

**Vers une collectivité productive à Malika (Sénégal) :
une expérience d'aménagement participatif**

Projet No 104908-001

1 octobre 2008 au 31 mars 2013

par André Casault et Denise Piché

**Rapport technique final remis au
Centre de recherche pour le développement international
Juillet 2013**

**Équipe de recherche : André Casault et Denise Piché
Groupe Habitats et cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec, Qc, G1k 7P4**

en partenariat avec l'Institut africain de gestion urbaine, Dakar, et les équipes de recherche qu'il coordonnait sur les impacts de la décharge de Mbeubeuss, Malika, Sénégal, ainsi qu'avec le Collège universitaire d'architecture de Dakar

Fiche technique

Numéro de projet du CRDI : Projet No 104908-001

Titre de projet du CRDI : Vers une collectivité productive à Malika (Sénégal) : une expérience d'aménagement participatif

Pays/Région : Sénégal

Nom de l'institution de recherche au complet : Université Laval, École d'architecture

Adresse de l'institution de recherche : Campus universitaire, Québec, Qc, Canada, G1K 7P4

Nom et coordonnées des chercheurs/des membres de l'équipe de recherche : André Casault (andre.casault@arc.ulaval.ca), Denise Piché (denise.piche@arc.ulaval.ca), Groupe Habitats et cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec, Qc, G1L 7P4

Principaux partenaires de recherche : Institut de gestion urbaine (Oumar Cissé, Salimata Wone et Marie-Sophie Ndong), Collège universitaire d'architecture de Dakar (Naby Kane, Jean-Charles Tall et Annie Jouga), École inter-états des sciences et médecine vétérinaires de Dakar (Ayao Missohou), Laboratoire d'assainissement des eaux usées de l'Institut fondamental d'Afrique noire (Seydou Niang) et Centre pour le développement de l'horticulture (Youga Niang), Enda-Écopole (Amadou Diallo et Abdoulaye Touré)

Ce rapport est présenté tel qu'il a été reçu d'André Casault et Denise Piché pour la subvention accordée pour le projet. Il n'a pas fait l'objet d'un examen par les pairs ni d'autres formes de révision.

Le présent document est utilisé avec la permission de d'André Casault et Denise Piché

Copyright : 2013, André Casault et Denise Piché

Mots-clés : aménagement, participation, quartier durable, quartier productif, agriculture urbaine, architecture et construction durable (6 mots)

Abrégé du rapport

Ce rapport fait état d'un projet de recherche-action d'une durée de quatre années, mené à Malika, une commune de la banlieue de Dakar. Ce projet porte sur *l'aménagement participatif d'un cadre bâti sain, durable, inclusif et culturellement adapté pour soutenir des collectivités productives* en périphérie urbaine, là où la production agricole et la nature doivent s'harmoniser avec une urbanisation souvent informelle. En plus de documenter la forme et l'évolution des milieux informels et les dynamiques d'aménagement qui y sont à l'oeuvre, le projet a déployé, dans le quartier jouxtant la seule décharge de Dakar, une stratégie et divers outils d'aménagement participatif en vue d'une plus grande prise en charge par la collectivité de l'aménagement de son milieu de vie. Il a aussi mené trois projets laboratoires afin d'étudier les effets de transformations du cadre bâti sur les pratiques productives et le bien-être, ainsi que la durabilité et l'efficacité des

pratiques constructives et aménagistes : il s'agit de la Maison des femmes de Malika, des porcheries domestiques du quartier Santiaba et de l'espace public du quartier Diamalaye. Les résultats mettent en évidence la complexité des dynamiques à l'oeuvre dans les milieux dits informels, la nécessité d'adapter tous les cadres d'intervention aux pratiques qui y ont cours et le potentiel de transformation des pratiques constructives sans générer de coûts supplémentaires pour les ménages. Ils questionnent également les logiques de projets de développement et des approches participatives selon l'échelle de l'intervention visée et comment elle se déploie dans le temps. La diffusion des résultats prend la forme de films, d'expositions, de guides d'intervention, de livres pour enfants, en plus de communications et de publications universitaires.

Abbréviations

ASC, Association sportive et culturelle, une des principales formes d'organisation de quartier au Sénégal

ATDR, programme de maîtrise en Aménagement du territoire et développement régional de l'École supérieure d'aménagement et développement de l'Université Laval

BIT, Bureau international du travail

BIUL, Bureau international de l'Université Laval

BRACO, ex-Bureau régional de l'Afrique du Centre et de l'Ouest du CRDI

CDH, Centre pour le développement horticole

CRDI, Centre de recherche pour le développement international

CRSH, Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

CUAD, Collège universitaire d'architecture de Dakar

ÉAUL, École d'architecture de l'Université Laval

ÉDP-AUCC, Programme Étudiants pour le développement de l'Association des universités et collèges du Canada

ÉISMVD, École inter-états des sciences et médecine vétérinaires de Dakar

ENDA-Écopole, Environnement et développement du Tiers Monde est une importante ONG sénégalaise, constituée de plusieurs composantes qui s'intéressent à des dimensions particulières du développement

ÉT-UL, programme Études-travail de l'Université Laval

H&C, groupe Habitats et Cultures de l'École d'architecture de l'Université Laval

IAGU, Institut africain de gestion urbaine

IFAN, Institut fondamental d'Afrique noire, un institut de recherche et d'études supérieures rattaché à l'Université Cheikh Anta Diop

ISED, Institut de santé et développement

LTEU, Laboratoire de traitement de eaux usées de l'Institut fondamental d'Afrique noire

SIG, Système d'informations géographiques

UL, Université Laval

Table des matières

1. Problème ayant fait l'objet de la recherche	7
1.1. Orientations du projet	7
1.2. Présentation du milieu à l'étude	9
1.3. Évolution du contexte durant le projet.....	15
2. Objectifs initiaux du projet et résultats atteints	16
2.1. Le but général du projet	16
2.2. Les objectifs du projet	17
2.3. Autres objectifs qui ont pris forme en cours de projet	20
3. La méthodologie du projet	21
3.1. Méthodologie d'ensemble	21
3.2. Volet 1 : l'aménagement participatif de quartier	21
3.3. Volet 2 : Projet laboratoire de la maison des femmes	22
3.4. Volet 3 : Projet laboratoire des porcheries domestiques	22
3.5. Volet 4 : Projet laboratoire sur l'espace public	23
4. Les activités menées	24
4.1. Calendrier des activités	24
4.2. Leçons apprises sur la mise en oeuvre et la gestion de projets	34
5. Les extraits du projet	38
5.1. Recherche	38
5.1.1. Diffusion scientifique	38
5.1.1.1. Rapports de recherche	38
5.1.1.2. Publications scientifiques	41
5.1.1.3. Communications scientifiques et professionnelles à ce jour	41
5.1.2. Diffusion grand public	46
5.1.2.1. Documents illustrés	46
5.1.2.2. Communications	47
5.1.2.3. Productions multimédias	48
5.1.2.4. Expositions	49
5.1.2.5. Entretiens et mentions du projet	44
5.1.3. Technologies	50
5.1.3.1. Réalisations concrètes	50
5.1.3.2. Plans d'aménagements	51
5.1.3.3. Diffusion	51
5.1.4. Jalons	52
5.1.4.1. Jalons en matière de formation	52
5.1.4.2. Jalons en matière de collaboration de recherche	53
5.1.4.3. Jalons en matière de diffusion des connaissances	54
5.1.5. Nouvelles connaissances : illustrations des résultats de la recherche	54

5.1.5.1.	Illustration des connaissances produites en matière de construction ...	54
5.1.5.2.	Illustration des connaissances produites en matière de tissu urbain et de foncier	55
5.1.5.3.	Illustration des connaissances produites en matière d'activités productives et d'agriculture urbaine	56
5.1.5.4.	Illustration des connaissances produites en matière d'environnement et d'aménagement	57
5.1.5.5.	Illustrations des connaissances produites en matière de participation et de recherche-action	58
5.2.	Capacités	60
5.2.1.	Nombre de personnes touchées et durabilité du renforcement de leurs capacités	60
5.2.1.1.	Étudiants canadiens formés au sein du projet	61
5.2.1.2.	Étudiants sénégalais formés au sein du projet	61
5.2.1.3.	Étudiants touchés indirectement par le projet	61
5.2.1.4.	Nombre de chercheurs touchés par le projet	61
5.2.1.5.	Nombre de décideurs, d'intervenants, de petits constructeurs et de citoyens touchés par le projet localement à Malika, Diamalaye et Santiaba	62
5.2.1.6.	Nombre d'autres professionnels, décideurs et citoyens sénégalais qui ont été touché par les activités du projet	64
5.2.1.7.	Nombre de personnes du public canadien qui ont été touchées par le projet	64
5.2.2.	Institutions et collectivités touchées par le projet	64
5.3.	Politiques et pratiques	67
6.	Incidences du projet	68
6.1.	Contributions à l'avancement des connaissances	68
6.2.	Contributions à des changements chez les chercheurs, réseaux et institutions de recherche.....	68
6.3.	Contributions à des changements chez les utilisateurs de la recherche et les personnes touchées par le processus de recherche	68
6.4.	Influence sur les politiques	69
6.5.	Mise au point, adaptation et adoption de technologies	69
6.6.	Incidences sociales, sur l'environnement et sur les rapports de sexe	70
6.7.	Réflexion sur la démarche du projet	71
7.	Appréciation et recommandations d'ensemble	71

1. Problèmes ayant fait l'objet de la recherche

Bien que le contexte et nos connaissances aient évolué et que les activités à mettre en oeuvre se soient précisées durant les quatre années du projet, ses problématiques, son cadre conceptuel et ses objectifs, bref ses orientations n'ont pas changé. Cette section présentera d'abord ces orientations, puis les changements contextuels avec lesquels son déroulement a dû composer.

