

La Trame Verte et Bleue, matrice du renouvellement de la planification métropolitaine au Brésil

Réflexions à partir de l'expérience de Belo Horizonte

Heloisa Soares de Moura Costa,
Roberto Luís de Melo Monte-Mór,
Geraldo Magela Costa*

Resumé Au Brésil, la planification urbaine porte essentiellement sur le contrôle du sol, mais on y observe des efforts récents pour intégrer la nature à l'urbain. Ce chapitre restitue une expérience de planification métropolitaine, menée depuis 2009, à Belo Horizonte, basée sur la participation de citoyens engagés dans la construction de nouvelles relations nature-ville, à partir de politiques priorisant les espaces de vie, les valeurs d'usage et les biens communs. Il présente une proposition de restructuration territoriale inspirée de l'expérience française de la "trame verte et bleue", enrichie par la perspective lefebvrienne considérant l'urbain comme espace perçu, conçu et vécu. Elle s'applique à des échelles allant du régional au local, et suscite un renouvellement des pratiques étatiques ou sociétales.

Mots-clefs: Trame Verte et Bleue, planification métropolitaine, nature, urbanisation.

A Trama Verde e Azul, matriz da renovação do planejamento metropolitano no Brasil . Reflexões a partir da experiência de Belo Horizonte

Resumo No Brasil o planejamento, que priorizou o controle do solo, hoje tenta incorporar a natureza. Este texto discute a experiência, real e virtual, de planejamento metropolitano em Belo Horizonte, focada na participação de sujeitos-cidadãos ativos em novas relações entre natureza e cidade-região. A reestruturação metropolitana proposta se inspira na trama verde e azul francesa, ampliada pela totalidade lefebvriana dos espaços percebido, concebido e vivido. Políticas priorizando espaços de vida, valores de uso e bens comuns, incentivam práticas existentes e potenciais, no Estado e na sociedade.

Palavras-chave: Trama Verde e Azul, planejamento metropolitano, natureza, urbanização.

The Green and Blue Weft, matrix for metropolitan planning renewal in Brazil. Reflections from the Belo Horizonte experience

Abstract Brazilian planning, that historically prioritized land use control, today also looks at nature and cultural practices. This paper discusses the real and virtual experience of metropolitan planning in Belo Horizonte, based on citizens' participation and new relations between nature and city-region. Metropolitan restructuring is inspired by the French green-blue weft, amplified by the Lefebvrian totality of perceived, conceived and lived spaces. Policies prioritizing life spaces, use values and the commons enhance existing and potential practices within the State and society.

Keywords: Green and Blue Weft, metropolitan planning, nature, urbanization.

Au Brésil, les efforts pour intégrer la nature (eau, végétation, climat, pratiques culturelles) au processus d'urbanisation restent relativement récents étant donné que la planification urbaine s'est basée historiquement sur le contrôle de l'usage des sols. Dans ce chapitre, nous cherchons à discuter d'un double processus conduisant d'une part à l'intégration progressive de la nature dans les débats sur l'urbanisation et dans les politiques publiques, et d'autre part, à des tentatives de dépassement de la dichotomie campagne-ville dans les pratiques spatiales comme dans les formes d'appropriation de l'espace urbain/métropolitain en vue de permettre un aménagement conçu pour la totalité du territoire municipal ou métropolitain.

Ce chapitre s'appuie sur une réflexion suscitée par une expérience de planification métropolitaine, en cours depuis 2009, à Belo Horizonte. Celle-ci repose sur la participation et la formation de citoyens engagés dans la construction de nouvelles relations entre la nature et la ville, à partir de propositions de politiques donnant priorité aux espaces de vie, à la reproduction de valeurs d'usages et de biens communs, naturels et construits. Il s'agit d'un processus de planification métropolitaine développé à partir de l'université fédérale du Minas Gerais, en lien avec des secteurs de la société, des municipalités de la région métropolitaine et d'organismes publics et qui a abouti à l'élaboration d'un plan métropolitain (Plan Directeur de Développement Intégré – PDDI-RMBH) et au développement de deux de ses programmes : le projet de Macrozonage Métropolitain et le Programme de Soutien à la Révision des Plans Directeurs Municipaux. C'est à travers ce processus qu'a émergé une proposition de restructuration territoriale inspirée de l'expérience française de la Trame Verte et Bleue, mais également enrichie en partant de la perspective lefebvrine de l'urbain en tant qu'espace à la fois perçu, conçu et vécu (Lefebvre, 1991). Plus qu'un projet achevé, il s'agit de promouvoir cette démarche aux différentes échelles spatiales, du régional au local, du métropolitain au municipal ; ceci dans le but de renouveler les pratiques tant au niveau de l'État que de la société civile, et les actions privées et publiques en matière d'aménagement du territoire.

La première partie de ce chapitre est dédiée aux changements intervenus dans la relation entre nature et ville, marqués par un entrelacs croissant des pratiques tant urbaines que rurales, dans un contexte d'urbanisation métropolitaine intense tel que celui de Belo Horizonte. Nous nous interrogeons ensuite sur la place et le rôle de la nature dans la planification, en revisitant la conception des politiques publiques territoriales des trois dernières décennies, depuis la loi régulateur de la Constitution Fédérale de 1988 qui restaure la perspective du droit à la ville (et à la nature) et formalise les idéaux de la réforme urbaine, cette dernière ayant pour finalité d'établir la primauté de la fonction sociale de la propriété foncière et de permettre l'intégration définitive de la société globale dans les processus de planification.

C'est à la lumière de ces analyses générales, que nous examinons l'expérience de planification métropolitaine de Belo Horizonte, qui évolue vers une restructuration

* Heloisa Soares de Moura Costa est Architecte et Urbaniste, Professeur et Chercheuse du Département de Géographie, Universidade Federal de Minas Gerais (Brésil), Coordination de la Planification Métropolitaine RMBH, ORCID <<https://orcid.org/0000-0003-0132-5918>>. Roberto Luís de Melo Monte-Mór est Architecte et Urbaniste, Professeur et Chercheur du Département d'Economie, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais (Brésil), Coordination Générale de la Planification métropolitaine RMBH, ORCID <<https://orcid.org/0000-0001-9417-4121>>. Geraldo Magela Costa est Ingénieur en génie électrique, Professeur et Chercheur du Département de Géographie, Universidade Federal de Minas Gerais (Brésil), Coordination de la Planification Métropolitaine RMBH, ORCID <<https://orcid.org/0000-0001-8851-9787>>.

territoriale métropolitaine induite par la création d'une trame verte et bleue et des principes d'aménagement d'inspiration lefebvrienne sur la totalité du territoire. Il s'agit de penser un aménagement urbain qui ne soit plus subordonné à la reproduction du capital immobilier/financier, actuellement hégémonique dans les politiques urbaines et métropolitaines.

Les évolutions de la place de la nature dans les conceptions urbanistiques et de la planification urbaine à Belo Horizonte: de l'invisibilité à la restructuration de l'espace

Quelques moments significatifs dans la perception et l'incorporation de la nature dans les conceptions urbanistiques et les projets de planification urbano-environnementale à Belo Horizonte et dans sa région métropolitaine peuvent être identifiés en raison de leur impact sur la structuration et l'expansion de l'espace urbain. À Belo Horizonte, le conflit est permanent entre deux visions de la place de la nature dans l'aménagement urbain. Il se concrétise par un mouvement de balancier plus ou moins régulier entre, d'une part, une approche, plus sensible, visant à mettre en relief la nature, en intégrant les fleuves, lacs et montagnes, comme éléments constitutifs à part entière de l'espace social, et d'autre part, des conceptions où le savoir technique hégémonique subordonne la nature à la construction d'un espace abstrait et au processus d'accumulation urbano-métropolitain; ce qui se concrétise aussi bien par des désastres sociaux-environnementaux – la revanche de la nature, selon les mots de Mike Davis (2001), que par un renforcement de l'appropriation privée des biens environnementaux, en faisant prévaloir la valeur d'échange sur les valeurs d'usage et sur les formes collectives d'appropriation.

