voie de développement, parfois moins impliqués dans les stratégies et les plans d'actions visant la réduction des accidents de la circulation. Il faut reconnaître que les recherches ne manquent pas en ce qui concerne le volet comportement des usagers de la route et le volet amélioration des textes réglementaires pour concevoir un code de la route permettant de réduire les accidents de la circulation et de rendre les différents usagers de la route plus disciplinés. Mais la majeure partie des recherches sont dédiées à l'étude des comportements des chauffeurs et piétons.

Le facteur humain continue d'être montré du doigt mais en réalité il est nécessaire d'élargir la réflexion en analysant le rôle et la responsabilité d'autres acteurs dont l'action n'est pas sans incidence sur les conditions de circulation (ingénieurs des travaux publics, architectes et les aménageurs, bureaux d'études, entrepreneurs des travaux publics). La question peut se poser aussi de la responsabilité des politiciens et des gestionnaires des différents services dans la construction de villes accidentogènes. Il est nécessaire en accidentologie de commencer par délimiter les parts de responsabilité, et ce pour savoir par quel volet initier les actions pour réduire les accidents de la circulation. Dans cette recherche, nous considérons que l'absence d'une bonne articulation entre le transport et l'aménagement du territoire ainsi que l'absence de l'intégration de l'accidentologie dans les plans d'aménagement urbain favorisent l'apparition des accidents de la circulation dans les villes et même dans le milieu rural en Algérie ou dans d'autres pays. Notre objectif est de voir si les hauts cadres des municipalités et des préfectures ainsi que les concepteurs des plans d'aménagement des villes peuvent s'adapter à de nouvelles formes d'études et à la consolidation de la relation entre l'accidentologie et l'aménagement urbain, entre transport et planification spatiale. Plus précisément, nous nous intéresserons ici à la représentation que ces acteurs ont des accidents de la circulation et de leur causalité, avec de comprendre comment la formation continue dans un cadre de la recherche-action peut donner des résultats favorables en termes de réduction des accidents.

2. Matériel et méthodes

Dans cet article, nous tentons, après un survol des accidents de la circulation et leurs causes dans diverses régions du monde de mettre la lumière sur la relation entre transport et aménagement du territoire et l'analyse approfondie de l'accidentologie en aménagement urbain sur un plan théorique. A cette fin, nous utilisons l'analyse des résultats de sessions de formations continues que nous avons animées à destination de hauts cadres administratifs des municipalités et des préfectures et des cadres techniques d'une société Algérienne, chargée de la planification des villes dans une grande partie du pays, entre 2015 et 2017. Nous nous inscrivons dans une démarche d'analyse de la conduite de leurs études et des difficultés qu'ils ont rencontrées. Nous cherchons également à évaluer l'incidence de l'aménagement urbain est influant sur l'augmentation des accidents de la circulation, et ce à travers des entretiens directs, des observations sur terrain et des analyses des documents cartographiques des villes.

3. Le nombre des décès sur les routes varie d'une région à une autre

Le nombre d'accidents de la circulation varie fortement d'un pays à un autre, tout comme le nombre de décès sur les routes. Cette variation est liée en particulier au niveau de vie dans chaque région et aux dispositions prises par les gouvernements pour atténuer le nombre des accidents. Selon les données de l'OMS en 2013, ce sont les pays à revenu intermédiaire qui ont observé le plus de décès sur les routes avec un taux de 20,1 pour 100 000 habitants, les pays à revenu faible ayant enregistré une valeur de 18,3 pour 100 000 habitants, en revanche les pays à revenu élevé ont observé 8,7 pour 100 000 habitants (Madani Azzeddine et Tello Ghiat, 2015).

La région Afrique a enregistré, selon les données OMS 2015, le taux le plus élevé avec 26,6 soit une augmentation de 2,5% par rapport aux données de la même organisation en 2013. La région de la Méditerranée orientale a occupé la 2^e place avec un taux de mortalité de 19,9 soit une baisse de 1,4% vis-à-vis du taux de mortalité 21,3 pour 100 000 habitants enregistré en 2013.

