

Enjeux, mobilité et risques dans le District Métropolitain de Quito (Équateur)

Florent Demoraes¹

Mots-clés : mobilité des personnes – préoccupations majeures – vulnérabilité – accessibilité – risques

L'objectif de cette recherche doctorale a été de proposer une réflexion sur les risques encourus par le District Métropolitain de Quito en ayant comme angle d'approche la question de la mobilité quotidienne des personnes et la question de l'accessibilité. Ces thèmes sont centraux pour le fonctionnement de la ville aussi bien en période normale qu'en temps de crise. Cette analyse de risque ciblée sur les enjeux de la mobilité repose sur une méthode mise au point dans le cadre du programme scientifique « Système d'Information et risques dans le District Métropolitain de Quito » mené entre 1999 et 2004 par l'Unité de Recherche « Environnement Urbain » de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) en partenariat avec la Municipalité de Quito.

Le travail, intégrant de nombreux traitements géomatiques, s'est appuyé sur une base préexistante de données urbaines géo-référencées, développée depuis la fin des années 1980 par l'ORSTOM (actuel IRD) en collaboration avec

la Municipalité de Quito. Cette base, structurée dans le SIG Savane (développé par Marc Souris, de l'IRD) et gérée par le Service Municipal d'Études Métropolitaines, était initialement conçue pour la planification de l'agglomération et la gestion urbaine quotidienne. Outre un profond travail d'actualisation, la base a été enrichie dans de nombreux domaines, en particulier dans celui de la mobilité, dans l'optique de la convertir en un outil d'aide à la décision en matière de planification préventive et de gestion des crises. Cette évolution était d'autant plus indispensable que, suite à l'éruption du volcan Pichincha en octobre 1999, la gestion des risques a constitué l'une des priorités de la municipalité, cette dernière étant, par ailleurs, responsable de la voirie et des transports urbains.

¹ Postdoctorant IRD, 5th Floor, Quality House Convent Building, 38 Convent Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thaïlande