La première phase de cette évolution correspond à la fin du XIX^{ème} siècle lorsque le projet urbanistique de la ville de Belo Horizonte déploie sur l'espace naturel des cadres uniformes et orthogonaux, en faisant abstraction des accidents du relief et de la sinuosité du réseau hydrique. En même temps, il faut noter que le projet original de la ville inaugurée en 1897 incluait un parc urbain obligatoire dans sa partie centrale. Au-delà des défis de la topographie, on note aussi qu'à ce moment, on observait un conflit aigu entre des conceptions urbanistiques et sanitaires contradictoires au sein de l'équipe chargée de la conception et de l'implantation de la ville. Un projet urbanistique alternatif, dans lequel le système routier s'insérait dans le lit des principaux fleuves fut proposé par l'ingénieur sanitaire Saturnino de Brito, mais cette perspective plus sensible aux cours d'eaux fut rejetée, au profit du projet originel (Nascimento, Bertrand-Krajewski, Brito, 2013). La Figure 1 illustre ces deux conceptions.

Un deuxième moment notable se situe dans les années quarante, durant lequel d'importantes interventions routières marquent l'expansion du tissu urbain et métropolitain, en recouvrant et en faisant disparaître les fleuves sous des nouvelles avenues. L'avenue Antônio Carlos marque l'expansion de la ville vers Nord et est l'exemple de ce que Campos Filho (1989) appelle l'urbanisme technico-sectoriel, que l'on retrouve dans plusieurs villes brésiliennes. Paradoxalement, cette même avenue qui marque la soumission de la nature à la fonctionnalité urbaine requise par l'accessibilité, a aussi permis l'implantation du complexe touristique-culturel de Pampulha, qui constitue un important jalon de l'urbanisme moderniste, où l'eau assume de multiples fonctions : paysage, loisirs, barrage, ruissellement des cours

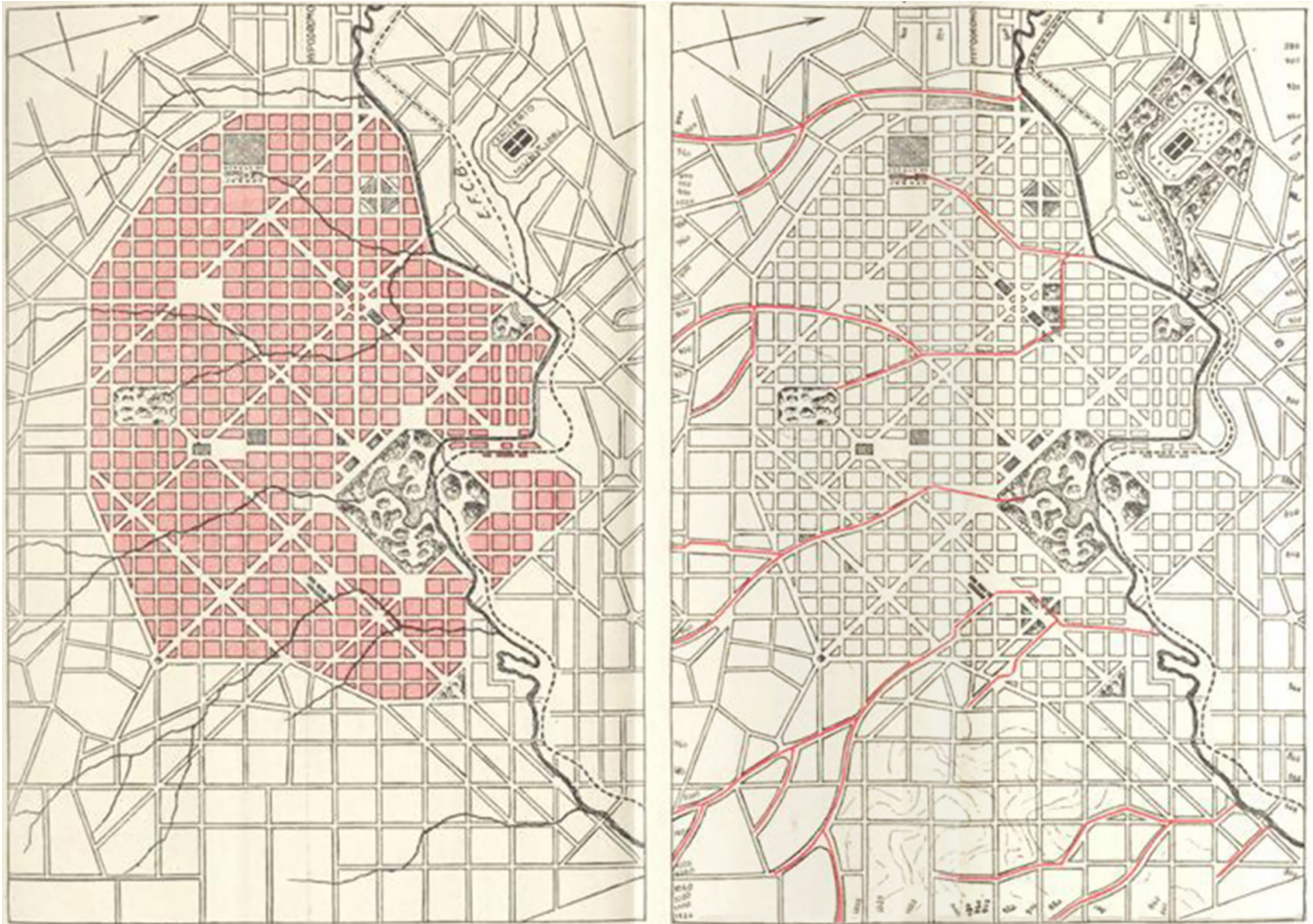


Figure 1: Différentes conceptions des éléments de la nature dans le projet urbanistique original de Belo Horizonte – Fin du XIX^{ème} siècle. Source: Nascimento, Bertrand-Krajewski, Brito, 2013.

Légende de la figure: Planta A (esquerda) - traçado geométrico original; Planta B (direita) - proposição do traçado sanitário de Brito.

¹ Conformément à la loi 11445/2007 qui institue la Politique Nationale d'Assainissement Basique. La Loi 9433/1997 est appelée Loi des Eaux.

d'eau en aval, tout en permettant de composer un ensemble architectural et culturel. De manière moins drastique, plusieurs cours d'eau ont été partiellement intégrés à des aménagements routiers, ou rectifiés. Actuellement d'intéressantes recherches en cours tentent d'identifier dans le tracé urbain actuel, les cours d'eau existants et ceux disparus sous la superficie (Borsagli, 2016).

Une troisième phase se situe dans les années 70 et correspond à l'institutionnalisation de la planification par les gouvernements militaires. Est alors menée une politique sectorielle d'assainissement indépendamment d'une politique urbaine intégrant la gestion des eaux urbaines, et la nature de manière générale. L'assainissement était alors conçu comme un service associé aux compagnies publiques et répondant la logique de retour sur investissement financé par la Banque Nationale du Logement (BNH) présidant aux choix de politique urbaine. C'est seulement à partir de 1997 que la Loi des Eaux le définira comme un bien du domaine public, et une décennie après, en 2007, l'assainissement sera conçu comme un droit¹. Cette conception technique du contrôle sur la nature dans les villes contribua à dissocier le service rendu, dans le cas des eaux urbaines, de la notion de bien commun à s'approprier, à maintenir et à préserver. De cette période datent aussi la création et l'entretien de plusieurs

réservoirs pour l'approvisionnement métropolitain - Vargem das Flores, Rio Manso, Serra Azul - ainsi que de plusieurs aires visant à protéger les sources, les APEs – Aires de Protection Spéciales - qui allaient par la suite intégrer la proposition de trame verte et bleue discutée ci-après. De cette période date également une des politiques associées à la Banque Nationale du Logement, de grande envergure en terme de restructuration des espaces urbains associés aux bassins hydrographiques : il s'agit du projet Communautés Urbaines en Récupération Accélérée (CURA) qui dans le cas de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte a enclenché un important processus de requalification urbaine dans la région de Eldorado, aujourd'hui principale centralité de la municipalité de Contagem.