Les taux de la région du Pacifique occidental et celle de l'Asie du sud-est s'élèvent respectivement à 17,5 et 17 ce qui représente une baisse par rapport à 2013 (18,5). La région Amériques, quant à elle, a également fait baisser son taux à 15,9 en 2015, alors qu'elle avait enregistré un résultat de 16,1 en 2013. L'Europe qui avait déjà enregistré le taux le plus bas en 2013, soit 10,3, est parvenue à le faire baisser à 9,3 % (voir Tab 1). Cette baisse du taux de mortalité signifie que les actions menées dans 5 régions ont eu un effet positif sur la réduction des accidents de la route. En revanche la région Afrique semble avoir besoin de revoir ses mesures prises d'autant plus que les données montrent une augmentation du taux de mortalité de 2,5%.

Tableau 1: Taux de mortalité par accident de la route par Région

Source : OMS, 2015 et 2013

Région	Taux de mortalité par accident de la route pour 100 000 hab (OMS 2015)	Taux de mortalité par accident de la route pour 100 000 hab (OMS 2013)
Afrique	26,6	24,1
Méditerranée orientale	19,9	21,3
Pacifique occidental	17,5	18,5
Asie du Sud-Est	17,0	18,5
Amériques	15,9	16,1
Europe	9,3	10,3

3.1. Le nombre des accidents de la circulation en augmentation en Algérie ?

L'Algérie a observé, durant la période entre 2003 et 2014, une augmentation du nombre de décès suite aux accidents de la circulation. On dénombre en 2014, 4812 décès et 65263 blessés. Une analyse de cette période montre que le nombre de décès n'a pas connu un grand changement d'autant qu'il s'est maintenu au-dessus de 4100 décès durant une période de 10 années et il a atteint une moyenne de 4316 décès sur la période allant de 2003 à 2014 (voir Tab2).

Durant cette même période, le territoire Algérien a enregistré 111 accidents par jour en moyenne. Ce qui constitue un nombre élevé. On constate, sur la période 1993 à 2014, une augmentation du nombre des accidents de la circulation (voir Fig1).

Tableau 2: Nombre d'accidents, de décès, de blessés et moyenne d'accidents par jour en Algérie (2003-2014)

Source : établi par l'auteur sur la base des Etudes statistique sur les accidents et les victimes de la circulation CNPSR, 2012-2014

Année	Nombre Accidents	Moyenne accident/jour	Décès	Blessés
2014	40101	110	4812	65263
2013	42846	117	4540	69582
2012	42477	116	4447	69141
2011	41467	114	4598	66361
2010	32873	90	3660	52435
2009	41224	113	4607	64979
2008	40481	111	4422	64708
2007	39010	107	4177	61139
2006	40885	112	4120	60120
2005	39233	107	3711	58082
2004	43777	120	4356	64714
2003	43227	118	4343	63699