1.1 Orientations du projet

Le projet s'intéressait à la question générale de l'aménagement participatif d'un cadre bâti sain, durable, inclusif et culturellement adapté qui soutienne des collectivités productives en périphérie urbaine. Il avait pour but général de contribuer à l'aménagement de milieux de vie périurbains sains, durables, inclusifs, culturellement appropriés et productifs de façon à soutenir la santé, l'alimentation et le revenu des familles pauvres, à assurer la protection des ressources naturelles, à minimiser les risques environnementaux, à soutenir les femmes et les filles dans le plein développement de leurs capacités et à tendre vers des rapports d'égalité entre les femmes et les hommes.

Le projet s'articulait donc autour de deux grandes problématiques :

1) *L'aménagement d'un cadre bâti sain, durable, inclusif et culturellement adapté qui soutienne des collectivités productives*, avec un accent sur la périphérie des villes, là où la protection des zones de production agricole doit s'harmoniser avec une urbanisation rapide, le plus souvent informelle, qui se fait sans égard à divers risques environnementaux. Dans le cadre du projet, l'accent était mis sur les thématiques suivantes :

- les pratiques agricoles (horticulture, arboriculture et élevage) ;
- les pratiques de « re-cyclage » des ressources le plus localement possible, notamment l'eau et les matières résiduelles (déchets) ;
- les pratiques constructives et aménagistes qui limitent la consommation des ressources, notamment de l'énergie, et les risques environnementaux ;
- tout en misant sur les ressources, les savoirs et les savoirs-faire locaux.

Sans fermer la liste des questions de recherche qui seraient abordées dans ce cadre, les questions suivantes avaient été formulées provisoirement au départ. Tout en assurant la viabilité de l'environnement et en tenant compte des niveaux de contamination existants : comment adapter les bâtiments (toitures, murs) et l'organisation spatiale de la concession à la culture maraîchère et à l'élevage ? Comment aménager l'espace public du quartier (rues, places publiques, espaces verts) de façon à y faciliter la production agricole ? Comment harmoniser la protection de l'agriculture et les poussées de l'urbanisation, en intensifiant à la fois les pratiques agricoles et le cadre bâti ? Comment optimiser localement la collecte et l'assainissement de l'eau à l'échelle des concessions, des quartiers et des espaces agricoles ? Comment faciliter le traitement des déchets par l'aménagement des habitations et des quartiers ? Tout en respectant et en valorisant les pratiques culturelles et en stimulant la création d'emplois, comment adapter la forme de l'habitation et la forme des quartiers au milieu naturel ? Comment développer des

matériaux et des pratiques constructives qui maximisent le recyclage et minimisent la consommation de ressources ? Comment améliorer l'environnement pour alléger le fardeau des femmes et supporter leur autonomie?

- 2) *L'aménagement participatif et la gouvernance locale*, c'est-à-dire le bon aménagement des milieux de vie et de l'environnement par les collectivités locales, à travers des processus participatifs qui impliquent, ensemble, décideurs, intervenants et citoyens.

Dans l'intention générale de mieux comprendre les rapports entre développement et culture, ainsi que le potentiel et les limites des processus participatifs en ce qui a trait à la gouvernance et à la justice, les questions suivantes avaient été formulées provisoirement au départ. Quelles sont les méthodes participatives et les techniques de communication les mieux adaptées à la prise en charge des quartiers informels des villes sénégalaises par les collectivités locales? Quels sont les stratégies et les mécanismes susceptibles d'assurer la pérennité de la bonne gouvernance locale et quels sont les changements nécessaires dans les lois et politiques pour faciliter son développement ? Quelles sont les meilleures stratégies pour stimuler la prise de parole des femmes et l'égalité des femmes et des hommes dans l'espace public?

Durant les quatre années du projet, notre conception de ces problématiques a évidemment beaucoup changé – un mot plus juste serait « progressé » – en interaction l'évolution de notre compréhension du contexte. Nous pensons ici tout particulièrement à notre compréhension des processus d'urbanisation informelle, où il y a découplage important entre le cadre juridique et institutionnel et les pratiques réelles d'aménagement; de la participation dans un contexte socioculturel dit « de développement »; et du rôle de l'autorité et des représentations du territoire dans des collectivités régies par des codes culturels qui ne sont pas formalisés. Nous aborderons très peu ces questions dans ce rapport, puisque la réflexion est encore en cours, mais nous anticipons produire un ou deux livres, dans lesquels, sur la base des acquis de l'ensemble du projet, nous préciserons les notions d'aménagement sain, durable, inclusif et culturellement adapté et d'aménagement participatif en interaction avec nos résultats de recherche et les débats actuels dans la littérature.

Le présent rapport portera davantage sur les nombreux résultats et extraits du projet en lien avec ses quatre objectifs qui étaient énoncés de manière beaucoup plus opératoire :

- a) Concevoir, expérimenter et évaluer en action une démarche participative d'aménagement intégré des milieux de vie menant à leur prise en charge par les collectivités locales, un objectif qui implique des résultats sur le plan de la recherche fondamentale, de la recherche création et de la recherche-action.
- b) Concevoir, réaliser et évaluer de manière participative deux ou trois projets laboratoires sur l'amélioration de l'habitat et des pratiques constructives et sur l'intégration au cadre bâti de pratiques productives, telle l'agriculture urbaine, et de dispositifs pour le traitement de l'eau et des matières résiduelles (déchets), un objectif qui implique des résultats sur le plan de la recherche appliquée et évaluative, de la recherche création et de la recherche-action.

- c) Enrichir la formation (ou renforcer les capacités) de tous les participants au projet et mettre au point des instruments et programmes pour faciliter la formation d'autres personnes et d'autres groupes à Malika et, éventuellement, dans d'autres collectivités, un objectif qui implique des résultats sur le plan du transfert et de la diffusion des connaissances auprès des citoyens et des collectivités locales, ainsi que de la formation d'étudiants canadiens et sénégalais.
- d) Documenter l'ensemble de la démarche de recherche pour faire avancer les connaissances et les politiques relatives à la dynamique du développement informel périurbain, à la création culturellement appropriée de milieux sains, durables, socialement inclusifs et productifs, de même qu'à la citoyenneté et à la gouvernance locale, un objectif qui implique la diffusion des connaissances acquises et un transfert vers les politiques ou cadres institutionnels.

Enfin, le projet avait pour terrain une commune particulière de la banlieue informelle de la région métropolitaine de Dakar, Malika, avec un intérêt plus particulier pour le quartier Diamalaye qui se développe rapidement à l'orée de la décharge de Mbeubeuss, la seule grande décharge du Grand Dakar. Il est important de rappeler que Malika fait partie du front périurbain de Dakar, qui s'urbanise en grande partie de manière informelle, ainsi que de la zone des niayes, une région géographique très productive sur le plan agricole. Malika est une des 16 communes d'arrondissement de la Ville de Pikine, qui recouvre la plus grande partie de la banlieue dakaroise, et qui est maintenant la ville la plus peuplée du Sénégal.

1.2 Présentation du milieu à l'étude

Malika est une des 16 communes d'arrondissement de Pikine dans la banlieue de Dakar, la ville aujourd'hui la plus peuplée du Sénégal¹ (voir carte 1). Pikine est souvent vu comme un archétype du développement anarchique des villes africaines, mais cette image réductrice ne rend pas justice à son histoire et ses formes urbaines complexes².

Malika, avec les communes de M'Bao et de Keur Massar, est situé sur le front actuel de l'urbanisation de la région métropolitaine (Carte 1). M'Bao, située sur la route nationale, était jusqu'au début des années 2000, la commune qui se développait le plus rapidement, mais avec la

¹ Il est très difficile d'estimer la population des différents secteurs de la région métropolitaine de Dakar, à cause d'une urbanisation rapide et changeante et du fait que le dernier recensement sénégalais date de 2002. L'Agence nationale de la statistique et de la démographie projetait une population de 1,05 million pour Dakar et de ,85 millions pour Pikine en 2006 (ANSD, 2007 *Situation économique et sociale de la région de Dakar- Année 2006*. Dakar : ANSD), mais le taux de croissance de Pikine étant nettement supérieur à celui de Dakar, le plan directeur d'urbanisme de Dakar projetait en 2006 une population de ,95 million pour Dakar et 1,05 million pour Pikine en 2006 et de 1.1 millions pour Dakar et 1.2 million pour Pikine en 2010 (CAUS-BCEOM 2006 *Plan directeur d'urbanisme «Horizon 2025»*. Rapport justificatif. Dakar : Ministère de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire).

² Pikine est connu à la fois comme le lieu de « déportation », par les pouvoirs coloniaux, loin de Dakar de ses habitants pauvres dans les années 50 et la constitution progressive de quartiers spontanés et irréguliers. Mais, c'est oublier qu'avec le temps, Pikine a accueilli aussi de l'habitat public destiné aux classes moyennes et qu'elle est le lieu d'investissement de Sénégalais qui reviennent au pays et des habitants de classe moyenne qui recherchent des terrains abordables loin de la ville pour fuir le tumulte de Dakar.

construction d'une autoroute à péage qui passe au sud de Keur Massar, celle-ci connaît depuis 2005 un développement spectaculaire. Plus petite, moins peuplée et plus enclavée que les deux autres, Malika avait une population officielle de 15 638 habitants en 2006, mais le rythme de construction observé durant le projet nous permet de croire que ce nombre était alors déjà sous-estimé³.