Le quatrième moment se situe au début des années 90. Cette nouvelle phase est marquée par le retour du pouvoir local et par l'expérimentation de la construction du droit à la ville par les administrations municipales et les mouvements sociaux impliqués dans la réforme urbaine (et aussi sanitaire). Elle s'accompagne d'un projet d'aménagement des fleuves urbains sur le territoire municipal de Belo Horizonte, le Programme de récupération environnementale de Belo Horizonte - DRENURBS, qui articule de manière intégrée et novatrice, des interventions pour l'amélioration et l'entretien de la qualité de l'eau et du cours naturel des fleuves et des ruisseaux, avec des interventions urbanistiques diverses concernant aussi bien le relogement à proximité de familles exposées au risque d'inondation, que la création de parcs linéaires et de nouveaux espaces publics conçus et gérés de façon participative. Cet exemple part de la reconnaissance des cycles de la nature dans leur relation avec l'urbanisation, et en même temps, il reconnaît et cherche à traiter la question des zones à risque pour la population à bas revenus sans alternatives adéquates en matière de logement. Ce projet a également innové en cherchant à recourir à des éléments ludiques, comme le théâtre, pour stimuler les échanges et débats avec la population, tout en la sensibilisant à la perception de la nature, et en cherchant à l'impliquer dans la mise en œuvre des aménagements. Il s'agit d'une action pionnière préfigurant le projet d'une Trame Verte et Bleue métropolitaine.

Finalement, la dernière phase, en cours, reconsidère les principes de la planification métropolitaine, en vue d'articuler les dimensions socio-culturelles, économiques et environnementales, et institutionnelles du projet urbain. Différentes options politiques cherchant à associer économie et écologie résultent de cette évolution.

Dans cette perspective, nous travaillons à la conception et à la réalisation d'un plan métropolitain fondé un macrozonage en "zones d'intérêt métropolitain" compatible avec les intérêts strictement locaux. C'est ainsi que les sources d'eau et leur préservation ont été facilement identifiées et considérées fondamentales pour la population, ce qui a motivé leur prise en compte dans les propositions de Zonage d'Intérêt Métropolitain. De plus, la conception d'une Trame Verte et Bleue a pris corps en s'appuyant sur des exemples d'expériences étrangères, en particulier l'expérience française. Cette idée est apparue comme permettant de fonder une proposition de restructuration territoriale à l'échelle métropolitaine, pouvant être débattue entre les municipalités, la société civile et l'État. Le plan d'aménagement métropolitain repose, dans sa globalité, sur le projet de création/consolidation d'un réseau de centralités interreliées et de mobilité généralisée au sein de la région urbaine. Mais répondant à une forte préoccupation environnementale, la proposition de trame incluse dans ce plan confère désormais

à la nature et à l'eau un rôle d'éléments structurants de l'espace. Élaborée de façon progressive, autonome et participative, la proposition conduit à repenser dans le sens d'une plus grande conciliation les relations conflictuelles entre la nature et la ville.

La campagne comme composante de l'urbanisation contemporaine

Le processus contemporain d'urbanisation, particulièrement dans une région à forte densité comme la région métropolitaine, s'étend au-delà des limites des villes et englobe des espaces périphériques présentant des degrés de densité d'occupation et d'équipement technico-scientifique (et informationnel) contrastés (Santos, 1994).

Le territoire métropolitain est, par définition, urbain et rural, ville et campagne, puisque formé par des municipalités distinctes. La municipalité est l'unité territoriale la plus petite de la fédération brésilienne, mais recouvrant un espace géographique de grande dimension, elle regroupe un centre urbanisé (et des centralités secondaires dans le cas des districts) et des zones rurales environnantes. Dans quelques cas, le tissu urbain s'étend sur toute la municipalité en faisant disparaître la zone rurale, mais cela se produit seulement dans les municipalités à faible extension territoriale ou dans des municipalités très peuplées. Bien que tout le territoire municipal soit administration municipale, les zones rurales restent aussi sous juridiction directe de la sphère fédérale, qui délimite le module minimum de parcellement et collecte les impôts locaux. Par voie de conséquence, la municipalité tend à ne considérer que partiellement les zones rurales dans ses projets et documents de planification, malgré leur importance économique et sociopolitique. Traditionnellement, l'aménagement urbain municipal s'est limité aux villes, en tant qu'espaces construits, et les zones rurales, quand elles étaient prises en compte, l'étaient plus en tant qu'espaces productifs d'intérêt économique qu'espaces de vie. Cependant, l'extension des pratiques urbano-industrielles sur les territoires ruraux, que ce soit avec l'industrialisation des campagnes, ou avec l'étalement des zones d'habitation sous la forme de "condominios" (complexes privés) de résidence principale ou secondaire, transforme les relations ville-campagne au sein des municipalités, particulièrement dans les zones plus denses, comme les régions métropolitaines, les groupements municipaux et les autres formes d'intermunicipalités.

De fait, le processus d'urbanisation extensive, qui aujourd'hui est reconnu déjà au niveau planétaire (Brenner, 2014), se produit au Brésil depuis plusieurs décennies (Monte-Mór, 1994). Les conditions générales de production (et de reproduction) urbano-industrielle qui auparavant étaient le privilège des grandes villes industrialisées, ont gagné tout l'espace national, particulièrement sous les gouvernements militaires. Les infrastructures énergétiques et de transports, les services sociaux, la présence de l'État, les systèmes avancés de communication se sont largement étendus au-delà des limites des villes. Désormais, au Brésil, l'espace rural est équipé à l'image des villes, en créant de nouveaux standards de production et de consommation sur tout le territoire.

Une des conséquences majeures de cette évolution se manifeste à travers un processus de politisation initié dès les années 70 dans les villes, à travers les mouvements sociaux urbains. À la fin de la décennie suivante, on pouvait déjà constater une généralisation de ce processus en milieu rural et/ou forestier, les populations indigènes, les peuples de la forêt, les travailleurs agricoles, les sans-terre, les "seringueiros" (travailleurs

des plantations de caoutchouc), les briseuses de noix de coco, et beaucoup d'autres catégories de population jusque-là invisibles et/ou désorganisées se rassemblent au sein de groupements d'intérêts identitaires et de mouvements sociaux analogues. Dès la fin des années 80, l'adjectif "urbain" n'était plus associé aux mouvements sociaux, ceux-ci s'étant élargis à tout l'espace social, et clairement politisés. La "polis" a gagné la campagne.

Dans les années 90, et principalement à partir de la conférence Rio 92, il est devenu évident que l'impact planétaire des problèmes environnementaux sur l'organisation de la vie et des territoires sur la planète ne pouvait rester sans écho au Brésil. La redéfinition de l'importance de la nature pour la continuité de la vie humaine impliquait de repenser les processus de production et d'appropriation de l'espace social, et de reconsidérer le processus d'urbanisation extensive qui étendait sur tout le territoire les conditions urbano-industrielles. Il devenait en quelque sorte impératif de promouvoir également un processus de "naturalisation extensive" (Monte-Mór, 1994). Mais ce n'est qu'au début de ce siècle que la nécessité de penser la nature comme élément central de la vie quotidienne s'est imposée aux niveaux politique et institutionnel, plus particulièrement dans le champ de la planification territoriale et métropolitaine. Désormais privilégier les conditions de la reproduction collective et mettre des limites croissantes aux activités industrielles prédatrices s'inscrivent dans les grandes orientations de la planification territoriale. Le centre des préoccupations se déplace de la production et de l'accumulation vers la qualité de vie, de l'industrialisation à l'urbanisation, dans ses formes intensives et extensives (Lefebvre, 1999).