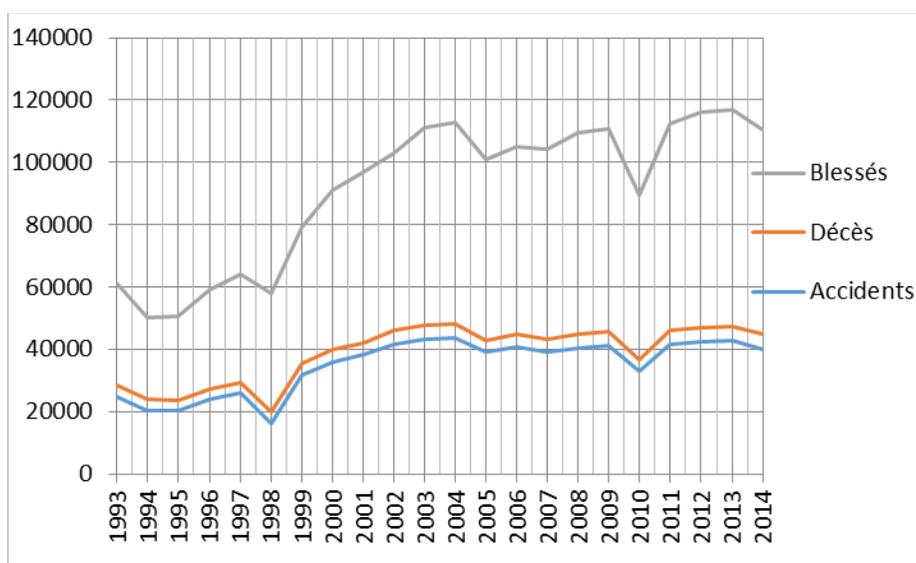


Figure 1: Nombre d'accidents, de décès et de blessés en Algérie (1993-2014)

Source : Azzeddine Madani, 2015

3.2. Les causes des accidents dans le milieu urbain et rural

Les causes des accidents varient d'un milieu à un autre. L'analyse des statistiques montre que le milieu rural en Algérie observe plus d'accidents en comparaison avec le milieu urbain. Cela semble logique en fonction des caractéristiques de chaque milieu et des fréquences de déplacement hors région ainsi que de causes spécifiques à chaque milieu.

Pour ce qui est de la période allant de 2005 à 2012, le nombre d'accidents dans le milieu rural a varié entre 16979 et 25307 accidents alors que le milieu urbain a enregistré entre 15894 et 18467 accidents (voir Tab 3). L'analyse avec d'autres critères liées aux effectifs de population et à la superficie du pays, nous montre qu'on dépit de cette différence, les accidents dans le milieu urbain s'avèrent plus inquiétants d'autant plus que l'excès de vitesse en zone urbaine est loin de ressembler à celui du milieu rural. Cela signifie qu'il faut se pencher sur d'autres causes capables de provoquer des accidents. Notons que parmi les risques identifiés et reconnus en Algérie et qui méritent le plus d'attention figurent les catastrophes maritimes, ferroviaires et routières (Abdelmadjid Boudier, Tarik Chella et Azzeddine Madani, 2016).

Tableau 3: Nombre d'accidents par milieu rural et urbain

Source : CNPSR, Etude statistique sur les accidents et les victimes de la circulation, 2005-2012

Année	Nombre accident milieu rural	Nombre accident milieu urbain	Nombre accidents
2012	25307	17170	42477
2011	23000	18467	41467
2010	16979	15894	32873
2009	22873	18351	41224
2008	22947	17534	40481
2007	22042	16968	39010
2006	24193	16692	40885
2005	22648	16549	39233

Les causes directes des accidents en 2012 se partagent entre causes humaines à hauteur de 90,64%, déficiences des moyens de transport (5,09%) et incidences environnementales avec 4,27% (Madani Azzeddine et Tello Ghiat, 2015). Ainsi le comportement humain est très majoritairement à l'origine des accidents de la circulation. Mais des études antérieures, des observations sur terrain et des entretiens avec les conducteurs de véhicules nous ont aussi montré que l'aménagement des villes, la conception des routes, l'implantation de la signalisation routière et l'aménagement du territoire induisent des comportements inadaptés en termes de sécurité routière.

4. Quelle relation entre le transport et l'aménagement du territoire ainsi que l'accidentologie et l'aménagement urbain ?