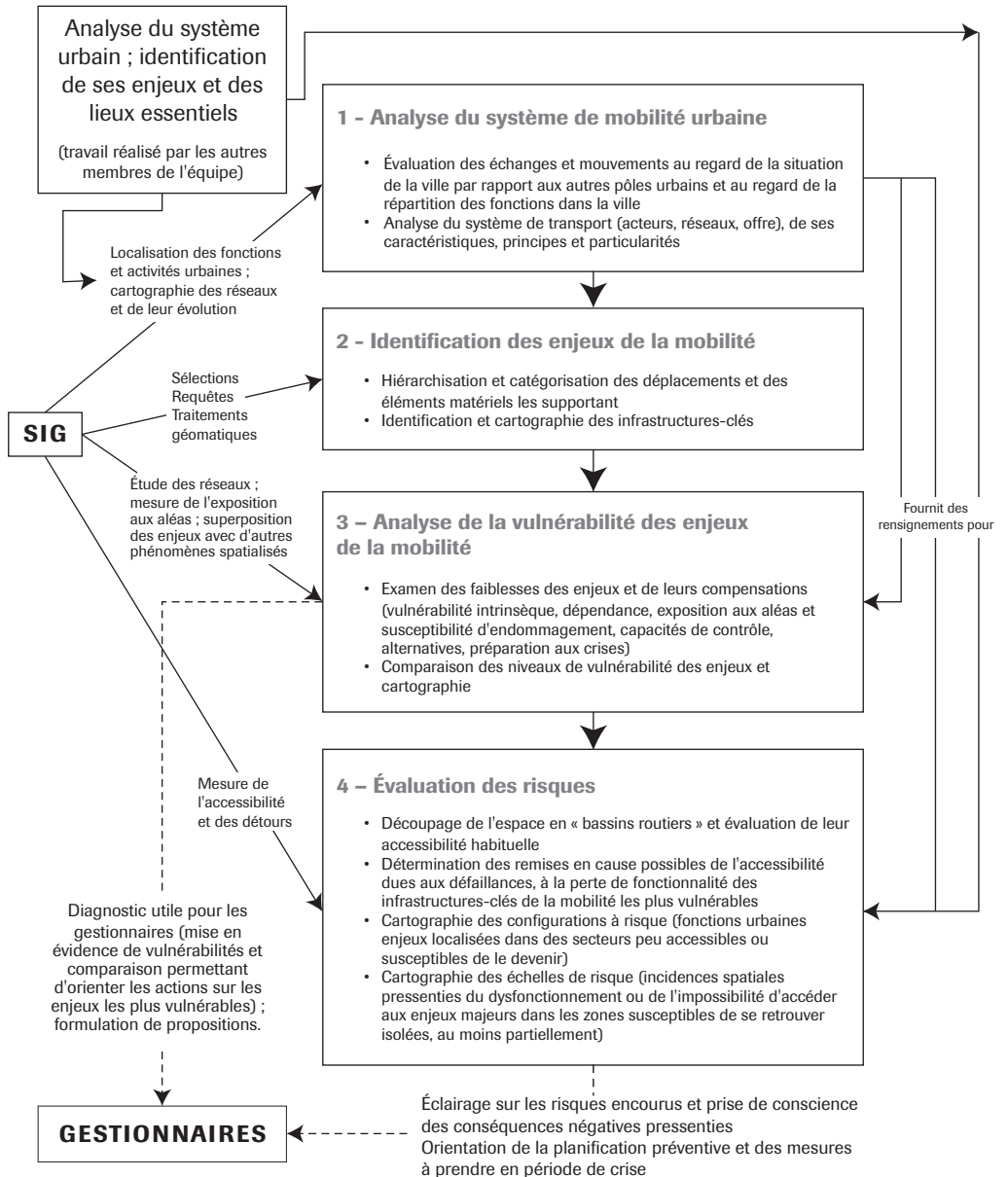
La recherche est partie du principe que pour prévenir de façon efficace les risques encourus par la ville compte tenu des multiples problèmes de mobilité habituels ou exceptionnels, il est indispensable de cibler l'analyse, en se focalisant plus particulièrement sur les infrastructures-clés de la mobilité dans la mesure où la perte de leur fonctionnalité constituerait un très grave handicap pour les communications et pourrait compromettre l'accessibilité de certains secteurs indispensables au fonctionnement urbain. La situation est d'autant plus critique si les infrastructures-clés sont vulnérables et d'autant plus problématique si lesdits secteurs comportent des fonctions urbaines stratégiques (grands centres hospitaliers, certains établissements éducatifs, bâtiments administratifs centraux, grands équipements de la logistique urbaine, entreprises piliers de l'économie locale...) qui doivent être accessibles pour assurer leur service, leur rôle.