La place de la nature dans la planification urbaine contemporaine

Au Brésil, la planification à l'origine centrée sur la question foncière essaye aujourd'hui d'incorporer la nature. Mais ce processus reste inachevé, ce que reflète l'ensemble de la législation urbaine qui, de nos jours, oriente le processus de planification urbaine et métropolitaine. Le statut de la ville et le statut de la métropole, tels que définis par la loi, en offrent une illustration. Les origines de cette importance donnée au contrôle de l'usage, de l'occupation et de la parcellisation remontent aux années 60, quand furent proposées les premières analyses théoriques de la question urbaine au Brésil.

Même si la question environnementale émerge dans les politiques publiques brésiliennes depuis au moins 1981, la proposition d'un amendement d'initiative populaire de la réforme urbaine lors de l'élaboration de la constitution de 1988 consécutive à la chute du régime militaire, témoigne de l'incomplète prise en compte de la question environnementale dans la réforme urbaine (Costa, 2008). Dans les documents d'urbanisme, la question environnementale était presque toujours traitée de façon sectorielle, comme un "secteur" de plus. La législation portant statut de la ville, qui régit la politique urbaine selon la constitution de 1988, malgré les grandes avancées constatées, n'a pas contribué à une approche beaucoup plus intégrée entre société, espace urbain et nature. Ceci se concrétise dans les plans directeurs, devenus obligatoires à partir de 2006, dès lors qu'ils visent plus à appliquer de façon quasi automatique les instruments de régulation d'usage et d'occupation du sol, que d'instaurer ce que nous pourrions appeler un "droit à la fonction sociale de la nature et de l'environnement" comme composante du droit à la ville; alors que l'espace

urbain aurait besoin d'être appréhendé dans la totalité de ses dimensions : sociale, économique, politique et aussi environnementale.

Dans la majorité des plans directeurs, la question environnementale est abordée de forme isolée, sectorielle, et avec pour préoccupation centrale la "protection de l'environnement". La pertinence des mesures de protection de l'environnement en elle-même ne fait pas débat et résulte de lois et de règlements adoptés au cours des dernières décennies. Mais, une vision d'ensemble et aussi intégratrice de l'espace socialement produit fait toujours défaut. Celle-ci présupposerait de repenser l'articulation entre tous ces textes et dispositifs de protection de l'environnement ; et surtout de dépasser la triade lefebvrienne – espace perçu, espace conçu, et espace vécu (Lefebvre, 1991) – qui renvoie bien aux dimensions sociales, politiques et économiques de la problématique socio-spatiale posée par le développement urbain, et surtout il faut intégrer de manière explicite la question de la nature.

L'expérience de la planification métropolitaine et la Trame Verte et Bleue

Dans nos études préparatoires au Plan Directeur de Développement Intégré de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte, nous avons cherché à intégrer cette vision plus ample de la totalité socio-spatiale urbaine et métropolitaine. Cette totalité a été comprise et analysée à partir d'une vision dialectique entre quatre axes intégrateurs : accessibilité, urbanité, sécurité et durabilité.

Il faut souligner que l'expérience de planification sur laquelle nous avons réfléchi a été réalisée dans, et à partir de l'université, en provoquant un processus de rapprochement mutuel et d'échange de connaissances et d'expériences entre la société et l'université, avec un fort potentiel de nouvelles articulations à explorer. En quasiment une décennie de travaux, près de deux cents personnes ont été impliquées – professeurs, chercheurs et élèves de deuxième et de troisième cycles – avec des retours visibles en termes de production académique, comme d'expérience acquise par les étudiants impliqués dans les groupes accompagnant l'élaboration des plans. Une autre retombée de la participation étudiante à l'élaboration du Plan Directeur de Développement Intégré (PDDI) de la métropole de Belo Horizonte s'est matérialisée par la création de Lieux d'Urbanité Métropolitaine (LUMEs), permettant le regroupement d'informations à destination de la population et d'organiser le soutien de l'université à la préparation (ou révision) des plans municipaux.

Au début, pour ne pas s'enfermer dans les limites d'une approche tri-dimensionnelle classique en aménagement, séparant environnement, société et économie nous avons défini dix domaines thématiques transversaux intégrateurs de fonctions d'intérêts communs et des divers secteurs de vie urbaine, tels que : éducation, santé, assainissement, habitation, transports, assistance sociale, usage du sol, législation... Des sous-groupes de travail, transdisciplinaires et transversaux, ont été créés pour réaliser un diagnostic métropolitain sur la base de ces dix domaines, comme par exemple : culture, éducation, alimentation et création d'emplois et de revenus ; santé, environnement, ressources hydriques et assainissement ; économie, technologie et connaissance ; etc. À l'issue de ce diagnostic, il devint clair que ce traitement intégré était insuffisant, en dépit de son caractère multisectoriel.

Les sous-groupes avaient tendance à se tourner seulement vers leurs domaines d'études, ce qui nous conduisit à réorganiser l'équipe selon les quatre axes intégrateurs : urbanité, sécurité, accessibilité et développement durable et deux dimensions structurantes principales : la territorialité et le développement institutionnel. Plus de trois cents propositions ont été recueillies à l'issue du processus participatif et sont venues compléter le diagnostic de l'équipe. L'ensemble a été synthétisé à travers la définition de 28 politiques métropolitaines, chacune contenant entre quatre et huit programmes, et des projets ou actions prévues pour le court, le moyen et le long terme (Annexe III).

Au total, les propositions de politiques et de programmes ont été formulées en fonction de leur aptitude à répondre aux questions-clefs de l'accessibilité, du développement durable, de la sécurité, et de l'urbanité. De ce fait, elles intègrent des valeurs que nous tenons comme fondamentales pour la construction d'une citoyenneté métropolitaine et permettre aux citoyens de devenir des sujets citoyens conscients de leur espace de vie. Bien entendu, le caractère utopique contenu dans ces propositions implique de maintenir un processus permanent de planification, de renforcer la mobilisation des municipalités membres de la région métropolitaine et d'inciter la société civile à s'engager dans une participation critique.

Cette approche oriente nos travaux futurs de planification de la RMBH, à différentes échelles, qu'il s'agisse de l'élaboration d'un macrozonage métropolitain (MZ-RMBH) ou de la révision des plans directeurs de 11 municipalités de la région métropolitaine.