La planification des transports fait partie d'un ensemble d'actions liées à l'aménagement du territoire. Un aménagement adéquat des ruelles et l'occupation du sol constituent les éléments essentiels pour rendre les villes plus sûres. Ainsi un aménagement en ville se doit de favoriser la prévisibilité des événements et le plus de cohérence possible

entres les attentes des conducteurs et la réalité dans laquelle ils circulent (Pierre VAN ELSLANDE, Katel FOUQUET, 2004). Il est constaté qu'un manque de cohérence dans le traitement de l'environnement urbain est générateur d'insécurité (Azzeddine Madani, 2015). Les causes d'une telle situation en Algérie sont multiples mais elles sont pour partie liées à la nature des études d'aménagement et à la qualité de réalisation des projets urbains.

Des recherches ont montré que les moyens de transport ne sont pas sans influence sur le développement de la ville et que l'instauration d'un système de transport plus durable et doux a de fortes répercussions sur l'aménagement du territoire. Depuis un certain temps le vélo est perçu comme un nouvel outil d'aménagement du territoire. Les politiques des villes européennes vont beaucoup plus vers l'encouragement de l'utilisation du vélo que de la voiture dans les déplacements. Cette politique exige un aménagement approprié capable d'accorder plus de place au vélo dans l'environnement urbain sans nuire à l'utilisation de la voiture. De ce fait, il apparaît que ce mode de transport doux exige de repenser l'aménagement urbain en prenant en compte toutes les complémentarités entre les différents modes de transport.

Dans certains pays, des opérations de réaménagement des villes se sont imposées pour encourager la population à utiliser le vélo et à marcher. Ce genre d'action est à prendre en compte également dans les nouveaux projets, tout particulièrement en Algérie, de façon à favoriser les mobilités douces.

4.1. Quelle analyse approfondie de l'accidentologie en aménagement urbain ?

Dans certaines situations, le citoyen est soumis à un environnement particulièrement dangereux lors de ses déplacements. Certes la conduite dans le milieu urbain est marquée par une diversité de l'environnement traversé, des modes de déplacement et des usagers. Depuis un certain temps les aménageurs ont compris que l'étude de l'accidentologie est à intégrer dans les logiques d'aménagement. La route initialement réalisée pour permettre des déplacements, doit maintenant être conçue et aménagée pour répondre au besoin de sécurité de ses usagers.

Parmi d'autres facteurs d'accident, les obstacles à la visibilité créés par le bâti, par les autres véhicules augmentant la multiplicité des interactions entre conducteurs et s'accompagnent d'une démultiplication des sources d'information et des difficultés de compréhension de fonctionnement de certains sites en raison d'aménagements trop complexes. En Algérie ce constat est visible dans certaines villes où les chaussées trop étroites, les virages serrés et les intersections compliquées sont source d'accident de la circulation.

Dans le milieu urbain et rural le conducteur ou le piéton est souvent à la recherche de l'information qui le fait avancer dans un environnement routier non familier. Ainsi il doit lire et traiter l'information pour prendre une décision rapide concernant son déplacement sinon il risque de se retrouver dans une situation très dangereuse pour sa vie et celle des autres. Ce qui montre que la lisibilité des rues est importante pour permettre à l'utilisateur de tirer les informations rapidement. Un bon aménagement urbain doit s'adapter à la cognition humaine.

Les villes sont aujourd'hui devant la nécessité de l'amélioration des déplacements sur leur territoire. Il y a là un enjeu majeur en termes de bien-être et de développement durable pour les populations résidentes. Mais, cette amélioration des conditions de

déplacement doit être accompagnée d'une forte sécurisation dans les réseaux routiers. Dans cette perspectives des « rues conviviales pour tous » sont réalisées dans plusieurs juridictions américaines avec pour objectif de créer des environnements favorables à tous les modes de déplacements pour tous les groupes d'âge, aussi bien en contexte urbain que suburbain ou rural (Institut National de santé publique du Québec, 2017). Le Québec compte s'inspirer de ce type de programme de rue pour atteindre une mobilité durable.