Carte 1. Découpage administratif de la grande région de Dakar. Les trois communes à l'est constituent le front de l'urbanisation actuelle de la région métropolitaine. (Source : carte créée par Émilie Pinard sur fond de photo satellitaire de Google Earth 2012 et d'une carte dans ANSD, 2007)

Malika est située dans la région des Niayes, une formation de dunes et de dépressions interdunaires très favorables à l'agriculture à cause d'une nappe phréatique affleurante⁴. Mais, il s'agit d'un milieu fragile à plusieurs égards, notamment parce que les dépressions sont des zones inondables, que l'urbanisation et l'exploitation du sable de plage menacent les dunes qui protègent le territoire de l'invasion de la mer, que le pompage de l'eau amène une salinisation de la nappe et que les eaux usées y sont déversées sans traitement. Bien que Malika jouisse encore d'atouts naturels et paysagers importants, ils sont mal protégés des impacts négatifs de l'urbanisation et des changements climatiques.

Malika a été fondée au début du xxe siècle sous le patronage de Seydina Limamou Laye, le fondateur de la confrérie layène⁵, par quatre familles, qui habitent encore aujourd'hui le cœur du village et occupent les grandes fonctions traditionnelles et même la mairie de Malika. Malika a conservé sa forme de village jusqu'au début des années 60, quand son développement démarre,

³ Les chiffres les plus divers courent sur la population de Malika, mais si la projection de l'ANSD est juste, il est probable que la population frise aujourd'hui les 25 à 30 000 personnes.

⁴ Les Niayes forment un cordon sur la côte Atlantique de Dakar jusqu'à Saint-Louis. Elles occupent la côte nord de la péninsule du Cap-Vert où est située Dakar. C'est une région traditionnellement maraîchère.

⁵ Les confréries musulmanes sont des regroupements d'entraide et de prières. La confrérie layène compte un petit nombre de membres, mais elle est très structurée par les Lébous, les premiers habitants permanents de la péninsule du Cap-Vert. Malika compte un lieu de pèlerinage layène et les familles fondatrices sont étroitement liées à la confrérie.

petit à petit, d'abord autour du village vers l'ouest et le long de la route qui le relie village de Yeumbeul, puis de de Keur Massar. Calas (1984) décrit Malika comme une collectivité qui s'est densifiée, étendue et diversifiée, grâce à l'immigration⁶. Jusque dans les années 90, Malika croit de manière organique et son tissu est irrégulier car le lotissement se fait à la pièce. Il faut attendre tard dans les années 90 pour voir apparaître des lotissements réguliers, dont un très important entre le village et la mer, qui est développé selon un plan de l'imam de Malika pour financer une mosquée et une école dans le village. L'autre est un développement coopératif sur le site d'un ancien poste de communication, au sud de Malika. Aujourd'hui, la géographie de Malika peut être caractérisée comme suit : 1) des zones, encore importantes, qui sont boisées, en culture ou en friche ; elles sont encore peu habitées, mais elles sont pour la plupart déjà loties ou vendues (voir les zones les plus sombres sur la carte 2); 2) une zone irrégulière d'habitations qui forme un arc de cercle des deux côtés de la route principale qui s'étend à partir du village originel, la densification étant toujours en cours dans ce croissant; 3) les deux grands lotissements structurés, celui du nord vers la mer, appelé Malika Plage, l'autre au sud en forme d'hexagone, appelé Cité Sonatel : ce sont des développement planifiés dans les années 90 mais qui se développent à partir des années 2000 ; 4) les quartiers Diamalaye et Santiaba, que nous avons étudiés, à la limite est entre Malika et Keur Massar ; 5) enfin, la décharge de Mbeubeuss, surlignée en gris clair.



Carte 2. Photo satellitaire de Malika en 2013. 1. Les zones boisées en culture ou en friche ; 2. La zone urbanisée de manière irrégulière ; 3. Les deux lotissements réguliers ; 4. Les deux quartiers étudiés ; 5. La décharge de Mbeubeuss

⁶ Calas, B. (1984). *Monographies des villages de Mbao et Malika, Cap-Vert, Sénégal*, thèse de master, Paris 1 Panthéon Sorbonne, Paris.

Aujourd'hui, l'économie traditionnellement agricole de Malika persiste, avec du maraîchage et de l'élevage, mais elle est très menacée par la construction résidentielle⁷. Les autres emplois locaux semblent concentrés dans le petit commerce, les services à la population, et le petit artisanat (tailleurs, ferblantiers, etc.). Une grande part des habitants qui occupent un emploi travaillent à Dakar ou ailleurs en banlieue. Une forte proportion des ménages est pauvre, au sens où ils ne peuvent compter sur des revenus stables et qui permettent de manger trois repas par jour. En revanche, la population n'est pas homogène, avec l'installation relativement récente sur le territoire de la commune de familles de classe moyenne à la recherche de terrains moins chers qu'à Dakar et d'un environnement plus calme.

Avec son important bassin de travailleurs et travailleuses, la décharge de Mbeubeuss, la seule décharge officielle du Grand Dakar, peut-elle être considérée comme la grande entreprise de Malika⁸ ? Oui et non. Situés entre Keur Massar et Malika, les quelque 65 hectares de la décharge n'appartiennent à ni l'une ni l'autre des communes⁹. Une enquête de l'IAGU estime que 15,9% des personnes actives sur la décharge habitent Malika, mais comme le lieu de résidence n'a pas été croisé avec les activités menées sur la décharge, on ne peut en tirer de conclusions exactes sur les impacts économiques de la décharge pour Malika. Nos observations nous permettent de penser que la majorité des Malikois voient la décharge comme une nuisance, mais que la décharge permet à plusieurs familles pauvres de survivre.

Un mot maintenant sur les deux quartiers de Malika dans lesquels nous avons le plus travaillé, Diamalaye et Santiaba. Le choix de ces deux terrains résulte de l'investissement important de l'IAGU, notre partenaire, dans ces deux milieux, qui sont aussi les quartiers les plus près de la décharge de Mbeubeuss, son objet d'étude.

Diamalaye est construit au pied de la décharge et subit donc tous les impacts négatifs de la décharge. Son premier résidant, Mamadou Sow, qui s'y est établi en 1978, était encore le délégué de quartier¹⁰ au moment où nous menions la recherche. L'étude d'ENDA pour l'IAGU rapporte le chiffre de 280 ménages établis dans le quartier en 2005, principalement en raison de

⁷ Les données de l'équipe de l'IAGU sur le maraîchage ne nous permettent pas d'estimer le nombre d'exploitations maraîchères de Malika, mais elles nous permettent de croire qu'il y en avait plus de 250 en 2006 : il s'agit cependant très souvent de petits champs de quelques 150 m². Les données de l'équipe de l'IAGU sur l'élevage indiquent 90 élevages porcins et 39 fermes avicoles en 2006. Il s'agit majoritairement de petits élevages à travers lesquels se glissent quelques grands élevages modernes. Voir Niang Y, Samb AA, Ndong M-S 2012 Le maraîchage autour de la décharge de Mbeubeuss, in O Cissé dir. *Les décharges d'ordures en Afrique. Mbeubeuss à Dakar au Sénégal*. Paris : Karthala, 193-2018 et Missohou A et al. 2012 Aviculture et porciculture autour de la décharge de Mbeubeuss in O Cissé, 219-268.

⁸ Les chiffres sur la taille de la décharge, le nombre de camions qui y viennent et le nombre de récupérateurs qui y travaillent varient grandement selon les sources. Nos collègues de l'IAGU rapportent les chiffres suivant : 450 000 tonnes de déchets par an selon les estimations faites par l'APROSEN entre 2001 et 2004 ; 3500 entrées et sorties de personnes par jour et quelque 700 voyages de camion, selon les comptages de l'IAGU en 2006 ; et des revenus journalier moyen de 12 816 715 F CFA générés directement sur la décharge selon une enquête de l'IAGU en 2006. Voir Cissé AG et al. Déchets, activités, effectifs et revenus à Mbeubeuss, in O Cissé 2012, 131-192.

⁹ On lit parfois le chiffre de 175 ha, mais il est clair qu'il s'agit d'une erreur reproduite d'un document à l'autre.

¹⁰ Le délégué de quartier est une fonction créée par le régime colonial français, mais qui aujourd'hui est assimilée davantage au chef de quartier, une autorité traditionnelle.

l'accessibilité financière des terrains¹¹. Indice du rapide développement du quartier, selon notre décompte en 2012, il y avait 460 ménages en 2012 (voir les Photos 1 et 2). Alors qu'au moment des études d'Enda, il s'agissait d'une population très pauvre et peu instruite, durant la période de la présente recherche, on a vu une nouvelle population, davantage de classe moyenne s'établir dans le quartier, ce qui laisse entrevoir un changement de dynamique dans les années à venir. Le territoire de Diamalaye est grandement impacté par la présence de la décharge, mais nombreux sont ses habitants qui préfèrent ignorer ses effets délétères. Il comprend aussi une dépression où des ménages se sont installés en période de sécheresse : cette dépression et ses résidents sont maintenant régulièrement inondés.



Photo 1. Diamalaye côté dunes (source : Mathieu Boissinot)

¹¹ Enda rapporte que cet établissement humain n'est pas dû à la décharge, puisque son enquête révèle que peu d'habitants y travaillent alors. Voir Diallo A et al La pauvreté autour de la décharge de Mbeubeuss, in O Cissé 2012, 269-318.