La Trame Verte et Bleue dans le Macrozonage

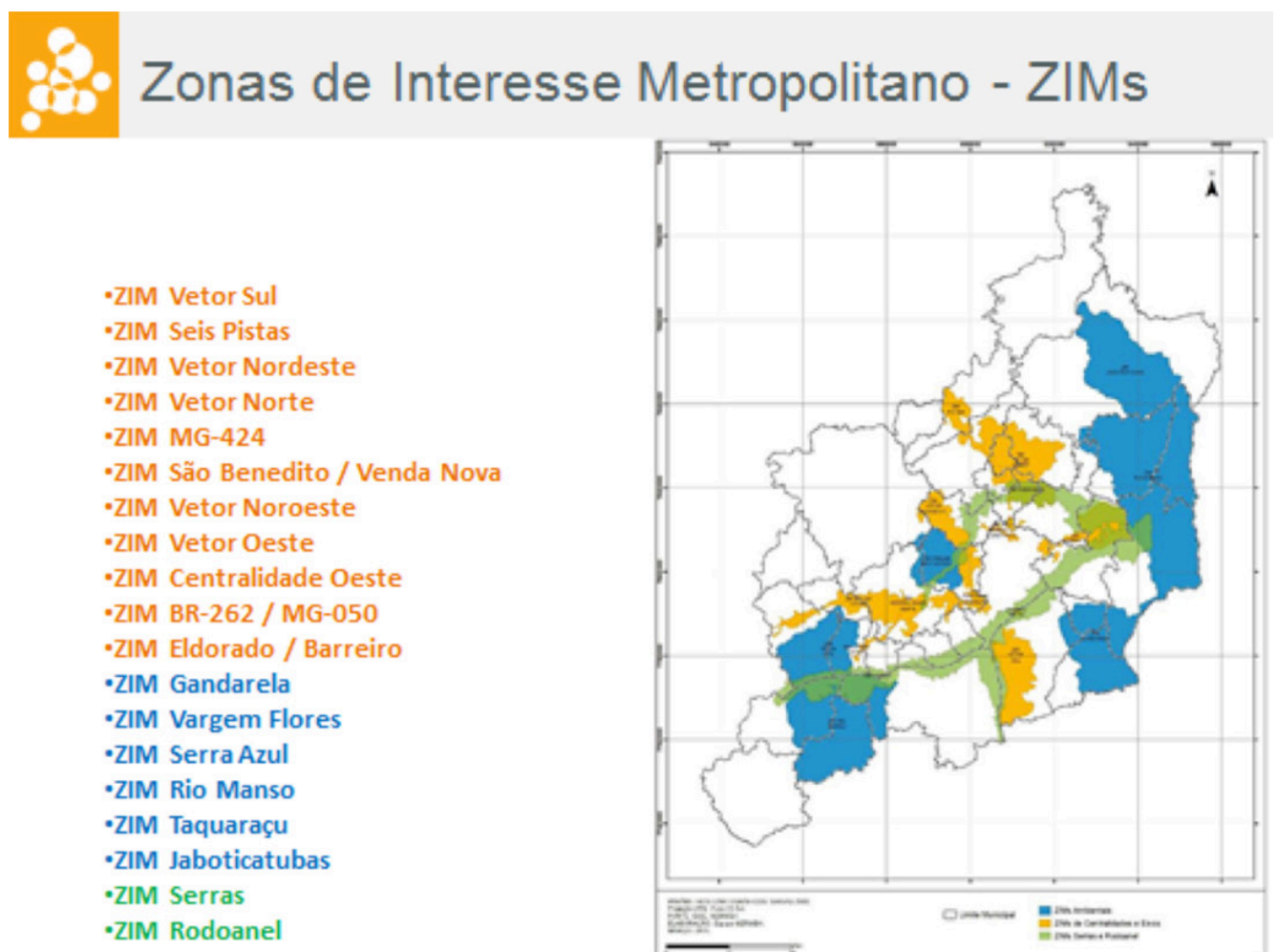
Dans ce processus, suivant l'élaboration du Plan Directeur de Développement Intégré (PDDI), la proposition d'une Trame Verte et Bleue (TVB) est devenue centrale. Accueillie avec enthousiasme au cours du processus participatif destiné à orienter nos travaux, le projet de TVB constitue une autre voie pour comprendre et analyser l'espace social dans sa totalité (Lefebvre, 1991). Depuis le début du processus d'élaboration du PDDI, cette compréhension lefebvrienne de la totalité socio-spatiale nous a orienté et continue de le faire, en nous conduisant à privilégier la prise en compte par les plans d'aménagement de la réalité de l'espace social, de la vie quotidienne, des citoyens, et à nous élever contre "l'hégémonie de l'espace abstrait". Simultanément, il convient de ne pas réduire l'espace urbain à sa dimension d'environnement bâti, mais de le traiter comme une totalité, celle de l'espace social intégrant la nature. Durant la révision des 11 plans directeurs, cette vision intégrée, initialement un peu abstraite, était considérée dans ses matérialités spécifiques. Si nous avons pris en considération seulement les principes contenus dans la loi portant statut de la ville, comme on le voit dans plusieurs plans directeurs, la priorité aurait été donnée aux questions liées au foncier urbain. Certes, on ne peut nier l'avancée qu'a pu représenter ce statut et les principes réglementaires qui en découlent en réponse au processus persistant de l'exclusion socio-spatiale induit par les modalités d'accumulation et de reproduction étendue du capital au Brésil.

Or, cette approche reste essentiellement économique, laissant de côté des questions qui ont émergé seulement plus tard, relatives à l'histoire, à l'organisation spatiale, et plus largement à la culture, au genre, à l'exercice du pouvoir, et à ce qui nous intéresse de plus près dans cet article : la question environnementale et de la nature au sens large...

En commençant par définir, selon l'approche participative, le macrozonage métropolitain, dont l'objectif central était d'identifier les zones d'intérêt métropolitain, nous avons perçu que deux questions imprégnaient les préoccupations des participants aux débats : les questions de protection de l'environnement et les questions de garantie des espaces plus directement liés à "l'habiter", au sens large, c'est à dire associées aux questions d'accessibilité à la ville, au travail, aux services urbains, aux loisirs, enfin aux centralités urbaines. Le processus participatif instauré dans la planification métropolitaine a permis de conjuguer "les savoirs émanant de la vie quotidienne" des participants aux ateliers, auditions, et réunions publiques, avec la connaissance technique et scientifique de l'université. Les propositions des deux parties ont été évaluées et systématisées à travers l'identification des zones d'intérêt métropolitain comme indiqué sur la Figure 2.

Le résultat en fut un macrozonage différenciant trois types de zones d'intérêt métropolitain (ZIMs) : les axes de développement et centralités ; les zones de montagne ; et les zones humides et d'approvisionnement en eau. La finalité de ce découpage est de spatialiser des projets d'aménagement innovants.

Figure 2: Zones d'intérêt métropolitain de RMBH – ZIMs/RMBH. Source: <<http://www.rmbh.org.br>>.



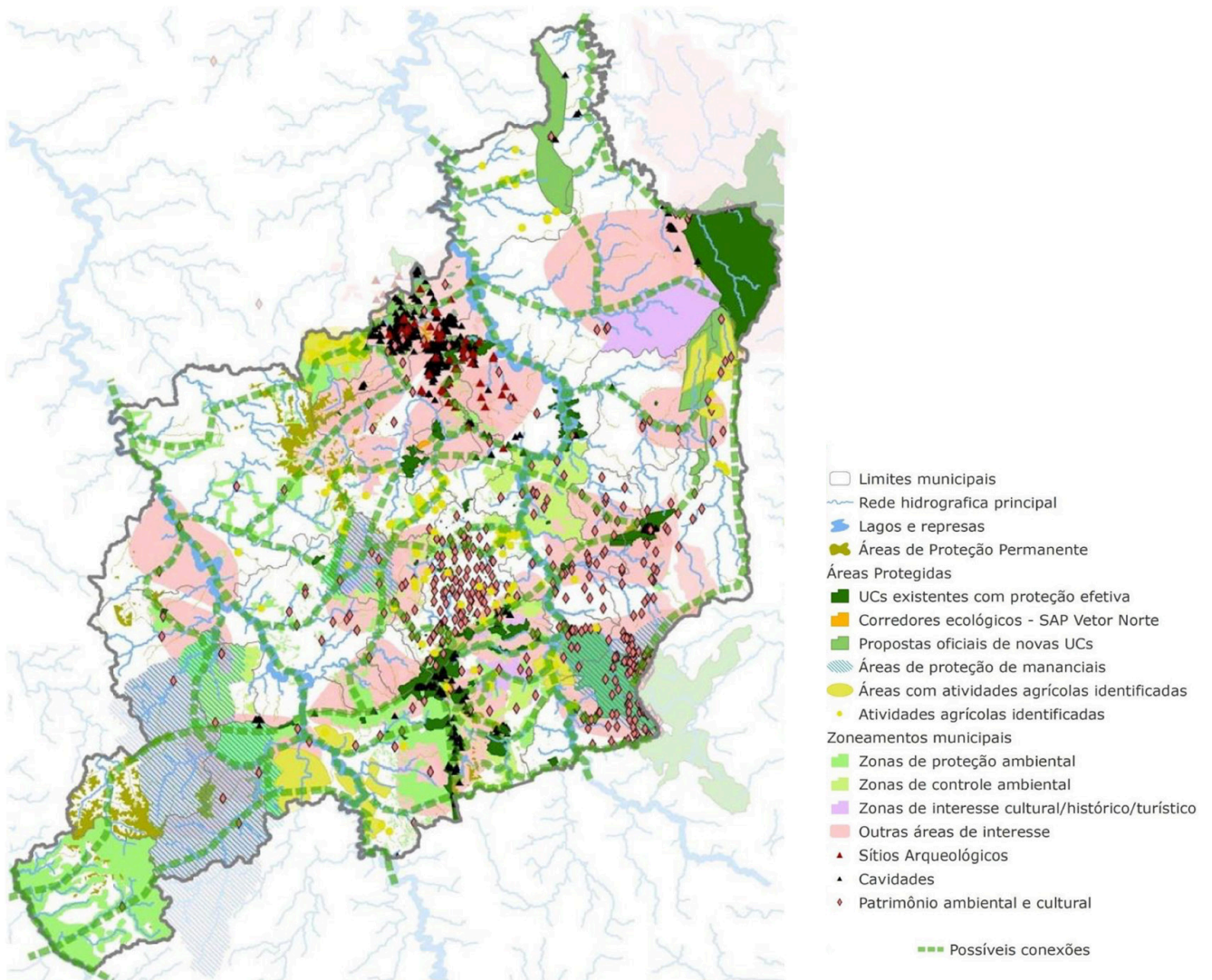


Figure 3: Proposition finale de la Trame Verte et Bleue. Source: <<http://www.rmbh.org.br>>.