5. La recherche-action est-elle une solution pour réduire ce phénomène ?

La recherche-action, cette nouvelle forme de recherche qui se rapproche de plus en plus des acteurs constitue, dans nombreux cas, la solution idéale pour les problématiques surgissant dans la vie quotidienne des populations. Elle est menée un peu partout dans les pays développés, les chercheurs sortant de leur laboratoire pour aller à la rencontre des acteurs dans leurs milieux de travail. Cette nouvelle démarche commence à voir le jour dans les pays en voie de développement mais continue de rencontrer une forme d'opposition à cause du comportement de certains acteurs disposant de moins de connaissances et de compétences pour s'impliquer. Il est utile de revenir ici sur quelques définitions de la recherche-action.

« La recherche-action est une modalité de recherche qui rend l'acteur chercheur et qui fait du chercheur un acteur, qui oriente la recherche vers l'action et qui ramène l'action vers des considérations de recherche, tout en refusant le postulat d'objectivité du positivisme » (B.Gauthier, 1984).

« La recherche-action est un processus dans lequel les acteurs sociaux ne sont plus considérés comme de simples objets passifs d'investigation, deviennent de plus en plus des sujets conduisant une recherche avec la collaboration de chercheurs professionnels. Ce sont donc les groupes sociaux concernés qui vont identifier, les problèmes qu'ils veulent étudier, en réaliser une analyse critique et rechercher les solutions correspondantes. » (Guy LE BOTERF, 1983)

« La recherche-action vise à apporter un contribution à la fois aux préoccupations pratiques des personnes se trouvant en situation problématique et au développement des sciences sociales par une collaboration qui les relie selon un schéma éthique mutuellement acceptable. » (Robert N.RAPOPORT, 1973).

Cette forme de recherche est également participative et collaborative. Par voie de conséquence, en absence d'implication des acteurs il sera difficile pour les chercheurs d'aboutir à des solutions capables de traiter une problématique. Celle de l'augmentation des accidents de la circulation et de la recherche de possibilités d'atténuation de ceux-ci a constitué une opportunité d'expérimenter la recherche-action dans le contexte Algérien et d'en évaluer la portée.

5.1. L'exemple d'une recherche-action en gestion urbaine et en accidentologie, en Algérie

Pour mieux se rapprocher du terrain et des acteurs, les chercheurs ont pris l'option de s'impliquer dans des actions de formation continue de praticiens de la gestion urbaine des villes, et de la planification territoriale, ces champs d'action jouant un rôle important dans la réduction des accidents de la circulation.

Notre expérience d'expert-formateur dans ces deux domaines s'est déroulée entre 2015 et 2017, ou nous avons été sollicités pour participer à la formation de deux catégories de fonctionnaires, l'une étant constituée de hauts cadres municipaux et l'autre rassemblant des fonctionnaires des corps techniques (Architectes, aménageurs, ingénieurs et sociologues urbains). La première catégorie a pour rôle la mise en œuvre des instruments de planification sur le terrain, alors que la seconde est impliquée dans les études de planification (voir Tab. 4). Le nombre total des fonctionnaires concernés par la formation a dépassé la centaine.

Tableau 4: Différence entre les deux catégories de fonctionnaires concernées par la formation dispensée dans le cadre de la recherche-action

Source : l'auteur

Catégories des fonctionnaires	grade	Niveau d'instruction	Nature de la fonction	Lieu d'exercice
1 ^e catégorie	Hauts cadres	Universitaires ² et moins	Administrative, gestion et technique	Municipalités, préfectures
2 ^e catégorie	Corps techniques	Universitaires ³	Technique, réalisation des études	Société étatique chargée de la réalisation des études

La formation pour ces deux catégories s'est déroulée dans des temps et des lieux différents. Pour les hauts cadres municipaux et préfectoraux, la formation a eu lieu dans les salles de l'université, alors que pour la 2^e catégorie, la formation a été programmée sur site de la société d'étude.