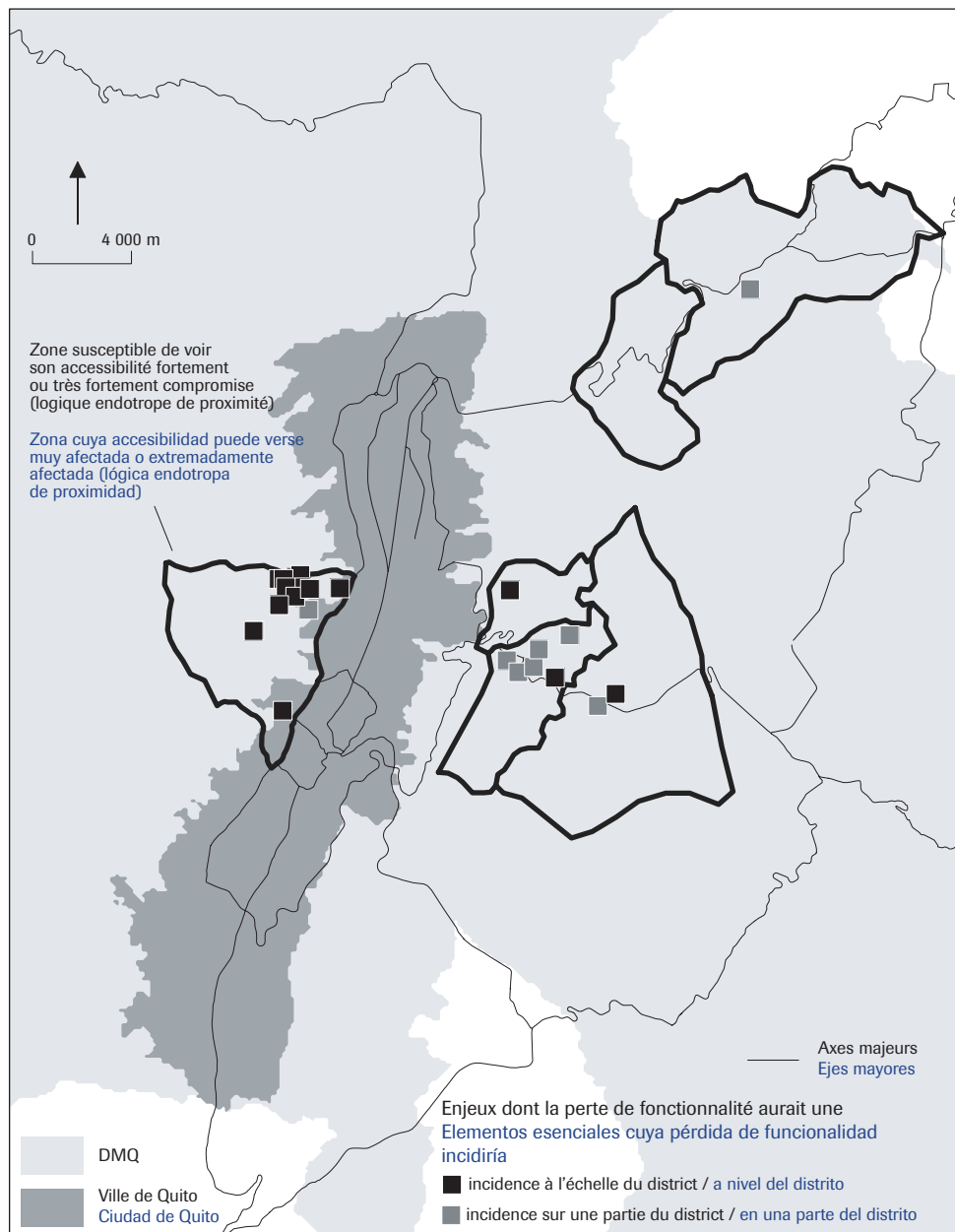
La première question qui s'est posée a été de savoir quelles sont les infrastructures-clés de la mobilité, et où elles sont localisées. Ceci a impliqué au préalable une analyse des mouvements quotidiens de personnes et du système de transport. La deuxième question a été de savoir quelles sont les vulnérabilités de ces infrastructures-clés, vulnérabilités qui les prédisposent aux endommagements, aux défaillances. Six formes

de vulnérabilités, définies dans le cadre du programme, ont été retenues : (1) la vulnérabilité intrinsèque, (2) la dépendance, (3) l'exposition aux aléas et la susceptibilité d'endommagement, (4) la capacité de contrôle, (5) les alternatives et, (6) la préparation aux crises. La troisième question a été de savoir quels sont les risques encourus par le district compte tenu de la réduction possible de l'accessibilité des différents espaces métropolitains attribuable à la perte de fonctionnalité des infrastructures-clés de la mobilité. Différents scénarios ont été envisagés mettant en perspective les répercussions spatiales pressenties à l'échelle du district.

En partie inspirée des méthodes d'analyses antérieures du risque réalisées par des géographes de l'Université de Savoie sur les villes de Nice et d'Annecy, cette recherche ciblée sur les enjeux, propose, dans une perspective de planification préventive, une base de réflexion utile aux différents acteurs urbains, fournit des pistes pour la réduction des vulnérabilités et apporte des orientations pour la gestion de crise. Cette recherche repose sur une méthode d'analyse du risque en milieu urbain élaborée de façon à être reproductible. Enfin, elle expose une réflexion conceptuelle sur l'articulation des thématiques de la « mobilité » et des « risques » à partir des concepts de « vulnérabilité » et « d'accessibilité ».

Synthèse de la méthode d'analyse de risques à partir de la question de la mobilité et traitements géomatiques effectués dans le logiciel SavGIS - IRD
Programme « Système d'information et risques dans le District Métropolitain de Quito »
UR 029 « Environnement urbain »





Elementos esenciales, movilidad y riesgos en el Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador)

Palabras clave: movilidad de las personas – preocupaciones mayores – vulnerabilidad – accesibilidad – riesgos

El objetivo de esta investigación doctoral fue proponer una reflexión sobre los riesgos que corre el Distrito Metropolitano de Quito, teniendo como ángulo de enfoque la cuestión de la movilidad cotidiana de las personas y la cuestión de la accesibilidad. Estos temas son centrales para el funcionamiento de la ciudad tanto en periodo normal como en tiempo de crisis. Este análisis de los riesgos centrado en los elementos esenciales de la movilidad se basa en un método elaborado en el marco del programa científico «Sistema de Información y riesgos en el Distrito Metropolitano de Quito», desarrollado de 1999 a 2004 por la Unidad de Investigación «Medio ambiente urbano» del IRD en cooperación con el Municipio de Quito.