La Trame Verte et Bleue, prise comme élément (re)structurant de la territorialité métropolitaine, avec d'innombrables déploiements au niveau local et régional, est un des principaux résultats de ce processus participatif. La figure 3 ci-dessous illustre la méthode d'identification de ses principales composantes, partant de la reconnaissance sur le territoire de la région métropolitaine du réseau hydrographique, des sources et des zones d'approvisionnement en eau. Partant de cette observation, ont pu être délimités et localisés des zones formelles de protection environnementale, des couloirs écologiques et de biodiversité, des zones d'intérêt archéologiques et géologiques, des sites patrimoniaux (naturels et culturels), des zonages municipaux de protection environnementale et culturelle, des chemins et des réseaux de mobilité non motorisée, des zones de production agricole, de préférence agro-écologique, des zones récréatives et de loisirs, ou dédiées aux pratiques sportives et touristiques... Les aires correspondantes peuvent se superposer partiellement.

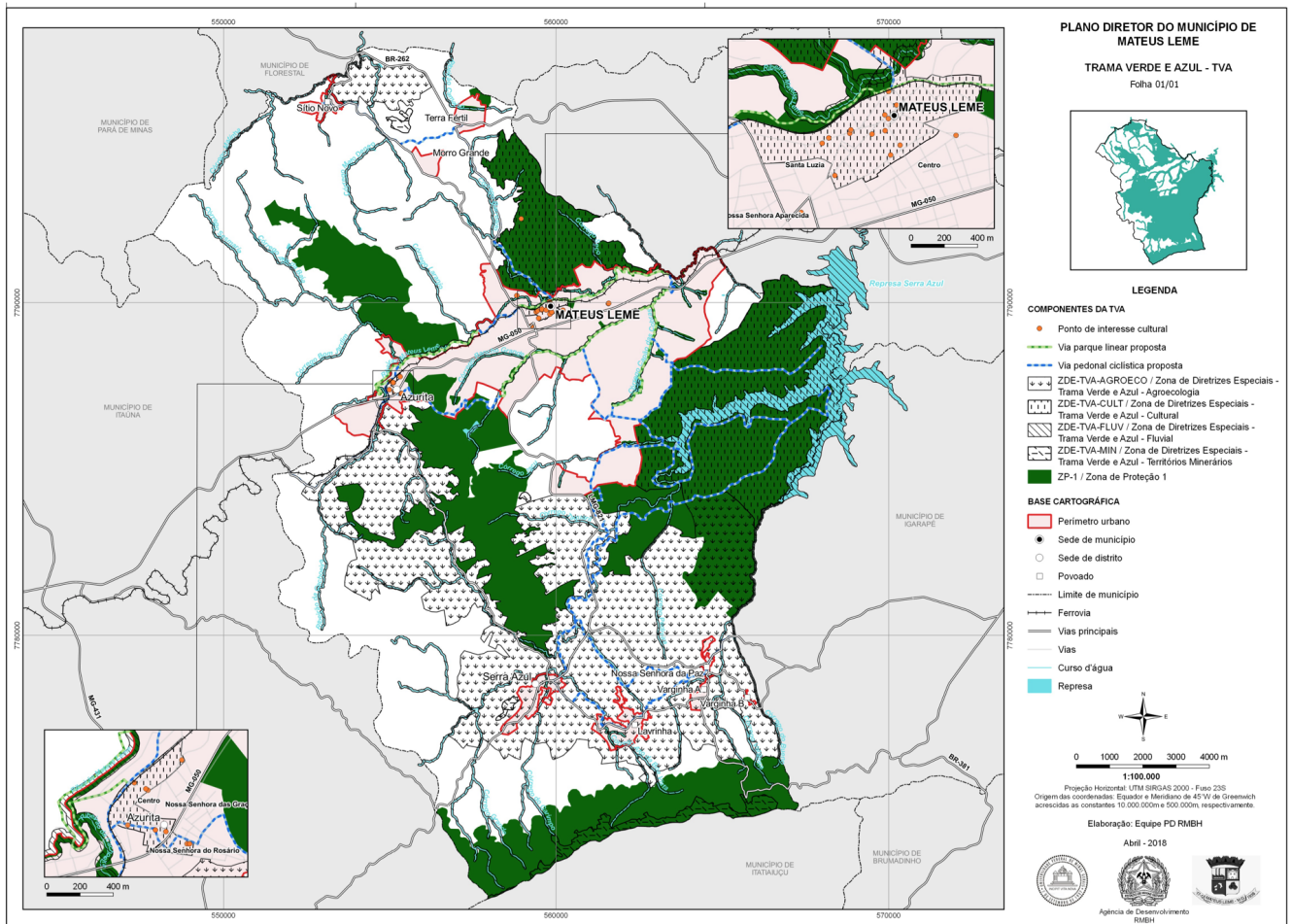
Ainsi, le projet d'une TVB, au départ essentiellement écologique s'est élargi à une conception plus complète et complexe, destinée à stimuler l'appropriation de l'espace

par la population, en renforçant les dimensions associées à l'espace vécu du quotidien. Parmi les objectifs de cette TVB conçue de la façon la plus large, on peut mentionner la valorisation et l'articulation de la nature dans la ville, la protection et la récupération des écosystèmes, le contrôle des inondations, l'incitation à la production d'aliments, la création d'opportunités de loisir, de tourisme, la valorisation d'un réseau de mobilité multimodale (UFMG, 2014). Tous ces objectifs participent d'un projet global de restructuration du territoire métropolitain, où l'appropriation de la nature devient un élément central.

La Trame Verte et Bleue sur le terrain – un exemple à partir de la révision du plan directeur de Mateus Leme – RMBH

La figure 4 ci-dessous illustre l'importance que la TVB est en train d'acquérir aux échelles métropolitaine et municipale en matière de planification territoriale. Elle nous montre comment une planification municipale, a priori centrée sur la gestion des ressources foncières et l'occupation du sol, conformément aux principes définis par la loi portant statut de la ville, peut se réorienter dans un sens plus compatible avec les préoccupations environnementales et de prise en compte de la nature qui ont présidé à la réalisation de la TVB de la région métropolitaine.

Figure 4: La Trame Verte et Bleue dans la proposition du plan directeur de Mateus Leme – RMBH. Source: <<http://www.rmbh.org.br>>.



On peut constater que le plan directeur municipal de Mateus Leme reprend les éléments de la TVB sur une grande partie du territoire municipal : les zones de protection avec des paramètres spécifiques d'usage et d'occupation, les espaces indiqués pour les politiques agro-écologiques et culturelles, les territoires miniers à réhabiliter, les zones protégées au bord des principaux cours d'eau identifiés par la TVB sont ainsi pris en compte dans le document d'urbanisme local. Ainsi la proposition de trame à l'échelle municipale s'articule autour de cinq items structurants : les démarcations écologiques et paysagères, les axes fluviaux et les zones d'intérêt hydriques, les espaces agricoles, les sites de patrimoine culturel, naturel et archéologique et le réseau d'accessibilité et de mobilité active.