Photo 2. Diamalaye, côté décharge (source : Mathieu Boissinot)

Il semble que Santiaba ait été fondé à peu près au même moment que Diamalaye, mais alors que Mamadou Sow reste seul occupant durant quelques années, le village de Santiaba se développe rapidement sous la gouverne de Fara Gomis qui a acquis tout le secteur. Il subdivise et attribue rapidement les parcelles à des compatriotes manjaks, ce qui tend à faire du quartier un espace homogène. En 1984, on dénombrait déjà 83 concessions à Santiaba. C'est encore un Gomis qui est délégué de quartier. Les Manjaks sont catholiques et font de l'élevage porcin, ce qui explique leur établissement à la limite de Malika. L'urbanisation les a toutefois rattrapés, avec les tensions que cela entraîne entre les habitants du quartier et les habitants plus récents de son voisinage. Santiaba, contrairement à Diamalaye, constitue une communauté unie et structurée. Il n'y a pas de données qui nous permettent de caractériser sa population actuelle, mais, bien qu'elle se soit diversifiée ethniquement, elle demeure essentiellement composée de Casamançais.

En terminant, un mot sur la gouvernance et la culture malikoises. Légalement, Malika est une commune d'arrondissement avec les charges et les obligations de la loi sur la décentralisation (Code des collectivités locales, 1996) et la loi sur l'urbanisme (Code de l'urbanisme 1988, revu en 2008). Dans les faits, la gouvernance de Malika prend la forme d'un compromis entre la tradition et les institutions modernes. Comme nous l'avons déjà mentionné, les grandes familles occupent toujours les lieux du pouvoir et les imams, les délégués de quartier et leur conseil de sages jouent toujours un rôle de premier plan dans la vie des quartiers et de la commune. On conteste rarement l'autorité de manière ouverte. Enfin, notons que la vie de la décharge constitue un autre monde, qui entretient peu de liens avec Malika, sauf avec le quartier Diamalaye, où sont situés la case de santé, le centre de formation et le centre communautaire de l'Association des

récupérateurs. La commune n'est pas consultée dans les projets, toujours reportés, de fermeture de la décharge.

1.3 Évolution du contexte durant le projet

Le contexte du projet a évolué rapidement durant les quatre années du projet. En adoptant une démarche de recherche-action, ces changements, bien qu'indéterminés, constituaient une importante composante de la recherche. Nous présenterons ici des changements inattendus dans les collaborations de recherche et dans le milieu étudié, qui ont eu un impact sur le projet.

Les changements dans les collaborations de recherche

Issu d'une collaboration antérieure avec l'Institut africain de gestion urbaine (IAGU)¹², le projet a été conçu en interaction avec les projets de recherche qu'il coordonnait sur les impacts de la décharge de Mbeubeuss¹³. Il se voulait en quelque sorte le volet « aménagement » des projets de l'IAGU. Cette collaboration a permis à l'équipe canadienne de nouer rapidement des rapports avec les divers chercheurs sénégalais impliqués dans les domaines de l'élevage, de l'horticulture, de eaux et des sols, de la santé humaine, de la dynamique sociale et des déchets, ainsi qu'avec les intervenants locaux. Bien que les projets avaient des calendriers différents¹⁴, il a ainsi été possible de jumeler très étroitement les deux équipes sur l'amélioration de l'élevage porcin et notre projet a profité de l'expertise sénégalaise sur d'autres composantes du projet. En revanche, nous n'avons pu profiter du cadre de concertation mis en place par l'IAGU, tant pour des raisons de calendrier¹⁵ que pour des raisons de pertinence¹⁶.

Un changement non anticipé dans nos collaborations de recherche a permis au projet de multiplier ses impacts : il s'agit de la création du Collège universitaire d'architecture de Dakar (CUAD) en 2009, qui est devenu un associé du projet. La participation du Collège a, par exemple, grandement facilité la diffusion des connaissances acquises par le projet et l'intégration sur le terrain des chercheurs et étudiants canadiens, et elle a contribué à notre compréhension des pratiques locales en matière de construction et d'aménagement.

Les changements dans le milieu étudié

Comme qu'attendu, plusieurs changements dans la communauté étudiée et dans le contexte politique ont eu cours durant les quatre années du projet. Nous mentionnerons uniquement un changement et une situation qui étaient inattendus et qui ont eu un impact sur le cours de la

¹² Atelier d'intégration de pratiques et activités productives au cadre bâti des quartiers populaires de Dakar, au Sénégal, Subvention CRDI 104398-001, automne 2007

¹³ L'IAGU a coordonné deux projets de recherche sur les impacts de la décharge de Mbeubeuss, un à son nom qui était financé par le programme Pauvreté urbaine et environnement (PURE) du CRDI, et un autre au nom de l'Institut de santé et développement (ISED), financé par le programme Écosanté du CRDI.

¹⁴ Les projets de l'IAGU avaient commencé en 2006 et ils sont venus à échéance en 2011, alors que notre projet a commencé en 2008 et il est venu à échéance en 2013.

¹⁵ Le cadre de concertation était assez peu actif durant les années où nous étions sur le terrain.

¹⁶ Le cadre de concertation réunissait des intervenants et citoyens représentants des domaines d'intervention concernés par le projet de l'IAGU. Nous nous intéressions davantage à des territoires : or, le cadre de concertation avait peu de membres issus des quartiers où nous nous investissions, et ils n'en étaient pas du tout représentatifs.

recherche. Premièrement, durant la période du projet, le sort de la décharge de Mbeubeuss a fluctué : il était à l'origine une donnée du projet, puis on a annoncé sa fermeture, puis la fermeture a traîné et certains, aujourd'hui, mettent même en doute sa fermeture. Évidemment, que la décharge opère ou qu'elle soit visée par une réhabilitation a des impacts considérables sur la manière d'envisager l'aménagement du quartier Diamalaye et de toute la zone. Toute l'incertitude entourant la fermeture de la décharge et la multitude d'intervenants impliqués a eu des effets sur la population de Diamalaye et donc sur la manière d'envisager les stratégies participatives. Deuxièmement, nous n'avons pas bien cerné, au départ, la nature de la communauté de Diamalaye et les rapports des chercheurs et des intervenants sénégalais à cette communauté. Diamalaye est une communauté en formation que les chercheurs et les intervenants connaissaient finalement assez peu, malgré les enquêtes menées par ENDA-Écopole dans le cadre des projets de l'IAGU. Il est vite apparu que cette communauté aurait bénéficié d'une intervention relevant de l'animation sociale pour la soutenir dans son organisation et son développement. Notre projet et notre équipe ne pouvaient remplir ce vide. Une stratégie d'aménagement participatif n'est pas facile à mener dans un tel contexte. Cette situation a néanmoins été intégrée dans la démarche du projet et plusieurs nouvelles connaissances découlent de cette situation.

2. Objectifs initiaux de la recherche et résultats atteints

2.1 Le but général du projet

Le but général du projet de « contribuer à l'aménagement de milieux de vie urbains et périurbains sains, durables, inclusifs, culturellement appropriés et productifs de façon à soutenir la santé, l'alimentation et le revenu des familles, à assurer la protection des ressources naturelles, à minimiser les risques environnementaux, à supporter les femmes et les filles dans le plein développement de leurs capacités et à tendre vers des rapports d'égalité entre les femmes et les hommes », a été atteint de différentes manières.

Le projet a d'abord permis de documenter les processus à l'oeuvre dans la création des milieux urbains dits informels, une base de connaissances nécessaire pour pouvoir identifier des manières efficaces et appropriées d'y intervenir : nous nous sommes ainsi intéressés au domaine foncier, à la production et à la transformation du cadre bâti, à la présence des femmes dans le secteur de l'habitation, aux processus de prise de décision en aménagement.

Puis, il a permis de tester un éventail de manières d'y intervenir, c'est-à-dire d'élaborer des hypothèses avec les habitants, d'en mettre certaines en oeuvre et de faire l'évaluation des résultats. Les interventions, toutes modestes, ont porté sur des transformations du cadre bâti pour faciliter la production vivrière dans les concessions et pour améliorer la performance énergétique et sanitaire de l'habitation telle qu'elle est actuellement produite; sur la transformation de l'espace public pour des fins de confort, de productivité et de rencontres; ainsi que sur diverses stratégies participatives pour soutenir la prise en charge locale. De nombreuses hypothèses de transformation ont également été élaborées aux fins de la discussion et comme projets pour le futur : transitions entre la décharge et le quartier, dispositifs locaux de traitement des eaux, éventail complet de petits dispositifs pour améliorer la construction, plans provisoires suites à des demandes particulières pour des équipements publics ou coopératifs, hypothèses d'aménagement

de quartier, processus de prise en charge locale. Elles ont été consignées dans un cahier de mémoire pour le quartier.

Enfin, pour participer à une évolution réelle de l'aménagement des milieux de vie, le projet a donné lieu à différentes formes de diffusion des constats et expériences du projet dans l'intention de stimuler la réflexion critique sur les approches qui prévalent actuellement en aménagement.

Deux sujets ont soulevé des difficultés éthiques et pratiques pour le projet : les risques environnementaux et l'accès à l'égalité des femmes. Dans le premier cas, le niveau élevé de contamination des secteurs étudiés, résultant tant de la décharge que de l'absence de mesures d'assainissement proportionnelles à la densification urbaine en cours, dépassait de loin les capacités d'intervention du projet, sans compter qu'une multitude d'intervenants locaux et internationaux intervenaient sur le sujet sans beaucoup de coordination. Nous avons souvent dû arbitrer entre nos principes éthiques et un contexte où ils étaient inapplicables intégralement¹⁷. Nous avons également dû composer avec les stratégies de nos collaborateurs, nos capacités limitées d'intervention, une gouvernance locale « molle » et une collectivité aux capacités limitées. Pour ce qui est des femmes, dans le quartier Diamalaye, nous avons mis beaucoup de temps à en repérer les lieux de rencontre et avons dû éventuellement faire face à une opposition entre les vues des femmes et celles des hommes au sujet d'un projet d'aménagement qui les femmes avaient à coeur. Dans les deux cas, nous avons choisi comme ligne de conduite d'aider, selon nos moyens, les habitants à s'organiser, tout en leur laissant la responsabilité des mécanismes de prise décision.