Au départ de chaque formation, des questions ont été posées pour connaître la nature des problèmes rencontrés et les difficultés de chacun des participants lors de la mise en œuvre des instruments de planification. Il s'agissait également de déterminer l'approche théorique relative à leur questionnement (voir Tab5), de façon à ce qu'ils puissent mieux prendre en considération la relation transport-aménagement du territoire et l'accidentologie dans leurs études ou opérations de terrain. Les documents graphiques de certaines études urbaines réalisées antérieurement ont été étudiés pour détecter les insuffisances du niveau de formation des auditeurs.

Durant le déroulement de ces formations qui parfois ne dépassent pas une semaine, l'expert formateur a mis l'accent sur les différentes actions possibles à réaliser pour les deux catégories ce qui permettra de remédier rapidement à certains problèmes de gestion urbaines et aux situations accidentogènes en ville.

² Ces hauts cadres ont une formation universitaire dans les différentes spécialités liées à la gestion administrative et à la gouvernance dans les municipalités,

³ Les diplômés du corps techniques sont des architectes, des aménageurs, des ingénieurs dans les différentes spécialités techniques, et des sociologues urbains.

Tableau 5: Les questions-réponses lors du début de la formation

Source : l'auteur

Catégories des fonctionnaires	Questions posées au début de la formation	Nature des réponses des fonctionnaires
1 ^e catégorie (hauts cadres des municipalités et préfectures)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles difficultés rencontrez-vous dans l'application sur terrain des outils de planification ? - Pourquoi cela arrive d'après vous ? - Est-ce que vous connaissez le contenu d'un plan de circulation ou plan de déplacement urbain ? - Savez-vous que votre avis est important dans la réalisation et l'approbation des études urbaines ? - Connaissez-vous la durée nécessaire pour la réalisation de ces études ? - Est-ce que vous accompagnez les fonctionnaires du corps techniques de votre municipalité ou préfecture dans la mise en œuvre des projets urbains ? - Avez-vous des solutions possibles à ses difficultés ? 	Des réponses convaincantes pour certaines questions. Pour d'autres, les fonctionnaires manquent de connaissances dans le domaine concerné.
2 ^e catégorie (Corps techniques)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles difficultés rencontrez-vous dans la réalisation de vos études ? - Est-ce que vous rencontrez des difficultés pour l'approbation de vos études ? - D'après vous, quelles sont les solutions possibles pour dissiper ces difficultés ? - Comment matérialisez-vous la relation transport et aménagement du territoire dans la réalisation des plans de villes ? - Est-ce que vous accordez une importance pour la marche en ville ? - Comment vous axe sur l'accidentologie dans la réalisation des plans d'aménagement des villes ? - Accordez-vous plus de surface aux zones piétonnes dans les villes ? 	Des réponses convaincantes pour certaines questions. Pour d'autres, les fonctionnaires du corps techniques manquent de connaissances dans le domaine concerné ou n'essayent pas de faire un effort. Ils attendent des instructions pour mettre en œuvre leurs idées parfois très bonnes pour le développement des villes et l'amélioration de la sécurité routière en milieu urbain.

6. Discussion

A la fin de cette formation continue sur laquelle se fonde la recherche-action, les deux catégories de fonctionnaires ont compris parfaitement que la réduction des accidents de la circulation et la sécurisation des déplacements dans le milieu urbain ou ailleurs exigent d'offrir aux usagers des routes et des rues un environnement convenable et un aménagement urbain adéquat. Aujourd'hui dans de nombreux pays, les regards sont tournés vers le durcissement des textes réglementaires, l'amélioration de la sécurité des véhicules et la réalisation d'infrastructures de transport, alors que la conception et l'extension des villes sur une base accordant plus de sécurité et des facilités dans les déplacements ne font pas l'objet d'une attention prioritaire dans une stratégie de lutte contre l'insécurité routière.