Dans le plan directeur de Mateus Leme, la TVB se concrétise à travers l'articulation entre un zonage de protection, des surzonages (zones à vocation particulière) et des projets routiers. Ainsi, en conformité avec les prescriptions de la TVB, le plan directeur identifie et localise différents types de zones ou de lieux, à savoir :

- Des zones dites de "Protection 1" - zones de protection environnementale, culturelle et paysagère, avec des possibilités d'occupation et d'utilisation conditionnées à des paramètres urbanistiques et à des directives extrêmement restrictives visant à maintenir ou à réhabiliter les attributs environnementaux pertinents d'intérêt municipal et métropolitain.

- Des zones ZDE-TVA-FLUV - Fluvial – autrement dit, des zones d'intérêt environnemental et d'usage social associés à la dynamique hydrique et à la gestion des écosystèmes, avec des possibilités d'occupation et d'utilisation de faible impact environnemental, telles que activités agricoles agro-écologiques, activités récréatives et de tourisme écologique. L'utilisation de ces espaces est subordonnée au respect de directives et de normes de préservation environnementale ou de réhabilitation des zones dégradées. Elles doivent rester en accès libre et appropriables par la population.

- Des zones ZDE-TVA-AGROECO - Agro-écologie – ce sont des zones de productions agricoles existantes ou potentielles considérées comme importantes pour le maintien de la sécurité alimentaire, nutritionnelle et environnementale, où des pratiques agro-écologiques doivent être incitées.

- Des zones ZDE-TVA-CULT - Culturel – qui concernent des espaces dédiés à la protection, la valorisation, la sauvegarde de biens, d'activités, de métiers et de savoirs de valeur historique, artistique, culturelle, architecturale, archéologique, paléontologique et paysagère.

- Des zones ZDE-TVA-MIN - Territoires Miniers – où des activités minières ont été ou sont pratiquées, où l'on cherche à réhabiliter des zones dégradées une fois terminée l'activité d'exploitation, en offrant de nouveaux usages sociaux et économiques respectueux des caractéristiques de zonage où elles s'insèrent et en conformité avec la TVB.

- Des lieux d'intérêt culturel – où doivent être protégés et mis en valeur des biens patrimoniaux, des activités, des métiers et des savoirs de valeur historique, artistique, architecturale, archéologique, paléontologique et paysagère.

- Des routes et des parcs linéaires – il s'agit de rendre accessibles par des zones inoccupées présentant une importance environnementale et/ou culturelle reconnues et favoriser la création de parcs linéaires ou des parcours écologiques, en y incluant des équipements urbains de loisirs et de divertissement.

- Des cheminements pédestres ou cyclables permettant de connecter les aires urbaines et les zones rurales habitées et de créer en complément des routes et des circuits d'intérêt paysager, culturel et touristique.

Il importe de souligner que les préconisations et prescriptions de la TVB sont fondées sur des décisions collectives émanant de processus participatifs, impliquant la possibilité d'un contrôle social et politique de leur réalisation. Au total, les débats au cours des ateliers et des audiences publiques organisés en vue de la révision du plan directeur municipal de Mateus Leme ont permis de connaître et de territorialiser les projets à même de respecter la proposition de la trame, tout en renforçant l'identité municipale et son lien avec l'échelle métropolitaine.

Conclusion

Plus qu'un projet urbanistique, l'utopie de la restructuration territoriale aux échelles municipale et métropolitaine présuppose la continuité de l'engagement de la population et de ses institutions.

L'ensemble des propositions d'aménagement résultant de la concertation et du processus de planification territoriale, aux deux échelles, municipale et métropolitaine, ne peuvent se concrétiser sans un débat public conduisant à la mise en forme de projets de loi que les conseils municipaux auront à approuver pour ce qui concerne les plans directeurs des municipalités, et que l'assemblée législative de l'État fédéré devra voter dans le cas du PDDI et de son macrozonage. Si les délibérations dans ces instances restent fortement subordonnées au jeu politique et aux conflits d'intérêt, il faut espérer que les débats survenus au sein des ateliers et dans les autres instances de participation auront laissé suffisamment de traces pour que puissent prévaloir au moment des prises de décision les valeurs associées à la reproduction de la vie.

Références bibliographiques

- BRENNER N., 2014. *Implosions / Explosions Towards a study of planetary urbanization*. Berlin, jovis Verlag GmbH.
- BORSAGLI A., 2016. *Rios invisíveis da metrópole mineira*. Belo Horizonte.
- CAMPOS Fo. C.M., 1989. *Cidades brasileiras : seu controle ou o caos*. São Paulo, Nobel.
- COSTA H. S. M., 2008. A trajetória temática ambiental no planejamento urbano no Brasil: o encontro de racionalidades distintas. In Costa G.M.; Mendonça J.G. (orgs.) "Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas", Belo Horizonte, C/Arte, pp 80-92.
- DAVIS M., 2001. *Ecologia do medo*. Rio de Janeiro, Record.
- LEVEBVRE H., 1991. *The production of space*. Oxford, Blackwell.
- _____, 1999. *A revolução urbana*. Belo Horizonte, Editora da UFMG.

MONTE-MÓR R.L.; Costa G.M.; Costa H.S.M.; Melo M.G.P., 2016. The university and metropolitan planning: an innovative experience. In "Nova Economia", 26/2016, pp 1133 - 1156.

MONTE-MÓR R.L., 1994. Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In Santos M.; Souza M.A.; Silveira M.L. (orgs.), "Território: globalização e fragmentação", São Paulo, Hucitec/ANPUR.

NASCIMENTO N; Bertrand-Krajewski J.L.; Britto A.L., 2013. Águas urbanas e urbanismo na passagem do século XIX ao XX, o trabalho de Saturnino de Brito. In "Revista da UFMG – Cidades", 20, pp 102-133.

SANTOS, M., 1994. *Técnica, espaço, tempo*: globalização e meio técnico-científico informacional, São Paulo, Editora Hucitec.

UFMG, 2015. *Projeto do Macrozoneamento Metropolitano*. MZ-RMBH.

UFMG/PUCMINAS/UEMG, 2011. *Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte*. PDDI-RMBH.

Annexe I – Acronymes

BNH - Banque Nationale du Logement (Banco Nacional da Habitação)

CURA - Communautés Urbaines en Récupération Accélérée (Comunidades Urbanas em Recuperação Acelerada)

DRENURBS - Programme de récupération environnementale de Belo Horizonte (Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte)

LUMEs - Lieux d'Urbanité Métropolitaine (Lugares de Urbanidade Metropolitana)

MZ-RMBH – Macrozonage de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte (Macrozoneamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte)

PDDI - Plan Directeur de Développement Intégré (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado)

RMBH – Région Métropolitaine de Belo Horizonte (Região Metropolitana de Belo Horizonte)

TVB - Trame Verte et Bleue (TVA - Trama Verde e Azul)

UFMG – Université Fédérale du Minas Gerais (Universidade Federal de Minas Gerais)

ZDE-TVA-FLUV – Zone de Consignes Spéciales – Trame Verte et Bleue – Fluvial (Zona de Diretrizes Especiais – Trama Verde e Azul Fluvial)

ZDE-TVA-AGROECO - Zone de Consignes Spéciales – Trame Verte et Bleue – Agroécologie (Zona de Diretrizes Especiais – Trama Verde e Azul – Agroecologia)

ZDE-TVA-CULT – Zone de Consignes Spéciales – Trame Verte et Bleue – Culturel (Zona de Diretrizes Especiais – Trama Verde e Azul Cultural)

ZDE-TVA-MIN – Zone de Consignes Spéciales – Trame Verte et Bleue – Territoires Miniers (Zona de Diretrizes Especiais – Trama Verde e Azul Territórios Minerários)

ZIMs - Zones d'Intérêt Métropolitain (Zonas de Interesse Metropolitano)

Annexe II – Pouvoir Local et Composition de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte

Le Brésil est une République fédérative composée de trois niveaux : les niveaux fédéral, provincial et municipal. Les municipalités ont gagné l'autonomie institutionnelle et politique depuis la constitution de 1988. Dans les municipalités, le pouvoir exécutif est représenté par le maire élu tous les quatre ans et par les services municipaux de différents secteurs opérationnels du gouvernement. Le pouvoir législatif est composé de conseillers élus tous les quatre ans qui sont responsables de la proposition et l'adoption des lois. La réglementation de l'urbanisme et le contrôle de l'usage des sols sont des prérogatives municipales.