2.2 Les objectifs du projet

Comme mentionné plus haut, les objectifs du projet étaient beaucoup plus opératoires. À l'exception des modifications de calendrier, ils ont tous été atteints. Nous les reprenons ici un à un pour expliquer en quoi ils ont été atteints, la section 5 présentant en détail les réalisations du projet.

Concevoir, expérimenter et évaluer en action une démarche participative d'aménagement intégré des milieux de vie menant à leur prise en charge par les collectivités locales

Cet objectif qui a traversé les quatre années du projet s'est concentré sur le quartier Diamalaye. Il ne s'est pas réalisé tel que nous l'avions envisagé au départ, sur la base d'une expérience de charrette de design tenue à Malika en 2007. L'expérience, qui donnera lieu à une monographie sous la forme d'un chapitre de livre, a révélé les limites des outils, conçus pour des interventions participatives dans des collectivités organisées, dans des collectivités encore peu structurées et où les différentes formes de leadership sont encore faibles et contestées. Nous avons construit la démarche participative par petites interventions, à la manière de l'*action planning*, de façon à faciliter l'émergence d'une prise en charge locale de l'amélioration du quartier. Nous avons donc

¹⁷ Pensons, par exemple, à l'intervention dans un milieu très pollué, qui, au Canada, serait considéré impropre à l'habitation humaine; aux compromis à faire dans l'élevage porcin entre la protection de l'environnement et les capacités physiques des éleveuses âgées; au difficile arbitrage à faire, dans un cas d'empiètement privé sur l'espace collectif, entre la dénonciation publique, le soutien actif à l'organisation citoyenne et le simple partage d'information.

testé une diversité d'outils participatifs en nous assurant, au mieux, d'une continuité sur quatre années.

Des résultats concrets ont été atteints dans la prise en charge locale, parfois effets directs de la stratégie mise en place, parfois effets indirects. Mentionnons la structuration d'une Association sportive et culturelle (ASC); son engagement progressif à l'égard de l'amélioration du quartier, qui s'est concrétisé la dernière année du projet par sa demande d'un cahier de mémoire pour soutenir ses actions; des projets concrets de l'Association des récupérateurs et de l'ASC; une prise en charge de l'entretien des réalisations faites dans le cadre du *design-build*¹⁸, une transformation du centre de santé¹⁹; une campagne d'enregistrement officiel des enfants afin qu'ils puissent aller à l'école²⁰; des améliorations çà et là apportées aux maisons²¹; etc. Sur la base de cette longue recherche-action, des résultats sur le plan des connaissances ont donné lieu à des productions particulières qui sont décrites plus bas; ces résultats restent à intégrer dans une monographie. Enfin, sur le plan de la recherche-crédation de nombreuses explorations ont donné lieu à diverses productions sous la forme de plans divers et de constructions, également détaillées plus bas : quelques-unes des opérations entreprises sont en voie de finalisation, soit l'intégration de toute l'information du projet dans un système d'information géographique (SIG), ainsi que la conception exploratoire d'un plan de quartier²².

Concevoir, réaliser et évaluer de manière participative deux ou trois projets laboratoires sur l'amélioration de l'habitat et des pratiques constructives et sur l'intégration au cadre bâti de pratiques productives, telle l'agriculture urbaine, et de dispositifs pour le traitement de l'eau et des matières résiduelles (déchets)

Le projet a réalisé trois projets laboratoires qui comprenaient, chacun, de la recherche appliquée, une démarche participative, de la recherche création, de la construction et une évaluation. Deux ont été choisis en collaboration avec l'IAGU et un a eu lieu dans Diamalaye, comme ancrage de

¹⁸ Le *design-build* est une appellation en usage en architecture pour désigner une opération qui lie en continuité la conception et la construction. Dans le présent cas, il s'agissait d'une opération participative où le choix des interventions et la construction impliquaient ensemble et en continuité des stagiaires en architecture et les gens et ouvriers du quartier.

¹⁹ Ce sont les responsables du centre de santé et le constructeur qui nous ont dit avoir agrandi le centre à cause de nos plans et interventions. Nous mentionnons cette réalisation à titre d'exemple de prise en charge locale, mais n'avons joué aucun rôle direct dans ce projet, qui, y avons nous contribué directement, n'aurait pas été construit comme il l'a été.

²⁰ C'est lors d'une de nos premières séances de consultation publique que cette intervention a pris forme : les participantes et participants avaient placé le besoin d'un école en haut de liste des besoins du quartier, alors qu'il y avait des écoles à proximité dans d'autres quartiers. Un participant a alors mentionné que le problème premier pour l'accès à l'école était que les enfants du quartier n'étaient pas enregistrés officiellement. C'est de là que la campagne s'est organisée.

²¹ C'est par hasard qu'au fil du temps nous avons découvert que certaines de nos interventions s'étaient traduites en réalisations concrètes faites par les habitants pour améliorer leur habitation par des moyens très simples.

²² Ce plan de quartier sera produit à l'automne 2013 et transmis au quartier par le biais des collaborateurs sénégalais. Il s'agira d'une synthèse de l'information acquise au cours des quatre années du projet, plutôt que d'un plan produit de manière participative. La dynamique du quartier, même à l'automne 2012, vers la fin du projet, ne permettait pas encore d'aller de l'avant avec une démarche participative de plan de quartier.

la démarche d'aménagement participatif décrite plus haut. Chacun a donné lieu à une diversité de productions et fera l'objet d'un chapitre de livre.

Le premier projet s'est attaqué à la transformation de la Maison des femmes de Malika pour en faciliter le développement des activités productives. Il a bénéficié de l'intervention des chercheurs associés à l'IAGU dans le domaine de l'horticulture et du traitement des eaux, ainsi que de l'intervention des professeurs architectes du CUAD. Premier projet laboratoire à être réalisé, il a fait l'objet d'une évaluation sur une période de trois années. Le deuxième projet s'est intéressé à l'élevage porcin domestique dans le quartier Santiaba. Ce projet laboratoire a été proposé par l'IAGU et il a bénéficié de l'intervention soutenue d'une équipe sénégalaise en sciences animales et médecine vétérinaire. Il a donné lieu à quatre réaménagements de porcheries domestiques et a fait l'objet d'une évaluation sur deux années. Le troisième projet laboratoire réalisé dans Diamalaye s'est fait sous la méthode du *design-build* et il a consisté à réaménager trois puits dans l'espace public et une plantation d'arbres. Il a profité d'une implication importante du CUAD. Il a fait l'objet d'une évaluation sur deux années.

Le choix des milieux d'intervention a été en grande partie déterminé par les opportunités qui se présentaient en fonction du budget et du calendrier du projet et des priorités des partenaires et de la collectivité. Deux autres avenues ont été explorées, mais se sont révélées impraticables dans le cadre du présent projet. Premièrement, un travail prévu avec les récupérateurs de la décharge sur la récupération des matières résiduelles ne nous est pas apparu pertinent, d'une part, parce qu'il existe déjà des circuits bien structurés pour l'écoulement de la matière récupérée et, d'autre part, parce que nous avons jugé qu'il y avait déjà suffisamment d'intervenants sur la décharge où que nous risquions de nuire, notamment à l'action de nos partenaires de l'IAGU. Nous avons utilisé des matériaux de récupération à titre de simples clients des récupérateurs. Deuxièmement, dès l'avant-projet de 2007, nous avons anticipé l'intérêt de travailler à l'intégration, dans l'aménagement de quartier, des systèmes de traitement des eaux usés développés par Seydou Niang du Laboratoire de traitement des eaux usées (LTEU) de l'Institut fondamental d'Afrique noire (IFAN), en collaboration avec les projets pilotes coordonnés par l'IAGU. Malheureusement, cette voie n'a pas été retenue par l'IAGU et nous n'avons pas la capacité financière pour exploiter seuls cette possibilité. En revanche, le projet laboratoire sur les porcheries domestiques a lui été développé étroitement avec un projet pilote de l'IAGU sur l'élevage porcin, un jumelage des compétences qui a été très productif sur le plan des retombées.

Enrichir la formation (ou renforcer les capacités) de tous les participants au projet et mettre au point des instruments et programmes pour faciliter la formation d'autres personnes et d'autres groupes à Malika et, éventuellement, dans d'autres collectivités

Même s'il est difficile d'en faire une démonstration complète, de nombreux indices montrent des effets du projet sur la formation et le renforcement des capacités d'une grande quantité de personnes et d'institutions. Au niveau local, soit chez les habitants, les intervenants et les regroupements de Malika, nous avons documenté les retombées des interventions du projet sur la Maison des femmes, sur la collectivité de Santiaba et sur la collectivité de Diamalaye. D'autres retombées sont plus difficilement mesurables, mais il faut néanmoins souligner que des animateurs, des assistants, des professionnels, des entrepreneurs et des preneurs de décision locaux ont interagi avec le projet et donc eu des occasions de développer leurs savoirs et leurs

pratiques. Une déception : nous n'avons pas réussi à impliquer comme nous l'aurions voulu les autorités municipales de Malika. En fait, la mairie était assez peu opérationnelle sur le plan de la gouvernance locale et de la prise de décision collective. Par exemple, les deux seules fois où les présidents des commissions municipales se sont réunis durant notre projet, ce fut à notre demande. Ajoutons que les autorités municipales, tout en étant à notre entière disposition pour nous aider, ne se sont jamais déplacées pour les activités participatives auxquelles nous les conviions.