El trabajo, que comprende numerosos tratamientos geomáticos, se apoyó en una base preexistente de datos urbanos geo-referenciados, desarrollada desde los años 1980 por el ORSTOM (actual IRD) con el Municipio de Quito. Dicha base, estructurada con el SIG Savane (desarrollado por Marc Souris,

del IRD) y manejada por la Dirección Municipal de Estudios Metropolitanos, estaba diseñada inicialmente para la planificación de la aglomeración y la gestión urbana cotidiana. Además de un profundo trabajo de actualización, la base fue enriquecida en muchos campos, en particular en el de la movilidad, en la óptica de convertirla en una herramienta de ayuda a la decisión en materia de planificación preventiva y manejo de crisis. Esta evolución era indispensable en la medida en que, luego de la erupción del volcán Pichincha en octubre de 1999, el manejo de los riesgos se convirtió en una prioridad del Municipio, siendo este, por otro lado, responsable de la vialidad y del transporte urbano.

La investigación partió del principio de que para prevenir eficazmente los riesgos que corre la ciudad, dados los múltiples problemas de movilidad habituales o excepcionales, es indispensable enfocar el análisis particularmente en las infraestructuras clave de la movilidad, en la medida en que la pérdida de su funcionalidad provocaría graves dificultades en las comunicaciones y podría

comprometer la accesibilidad de ciertos sectores indispensables para el funcionamiento urbano. La situación sería aún más crítica si las infraestructuras clave son vulnerables y aún más problemática si dichos sectores comprenden funciones urbanas estratégicas (grandes centros hospitalarios, ciertos establecimientos educativos, edificios administrativos centrales, grandes equipamientos de la logística urbana, empresas pilares de la economía local...), que deben ser accesibles para cumplir su papel.

La primera interrogante planteada se refería a cuáles son las infraestructuras clave de la movilidad y dónde están localizadas. Esto implicó un análisis previo de los movimientos cotidianos de personas y del sistema de transporte. La segunda interrogante era relativa a la vulnerabilidad de tales infraestructuras, que las predispone a sufrir daños y desperfectos. Se escogieron seis formas de vulnerabilidad, definidas en el marco del programa: (1) la vulnerabilidad intrínseca, (2) la dependencia, (3) la exposición a las amenazas y la susceptibilidad a sufrir daños, (4) la capacidad de control, (5) las alternativas, y (6) la preparación para enfrentar crisis. En tercer término

se trataba de saber cuáles son los riesgos que corre el distrito dada la posibilidad de reducción de la accesibilidad de los diferentes espacios metropolitanos, atribuible a la pérdida de funcionalidad de las infraestructuras clave de la movilidad. Se contemplaron diferentes escenarios, poniendo en perspectiva las repercusiones espaciales presentadas a nivel del distrito.

Inspirada en parte en los métodos de análisis anteriores de riesgos realizados por geógrafos de la Universidad de Savoie sobre las ciudades de Niza y Annecy, esta investigación enfocada a los elementos esenciales, propone, en una perspectiva de planificación preventiva, una base de reflexión útil para los diferentes actores urbanos, proporciona pistas para la reducción de la vulnerabilidad y aporta orientaciones para el manejo de crisis. Se basa en un método de análisis del riesgo en medio urbano, elaborado de modo que se pueda reproducirlo. Finalmente, expone una reflexión conceptual sobre la articulación de las temáticas de «movilidad» y «riesgos» a partir de los conceptos de «vulnerabilidad» y «accesibilidad».

Síntesis del método de análisis de riesgos a partir de la cuestión de la movilidad
y tratamientos geomáticos efectuados con el software SavGIS - IRD
Programa «Sistema de información y riesgos en el Distrito Metropolitano de Quito»
Unidad de investigación 029 «Medio ambiente urbano»UR 029 « Environnement urbain »