Les régions métropolitaines sont une réalité socioterritoriale très importante, mais ne constituent pas un quatrième niveau de pouvoir dans le système fédératif. Dans les années 1970 ont été créés par le gouvernement fédéral neuf régions métropolitaines autour des villes plus importantes, y compris Belo Horizonte, capitale de l'état du Minas Gerais. La constitution de 1988, en plus du renforcement local, a délégué aux gouvernements provinciaux de créer et légiférer leurs propres régions métropolitaines. Alors, aujourd'hui il y a une variété de situations de création de métropoles dans les États. En 2015, la loi fédérale statut de la métropole a établi l'exigence de préparer de plans métropolitains et des macrozonages pour toutes les régions métropolitaines.

En 2006, le pouvoir législatif du Minas Gerais a adopté une structure de gouvernance composée d'une assemblée métropolitaine, d'un conseil de développement métropolitain et d'une agence de développement métropolitain, en plus de deux instruments : le fonds de développement métropolitain et le Plan Directeur de Développement Intégré (PDDI).

La région métropolitaine de Belo Horizonte est aujourd'hui composée de 34 municipalités et est une des premières à mettre en place un processus de planification qui respecte les lois provinciales et fédérales. Les municipalités métropolitaines sont encore responsables de l'élaboration de leurs plans directeurs et des lois d'usage des sols, d'une façon articulée à la planification métropolitaine. Ceci nécessite un ensemble de négociations et un processus participatif de discussion politique.

L'illustration suivante (Figure 5) montre la localisation et la composition de la région métropolitaine de Belo Horizonte.

Localisation de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte au Brésil



Légende

-  Brésil
-  Minas Gerais
-  Région Métropolitaine de Belo Horizonte



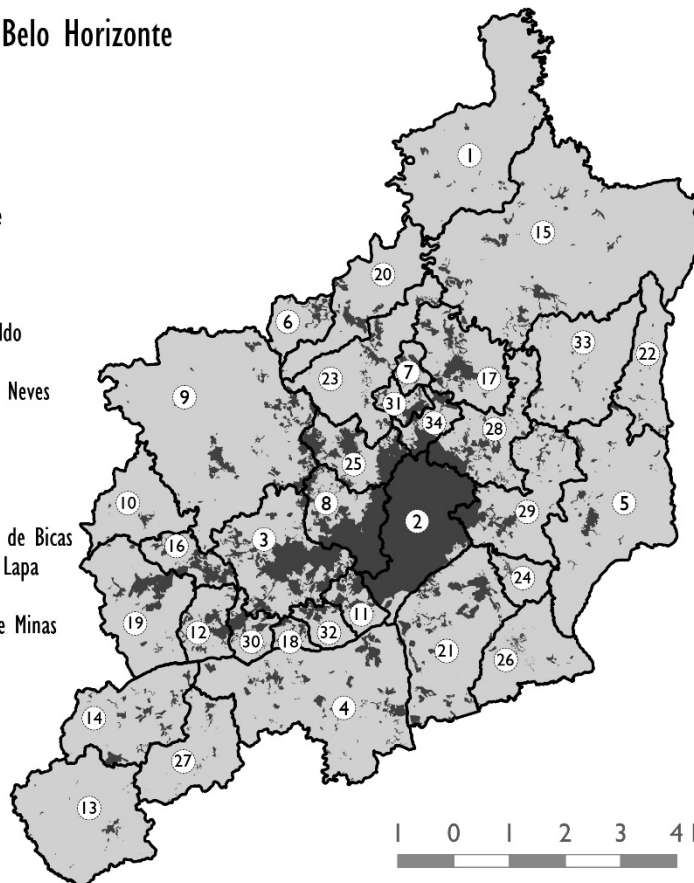
500 0 500 1000 1500 km

Région Métropolitaine de Belo Horizonte






⊗ Municipalités:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1 - Baldim | 19 - Mateus Leme |
| 2 - Belo Horizonte | 20 - Matozinhos |
| 3 - Betim | 21 - Nova Lima |
| 4 - Brumadinho | 22 - Nova União |
| 5 - Caeté | 23 - Pedro Leopoldo |
| 6 - Capim Branco | 24 - Raposos |
| 7 - Confins | 25 - Ribeirão das Neves |
| 8 - Contagem | 26 - Rio Acima |
| 9 - Esmeraldas | 27 - Rio Manso |
| 10 - Florestal | 28 - Sabará |
| 11 - Ibirité | 29 - Santa Luzia |
| 12 - Igarapé | 30 - São Joaquim de Bicas |
| 13 - Itaguara | 31 - São José da Lapa |
| 14 - Itatiaiuçu | 32 - Sarzedo |
| 15 - Jaboticatubas | 33 - Taquaraçu de Minas |
| 16 - Juatuba | 34 - Vespasiano |
| 17 - Lagoa Santa | |
| 18 - Mário Campos | |



0 1 2 3 4 km

Légende

-  Municipalités de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte (RMBH)
-  Zones urbanisées en 2010
-  Aéroport

Annexe III - Politiques du Plan de Développement Intégré de la Région Métropolitaine de Belo Horizonte – PDDI-RMBH

Politiques D'Urbanité

Politique métropolitaine intégrée de démocratisation des espaces publics

Politique métropolitaine intégrée de gestion du paysage et l'appréciation culturelle

Politique métropolitaine intégrée de gestion territoriale de l'éducation et de la culture

Politique métropolitaine intégrée de promotion des activités culturelles et créatives

Politique métropolitaine intégrée de financement de la culture

Politiques de Sécurité

Politique métropolitaine intégrée de sécurité publique

Politique métropolitaine intégrée de gestion des risques environnementaux et changement climatique

Politique métropolitaine intégrée de sécurité alimentaire et nutritionnelle

Politique métropolitaine intégrée de formation et qualification professionnelle

Politique métropolitaine intégrée de aide à la production à petite échelle

Politiques D'Accessibilité

Politique métropolitaine intégrée de mobilité

Politique métropolitaine intégrée de droit à l'espace quotidien : environnement urbain et logement

Politique métropolitaine intégrée d'intégration des services de santé

Politique métropolitaine intégrée d'intégration des services d'assistance sociale

Politique métropolitaine intégrée de démocratie numérique

Politiques de Développement Durable

Politique métropolitaine intégrée de développement durable de la production

Politique métropolitaine intégrée de développement des territoires d'exploitation minière

Politique métropolitaine intégrée de gestion, protection et restauration des ressources en eau

Politique métropolitaine intégrée d'assainissement de base

Politique métropolitaine intégrée de déchets solides

Politique métropolitaine intégrée de délimitation et récupération des zones d'intérêt pour la conservation de l'environnement

Politique métropolitaine intégrée de rémunération et valorisation des services environnementaux

Politique métropolitaine intégrée d'atténuation de gaz à effet de serre à une économie sobre en carbone

Politiques de Développement et Renforcement Institutionnel

Politique métropolitaine intégrée de développement institutionnel

Politique métropolitaine intégrée de coopération interinstitutionnel et intersectorielle

Politique métropolitaine intégrée de modernisation et mise à jour de la structure fiscale des communes

Politiques de Territorialité

Politique métropolitaine intégrée de réseau des centres

Politique métropolitaine intégrée réglementation de l'utilisation et l'occupation du sol

Recebido [Jun. 01, 2020]

Aprovado [Jun. 02, 2020]