Comme stratégie multiplicatrice, le projet misait beaucoup sur la formation, notamment sur la formation des futurs professionnels et intervenants, par leur implication directe dans le projet ainsi que par l'intégration de nouvelles approches au cadre bâti dans les programmes et les institutions de formation. Le nombre de jeunes formés dans le projet et la place que prend maintenant la réflexion sur les milieux informels au CUAD et à l'École d'architecture de l'Université Laval (EAUL) sont des résultats majeurs du projet pour en assurer la durabilité dans le temps. La collaboration CUAD / ÉAUL a aussi donné lieu à des activités qui ont rayonné chez les professionnels et les preneurs de décision sénégalais (expositions, visites de presse, tables-rondes). Plusieurs chercheurs d'autres disciplines nous ont dit avoir pris conscience de la contribution que l'aménagement peut faire à leurs propres domaines de recherche : ce fut le cas pour l'IAGU qui a profité des acquis du projet laboratoire sur les porcheries domestiques pour son projet pilote sur la construction d'une porcherie communautaire et d'autres porcheries domestiques, et qui s'est investi récemment dans les questions d'habitation et d'aménagement des quartiers périurbains en zones inondables.

Nous avons commencé à diffuser des outils de formation pour divers publics, mais la matière du projet est inépuisable à cet égard. Nous continuerons dans la prochaine année à développer des moyens de diffusion pour assurer la pérennité des leçons apprises.

Documenter l'ensemble de la démarche de recherche pour faire avancer les connaissances et les politiques relatives à la dynamique du développement informel périurbain, à la création culturellement appropriée de milieux sains, durables, socialement inclusifs et productifs, de même qu'à la citoyenneté et à la gouvernance locale

La liste des extraits plus bas détaille la production du projet à ce jour, à la fois du côté de l'avancement des connaissances et de celui des politiques et stratégies d'intervention. Cette production est toujours en cours et, avec notre chargée de projet au CRDI, nous avons établi comme priorité la rédaction d'un livre, qui traitera des deux grandes composantes de cet objectif.

2.3 Autres objectifs qui ont pris forme en cours de projet

Le principal objectif nouveau qui a pris forme en cours de projet touche à la formation des professionnels en architecture et en urbanisme pour l'intervention dans les milieux informels. La création du CUAD nous a permis de développer avec nos collègues, grâce à des jumelages d'étudiants dans des activités communes, des approches à la formation pratique par la recherche création dans les milieux informels, ainsi qu'au développement durable et équitable de la ville africaine.

Un autre objectif qui a pris forme en cours du projet concerne la consolidation d'un réseau de collaboration de recherche transdisciplinaire. En partie informelles, ces collaborations persistent actuellement à travers l'exploration de nouveaux projets et des échanges d'information. Des ententes institutionnelles ont également été signées pour formaliser certaines de ces collaborations. Elles sont détaillées plus bas.

3. La méthodologie du projet

3.1 Méthodologie d'ensemble

Comme il s'agissait d'un programme de recherches, la méthodologie impliquait une diversité de méthodes complémentaires au sein d'une démarche de recherche-action. Ses quatre volets, soit l'aménagement participatif de quartier, le projet laboratoire de la Maison des femmes, le projet laboratoire de porcheries domestiques, le projet laboratoire de l'espace public de quartier, reposaient toutefois sur une méthodologie semblable. Celle-ci impliquait toujours :

- un relevé et une analyse du cadre bâti existant et une observation des pratiques de construction et de l'usage de ce cadre bâti;
- une stratégie participative pour développer des orientations pour l'amélioration de ce cadre bâti, ce qui impliquait le recours à des outils variés pour soutenir cette participation;
- une évaluation continue de la démarche et des réalisations.

En outre, dans une perspective de durabilité, la méthodologie s'inscrivait dans une perspective de formation en impliquant ensemble le plus possible des étudiants canadiens et sénégalais avec les habitants.

3.2 Volet 1 : l'aménagement participatif de quartier

L'aménagement participatif du quartier Diamalaye a impliqué :

- un relevé annuel du cadre bâti, une recherche dans les cartes historiques, le tout intégré dans un SIG pour faciliter l'analyse diachronique et synchronique de la structure spatiale du quartier;
- une observation de type ethnologique des pratiques de l'espace public et domestique, complétée par des entretiens avec les habitants et des groupes de discussion variés;
- une observation en action des pratiques de construction
- une enquête sociodémographique sur l'évolution du quartier²³ et la nature de l'implication des ménages dans l'agriculture;
- une enquête participative, en deux temps, sur les représentations que les jeunes ont de leur quartier;
- la documentation par entretiens et observation des processus de prise de décision au sein du quartier, des rapports entre quartier et municipalité, de l'évolution des processus de décision entourant la décharge tels qu'ils pouvaient être observés du point de vue du

²³ C'est à regret que nous n'avons pu retrouver les données brutes de l'enquête faite par ENDA-Écopole dans le cadre de la recherche de l'IAGU. Lors de la première année du présent projet, nous avons cherché ces données pour constater que les fichiers originaux s'étaient évanouis avec le décès du consultant qui les avait traitées. De cette enquête, il ne reste que les rapports d'enquête et des documents synthèses, ce qui est insuffisant pour un traitement longitudinal de l'information.

quartier; cette documentation a été complétée par des entretiens auprès d'intervenants à la ville de Pikine, au ministère de l'Urbanisme et chez les professeurs du CUAD; des entretiens du côté de la commune voisine de Keur Massar ont permis de mieux situer les particularités de la commune de Malika;

- sous la forme de recherche-création, la production raisonnée de plans pour la case de santé, pour une maternité, pour un poulailler coopératif, pour des habitations évolutives, pour des ensembles d'habitation facilitant la production vivrière et, encore à venir, pour un plan exploratoire de quartier;
- une stratégie participative déployée sur les quatre années sous la forme de rencontres publiques, d'évènements rencontres tels qu'expositions et performances, de rencontres ciblées auprès de sous-groupes de la population, de soutien à l'organisation d'une ASC, d'ateliers intensifs (dont trois ateliers de plusieurs semaines impliquant jusqu'à une trentaine d'étudiants sénégalais et canadiens avec les gens du quartier), la préparation d'outils de soutien à la prise en charge par le quartier de son aménagement.

3.3 Volet 2 : Projet laboratoire de la Maison des femmes, localisée dans le centre de Malika

Ce projet a impliqué :

- un relevé de la concession et plusieurs relevés de l'usage du lieu;
- une observation interactive des pratiques de construction, de l'appel d'offres à la vérification des réalisations après construction en passant par la surveillance de chantier;
- une stratégie participative de recherche action pour développer avec les femmes, des orientations pour l'amélioration de ce cadre bâti en fonction des activités productives, ce qui a compris le processus de mise en place d'un comité de suivi et de gestion du budget et de la construction, des marches commentées, des groupes de discussion, de la conception en groupe, de l'évaluation de simulations ;
- une stratégie de recherche-création, en interaction avec Youga Niang du CDH, Seydou Niang du LTEU pour la récupération des eaux usées et de Naby Kane du CUAD;
- une évaluation post-occupationnelle sur trois étés par entretiens individuels et de groupe, observation et mesures de la performance du bâti et observation des usages.

3.4 Volet 3 : Projet laboratoire des porcheries domestiques, dans le quartier Santiaba

Ce projet a impliqué :

- une enquête auprès de toutes les éleveuses de porcs du quartier Santiaba, menée en jumelage avec un étudiant en médecine vétérinaire, également boursier du projet;
- une recherche bibliographique et deux *focus groups* auprès d'experts canadiens et d'un *focus group* auprès d'experts sénégalais sur les dimensions importantes de l'aménagement pour la santé des personnes et des animaux;
- une démarche participative complexe, d'abord en interaction avec tout le quartier, puis avec un groupe volontaire d'éleveuses et d'intervenants répondant à des critères établis par le quartier; inspirée, mais considérablement adaptée, d'une méthode mise au point par

le Bureau international du travail, WIND²⁴, la démarche en était une de formation/ participation pour identifier, sur la base des pratiques existantes, les aménagements les plus pertinents à faire aux élevages porcins domestiques tout en s'assurant d'une compréhension approfondie par les éleveuses des raisons d'être et des usages à faire des aménagements retenus;

- le relevé et l'observation des pratiques de quatre concessions choisies à titre de projets, l'adaptation des mesures adoptées à chacune, un processus de construction expérimental avec les ressources locales;
- l'évaluation post-occupationnelle sur deux ans des effets des nouveaux aménagements et de l'ensemble du processus et des réalisations de l'IAGU dans le même secteur.

3.5 Volet 4 : Projet laboratoire sur l'espace public du quartier Diamalaye

Ce projet laboratoire a impliqué, dans un temps, un atelier intensif de type *design-build*, puis, dans un deuxième et un troisième temps, deux ateliers intensifs.