Les résultats de cette formation nous ont montré que les connaissances de nombreux fonctionnaires ne sont pas à jour, ceux-ci continuant à gérer les villes sans mobiliser les nouvelles techniques. Certains chargés d'études ont des connaissances plus approfondies, mais ils hésitent à les appliquer de peur de voir leurs préconisations rejetées par les maîtres d'ouvrages (municipalités et préfectures).

Les résultats ont montré aussi que le déficit de visibilité et de lisibilité, source de problème pour les conducteurs des véhicules en ville n'est pas pris en considération par les deux catégories de fonctionnaires dans la réalisation d'études et leur mise en œuvre. En Algérie la nature de la répartition des fonctions urbaines dans les villes offre un environnement complexe, et souvent très dangereux pour les automobilistes et également pour les piétons, qui ne parviennent pas à traverser sans difficultés. Or, une ville ne peut fonctionner convenablement que si ses fonctions urbaines sont assurées en complémentarité les unes avec les autres (Azzeddine Madani, 2016)

Conclusion

Les accidents de la circulation continuent de faire des victimes dans le monde entier. La réduction du nombre d'accidents reste tributaire des actions engagées par chaque gouvernement particulièrement dans la consolidation de la relation transport-aménagement du territoire et la prise en compte de l'accidentologie dans les orientations de la planification des villes. L'introduction de la recherche-action dans les programmes de formation continue des fonctionnaires administratifs et techniques permettra d'aller vers un aménagement urbain favorisant une meilleure co-visibilité des usagers et une meilleure lisibilité des informations et de la signalétique de façon à éviter des situations trop compliquées auxquelles les usagers peuvent se voir confrontés trop brutalement. Ainsi des aménagements purement techniques sont à réaliser pour sécuriser les déplacements des citoyens et réduire les accidents de la circulation. Et cela sera réalisable à travers la conception d'un guide technique bien actualisé, à transmettre à l'ensemble des collectivités locales pour application. Il est aussi utile de s'inspirer des expériences étrangères de réalisation de « rues conviviales pour tous » dans le cadre d'une approche de mobilité durable sécurisée.

Références bibliographiques

1. Bouder A., Chella, T. et Madani A., 2016. *Alger face au risque industriel*. Lucrarile Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir nr. 43 163-164.
2. Belkhiri A., Madani A., 2016. *Le développement de la logistique urbaine: clé de la compétitivité des entreprises et moyen pour maîtriser les déplacements urbains. cas de la ville portuaire de Bejaia (Algérie)*, Lucrarile Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir nr. 43, 45-61.
3. Madani A., 2016. *Nouvelles actions pour une meilleure gestion urbaine des villes. saarbrücken -Allemagne*, Editions universitaires européennes.
4. Madani A., 2015. *Quelles mesures de sécurité des usagers vulnérables de la route en Algérie (cas de la région de Ain Defla)?* Proceedings of 25th World Road Congress, Seoul 2015 -World Road Association (PIARC) , 4.
5. Gauthier, B., 1984. *"Lexique" Recherche sociale*, Presses de l'université de Québec.
6. Le Boterf, G., 1983. *La recherche-action: une nouvelle relation entre les experts et les acteurs sociaux*. Pour n°90 , 44.
7. Institut National de santé publique du Québec, 2017. *Politique de mobilité durable: perspectives de santé publique*, Bibliothèque et Archives nationales du Québec - ISBN : 978-2-550-79259-8 (PDF), Québec - Canada
8. Madani A. et Ghiat T., 2015. *Les principales causes des accidents de la circulation routière et les mesures d'atténuation en Algérie*. European Scientific Journal - ESJ- Volume 11 n° 20 , pp. 163-176.
9. Van Elslande P., Fouquet K., 2004. *Analyse approfondie de l'accidentologie en aménagement urbain: Erreurs, facteurs, contextes de production*. Paris: INRETS/RE-04-913.
10. Rapoport, R., 1973. *Les trois dilemmes de la recherche-action*. Connexions n°7 , 115.