- L'atelier design-build (été 2010): Il s'agit d'une démarche de 9 semaines, complète en elle-même, qui était ici conçue dans l'esprit du community action planning, c'est-à-dire la réalisation de petites interventions concrètes dans le quartier avec une forte participation locale, dans le but de stimuler les habitants à prendre en charge l'aménagement durable du quartier. Une évaluation post-occupationnelle des lieux d'intervention a été menée durant les deux années suivantes.
- L'atelier participatif de sensibilisation (automne 2011): Il visait l'élargissement du processus participatif au plus grand nombre possible d'habitants. La démarche a donc misé sur la décentralisation par la distribution de cinq points d'échanges dans l'espace public du quartier, chaque site incitant les habitants à venir y discuter de l'avenir du quartier et éventuellement à suggérer des interventions possibles et des manières de les réaliser. Deux fresques publiques réalisées dans ce cadre ont été l'objet d'une évaluation a posteriori l'année suivante.
- L'atelier participatif en vue d'un plan outil (automne 2012) : La démarche visait à tester l'usage de la maquette à l'échelle 1/50 dans la place centrale pour amener les habitants à réfléchir sur l'avenir de leur quartier. Pour assurer la durabilité de l'outil, un plan du quartier a également été peint sur un mur très visible donnant sur la place centrale, sous la forme d'une fresque. Cette démarche était complétée par une enquête qui se voulait collaborative sur différentes dimensions du quartier afin de laisser à l'ASC un soutien pour mener ses propres enquêtes dans l'esprit des community-driven enumerations. Toute l'information ainsi recueillie est actuellement accessible en ligne. Elle sera intégrée au plan-outil qui sera finalisé à l'automne 2013, puis transmis au quartier.

²⁴ *Work improvement in neighbourhood development.*

4. Les activités menées

4.1 Calendrier des activités

Nous incluons dans le calendrier des activités menées dans le cadre du projet, toutes les activités qui visaient directement les objectifs du projet. Nous avons également inclus des activités qui s'inscrivent dans la continuité de ces objectifs qui ont été financés par d'autres sources : il s'agit principalement d'explorations d'étudiants dans le cadre de leurs travaux de maîtrise. À titre d'exemple, une structure de SIG qui a servi le projet a été réalisée dans le cadre d'une bourse de stage Étudiants pour le développement de l'Association des universités et collèges du Canada (EPD-AUCC) et un plan exploratoire d'aménagement pour la réhabilitation de la décharge de Mbeubeuss a été réalisé dans le cadre d'un projet de design urbain, exposé à Dakar dans le cadre d'une rencontre de professionnels et décideurs en aménagement et remis à l'ASC du quartier Diamalaye. Nous incluons également des avant-projets, dont certaines données et propositions ont été diffusées dans le cadre du présent projet. Enfin, nous présentons ici essentiellement les activités faites sur le terrain, mais, chaque session universitaire, des étudiants et les chercheurs principaux poursuivaient l'analyse du matériel recueilli et les explorations en vue des étapes à venir.

Dans le tableau, nous indiquons, lorsque c'est le cas, les autres sources de financement, ainsi que les collaborateurs particulièrement investis dans l'activité nommée.

Hiver 2005 Antérieur au projet	Atelier de design interculturel sur un complexe culturel à M'Bao pour l'ONG Bibliothèque Lecture et Développement (BLD) <ul style="list-style-type: none"> • Recherche-crédation en design architectural • Production d'un recueil et présentation d'une exposition à M'Bao²⁵ (financement Chaire UNESCO sur le patrimoine de l'UL)
Hiver 2006 Antérieur au projet	Atelier de design interculturel sur un nouveau quartier axé sur l'agriculture urbaine pour M'Bao <ul style="list-style-type: none"> • Recherche-crédation en design urbain • Production d'un recueil (financement Chaire UNESCO sur le patrimoine de l'UL)
Automne 2007 Antérieur au projet	Atelier d'intégration de pratiques et d'activités productives au cadre bâti des quartiers populaires de Dakar, au Sénégal (financement CRDI 104398-001, contribution des étudiants à une partie de leurs dépenses de séjour et campagne de financement auprès d'institutions et de firmes québécoises) <ul style="list-style-type: none"> • Exploration, à Québec, des problématiques d'aménagement de la banlieue dakaroise (Gora Gaye, stagiaire de l'IAGU à EAUL pour 4 mois) • Séjour sur le terrain de trois semaines : 12 étudiants de maîtrise en architecture, une étudiante en agronomie, une étudiante en technique de l'architecture d'une communauté innue, 1 assistante d'enseignement, 3 professeurs/chercheurs) <ul style="list-style-type: none"> ○ Séminaire de mise en commun et échanges avec l'équipe de

²⁵ MBao est une des trois communes qui constitue, avec Malika et Keur Massar, le front en urbanisation du Grand Dakar

	<p>l'IAGU et ses différents membres, à Dakar</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconnaissance de Malika, tant pour sa géographie que pour ses habitants, intervenants et décideurs ○ Charrette participative de design urbain et architectural sur Malika (déroulement sur une semaine) <ul style="list-style-type: none"> • Production de synthèses et de plans
Hiver 2008 Antérieur au projet	<ul style="list-style-type: none"> • Expositions <i>Vivre avec la décharge de Mbeubeuss : impressions</i> et <i>La maison des femmes de Malika en banlieue de Dakar</i>, École d'architecture et Musée de la civilisation (financement EAUL) • Terrain d'Émilie Pinard à Dakar (stage auprès du LTEU-IFAN, financement EPD-AUCC) <ul style="list-style-type: none"> ○ Relevé de la Maison des femmes et des pratiques des femmes ○ Entretiens pour l'évaluation de la charrette participative de l'A-07 ○ Plans exploratoires pour l'adaptation et la transformation de la Maison des femmes de Malika
Été 2008 Antérieur au projet	<ul style="list-style-type: none"> • Stage de Fatou Diop et Pape Mar Diallo, deux animateurs communautaires de Malika, dans le cadre du projet du groupe H&C à Uashat-Maliotenam (financement CRDI et EAUL) • Conception du recueil <i>Intégration de pratiques d'agriculture et de récupération dans l'architecture et l'aménagement du quartier Diamalaye. Propositions issues d'une charrette participative, tenue dans la commune de Malika en banlieue de Dakar</i> (petit livre et CD_ROM)
Automne 2008 Début du projet	<p>Début du projet <i>Vers une collectivité productive à Malika (Sénégal) : une expérience d'aménagement participatif</i> (financement CRDI 104908-001)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Période de documentation, planification des activités et structuration d'une équipe de recherche • Court séjour de Denise Piché à Dakar pour discuter de l'arrimage du projet à celui de l'IAGU, informer la communauté de Malika du projet et explorer de nouvelles collaborations.
Hiver 2009	<p>Véritable lancement du projet à Dakar et Malika et mise en place du premier projet laboratoire à la Maison des femmes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terrain d'André Casault et de Louise Lachapelle pour le lancement du projet <ul style="list-style-type: none"> ○ Lancement du recueil et exposition à la mairie de Malika ○ Discussion avec l'IAGU sur les modalités de coordination entre les projets en vue de la rédaction d'un protocole officiel de collaboration ○ Exploration, avec l'IAGU, du choix des projets laboratoires ○ Discussion avec les délégués de quartier de Santiaba et de Diamalaye sur les modalités de collaboration ○ Animation de séminaires sur les approches à la recherche participative (IAGU, BRACO-CRDI, ENDA)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rencontre initiale avec le CUAD ○ Soutien à la mise en place du premier projet laboratoire • Terrain extensif d'Émilie Pinard, étudiante à la maîtrise en science de l'architecture (financement bourse Écopolis; collaboration sénégalaise Naby Kane, Seydou Niang et Youga Niang) <ul style="list-style-type: none"> ○ Développement et mise en oeuvre d'une démarche de design participatif à la Maison des femmes ○ Élaboration de plans détaillés de réaménagement de la Maison pour soutenir les activités productives ○ Appel d'offres et construction des réaménagements ○ Encadrement de 2 stagiaires du CUAD ○ Soutien à distance aux préparatifs de l'équipe à Québec • Court terrain de Jean-Philippe Saucier, étudiant à la maîtrise en science de l'architecture <ul style="list-style-type: none"> ○ Soutien à la documentation de la construction à la Maison et exploration des sources cartographiques sur Dakar et sa banlieue <p>Préparation à Québec d'une petite équipe d'étudiants gradués pour le terrain de l'été, incluant une formation en relevé avec manipulation d'équipements d'arpentage et entente avec les directeurs de recherche. Demandes de financement à divers programmes pour le soutien aux étudiants.</p>
Été 2009	<p>Développement de la démarche participative en vue d'un aménagement intégré dans Diamalaye; inauguration et mise en service du projet laboratoire de la Maison des femmes; début de la démarche du deuxième projet laboratoire sur les porcheries domestiques. <i>Note : le travail de l'été a impliqué également le tissage de liens avec les acteurs de Malika et la recherche de collaborateurs en aménagement du territoire, une orientation dans les institutions et les pratiques sénégalaises en aménagement, des rencontres avec des chercheurs et ONGs impliqués dans des domaines connexes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suite du terrain d'Émilie Pinard <ul style="list-style-type: none"> ○ Inauguration et mise en service de la Maison des femmes transformée ○ Documentation post-construction ○ Exploration, avec BLD, de la production d'un livre d'enfants s'inspirant de l'expérience de la Maison, incluant une demande d'aide financière à <i>AfricaAdapt</i> (retenue à première phase, mais non financée) • Terrain de Jessica Gagnon, étudiante à la double maîtrise en architecture et science de l'architecture et d'Évariste Bessène, étudiant en médecine vétérinaire et boursier du projet dans le cadre du projet laboratoire sur les porcheries domestiques (financement ÉPD-AUCC, ÉT-UL; collaboration d'Ayao Missohou) <ul style="list-style-type: none"> ○ Démarche participative auprès de la communauté de Santiaba et développement de liens avec les femmes

	<p>éleveuses</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Études préparatoires au réaménagement des élevages porcins : enquête conjointe avec Évariste Bessène, familiarisation avec les pratiques d'élevage et le quartier, relevés préliminaires, observation des pratiques des femmes éleveuses, recherche sur la méthode WIND du BIT <p>Terrain de quatre autres membres de l'équipe qui ont travaillé étroitement ensemble à diverses activités de relevés urbains, de cueillette de données, de préparation et d'animation d'activités participatives à Malika et à Diamalaye, de coordination avec l'équipe de l'IAGU (participation à diverses rencontres, dont une formation sur les études de faisabilité en agriculture) et avec le CUAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terrain de Geneviève Reid, étudiante à la maîtrise en ATDR (participation financière du BIUL et ÉT-UL, collaboration Florent Joerin) <ul style="list-style-type: none"> ○ Co-responsabilité dans la mise en place d'un SIG, pour intégrer les données de recherche de l'IAGU et du projet, en appui à la démarche participative (collaboration de Florent Joerin, professeur à l'ATDR) ○ Importante contribution aux activités participatives dans Diamalaye (collaboration Abdoulaye Touré d'ENDA-Écopole) • Terrain de Ibra Seck, finissant à la maîtrise en géomatique appliquée (financement EPD-AUCC, collaboration Stéphane Roche, professeur au Départ. de géomatique) <ul style="list-style-type: none"> ○ Co-responsabilité dans la mise en place d'un SIG et dans la recherche/évaluation des données des chercheurs de l'IAGU ○ Important rôle de traduction/interprétation, lors de toutes les rencontres • Terrain de Simon Pelletier, étudiant à la double maîtrise en architecture et design urbain (participation financière du BIUL) <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilité pour le premier relevé du quartier Diamalaye, incluant l'encadrement d'une équipe de stagiaires du CUAD ○ Recherche sur la décharge et les espaces agricoles en vue du choix du troisième projet laboratoire (nous envisagions, entre autres, un projet de bande verte autour de la décharge, qui enthousiasmait les habitants du quartier) • Terrain de Denise Piché <ul style="list-style-type: none"> ○ Encadrement et accompagnement des travaux de l'ensemble des stagiaires ○ Avancement des partenariats et négociations des ententes générales avec l'IAGU et les animateurs locaux, d'une entente pour le partage des données de recherche par le biais du SIG, d'une entente particulière avec Ayao
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Missohou pour le projet laboratoire sur les porcheries et d'une entente particulière avec le CUAD sur les stages d'étudiants et d'éventuels jumelages.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Avancement de la recherche sur les institutions locales
Automne 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs suivis : analyse de l'évaluation du processus participatif de la Charrette de 2007, documentation sur l'impact de l'aménagement sur les élevages porcins, avancement du développement du SIG, mise au propre des données de relevés de Diamalaye et de la Maison des femmes, documentation sur l'aménagement des décharges et recherche sur le projet de fermeture en cours pour Mbeubeuss • Avancement des hypothèses de travail sur l'amélioration des porcheries, développement d'une stratégie participative et planification du terrain de l'hiver sur les porcheries • Court terrain de Denise Piché <ul style="list-style-type: none"> ○ Suivi de coordination avec l'IAGU et auprès de Malika et Diamalaye ○ Recontres avec Seydou Niang et Ayao Missohou sur les avenues pour le compostage du lisier de porc ○ Rencontres avec des collaborateurs potentiels pour l'atelier <i>design-build</i> de l'été 2010 ○ Rencontre avec des collaborateurs potentiels pour le développement d'un SIG participatif ○ Appui à une demande de subvention de BLD pour un livre d'enfants sur la Maison des femmes
Hiver 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite des travaux de suivi de l'automne • Planification des travaux de terrain de l'été 2010 : orientations et démarches pour l'atelier <i>design-build</i>, recrutement et préparation de l'équipe • Terrain extensif de Jessica Gagnon sur les porcheries domestiques (financement bourse Écopolis; collaboration d'Ayao Missohou et d'Oumar Cissé, principalement; jumelage Évariste Bassène) <ul style="list-style-type: none"> ○ Beaucoup de coordination avec le projet pilote de l'IAGU d'une porcherie communautaire et avec les démarches de structuration économique du quartier Santiaba ○ Lancement de la démarche participative dans Santiaba ○ Consultation auprès d'experts sur les aménagements souhaitables et faisables ○ Avancement des plans • Court terrain d'André Casault <ul style="list-style-type: none"> ○ Ententes diverses pour l'atelier <i>design-build</i> de l'été (CUAD, IAGU, Malika, Diamalaye, animateurs locaux, constructeurs), y compris la logistique de loger 20 personnes à Malika ○ Soutien à Jessica Gagnon dans ses travaux à Santiaba • Terrain de Louise Lachapelle

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suivi des démarches entreprises par André Casault ○ Avancement de la démarche participative dans Diamalaye et formation d'un groupe de travail en vue de l'atelier <i>design-build</i> ○ Soutien à Jessica Gagnon et soutien initial à l'installation des stagiaires gradués de l'été
Été 2010	<p>Présence intensive de nombreuses personnes sur le terrain à Malika pour l'atelier <i>design-build</i>, pour l'évaluation et suivi du projet laboratoire de la Maison des femmes, pour la mise en oeuvre du réaménagement des porcheries domestiques et pour le suivi du processus participatif et d'aménagement intégré pour Diamalaye. Le début de l'été a aussi été marqué par plusieurs communications scientifiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atelier <i>design-build</i> avec réaménagement de trois puits et lieux publics et plantation sur la rue principale (dir. André Casault; 7 étudiants canadiens, 10 étudiants sénégalais, 1 stagiaire canadien en journalisme, 1 stagiaire sénégalais en gestion de chantier; 1 petit constructeur guinéen; collaboration de Naby Kane) (financement complémentaire du BIUL, contribution des étudiants canadiens aux coûts de leur déplacement) <ul style="list-style-type: none"> ○ Programme de sensibilisation et intégration de l'équipe à Dakar ○ Processus participatif de reconnaissance des besoins du quartier, d'exploration et de sélection de projets, de prise de décision; constitution des équipes de construction et exploration des ressources pour la construction ○ Période intensive de construction ○ Fête d'ouverture des réalisations • Préalable à l'atelier : Réaménagement au Daara de Malika pour loger l'équipe. <i>Note : nous avons fait la démonstration que ces réaménagements étaient la seule solution pour loger tant de personnes à Malika à un coût modeste. Outre le fait que l'entente bénéficiait à une ONG qui accueille les enfants de la rue, cet investissement a permis de renforcer les liens entre Diamalaye et le Daara.</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Construction de sanitaires neufs et réaménagement des anciens sanitaires ○ Amélioration des dortoirs et de la cuisine • Avancement de la démarche participative pour un aménagement intégré de Diamalaye, de l'étude des processus d'aménagement à l'oeuvre dans le secteur et des relevés urbains <ul style="list-style-type: none"> ○ Terrain de Geneviève Reid : démarche participative auprès des jeunes de Diamalaye; ateliers publics sur l'aménagement de quartier; et intégration de l'information dans le SIG (financement ÉPD-AUCC) ○ Terrain de Simon Pelletier : étude du processus de fermeture de Mbeubeuss et de processus d'aménagement en

	<p>cours pour le Grand Dakar; mise à jour des relevés; et soutien à l'atelier <i>design-build</i> (financement ÉPD-AUCC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Terrain d'Audrey Maheu sur les zones inondables de Diamalaye (stage et financement CRDI, sous la responsabilité de Mélanie Robertson, chargée de projet au CRDI) • Évaluation post-occupationnelle de la Maison des femmes <ul style="list-style-type: none"> ○ Court séjour d'Émilie Pinard ○ Extension de séjour de Carine Nadeau pour l'évaluation de la Maison des femmes (financement complémentaire d'Emplois d'été Canada) • Poursuite de la démarche participative sur les éleveuses de porcs et nettoyage/réaménagement/construction des porcheries domestiques <ul style="list-style-type: none"> ○ Suite du terrain de Jessica Gagnon (financement Écopolis suite) : sélection des concessions et précision des plans pour chacune; préparation et supervision des opérations de construction ○ Extension de séjour d'Alain Filiatrault pour l'aide à la construction (financement complémentaire d'Emplois d'été Canada) ○ Stagiaire sénégalais en gestion de chantier • Séjour de Denise Piché pour terminer l'atelier <i>design-build</i>, le suivi avec le Daara de Malika, les ententes formelles avec le CUAD, la coordination avec l'IAGU, le soutien aux stagiaires
Automne 2010 et hiver 2011	<p>Travail au Canada : avancement des analyses, exploration, diffusion (détaillé dans les extraits) (financement complémentaire ÉT-UL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation et mise en oeuvre de l'exposition <i>Le groupe Habitats et cultures au Sénégal</i>, avec journée d'animation sur le Sénégal, au Musée de la civilisation <ul style="list-style-type: none"> ○ Lancement de la vidéo <i>Diamalaye, terre d'espoir</i> (divers lieux de présentation) ○ Tables-rondes sur l'aménagement de Dakar et sur l'agriculture urbaine ○ Animation culturelle • Exposition reprise à l'École d'architecture, et partiellement à l'Université du Québec en Outaouais <p>Séjour de Jessica Gagnon au Sénégal pour évaluation post-occupationnelle du réaménagement des porcheries domestiques</p>
Été 2011	<p>Période de consolidation de la démarche participative d'aménagement intégré dans Diamalaye, d'évaluation des trois projets laboratoire et de préparation d'une charrette de design dans Diamalaye</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour du relevé de Diamalaye, avec relevé détaillé de concessions et pré-enquête auprès des ménages <ul style="list-style-type: none"> ○ Séjour de Mathieu Boissinot pour le relevé urbain et

	<p>l'encadrement de stagiaires sénégalais (financement partiel Emplois Été Canada)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Séjour de Vanessa Poirier pour le relevé des concessions et l'encadrement de stagiaires sénégalais • Suivi de la démarche participative dans Diamalaye <ul style="list-style-type: none"> ○ Séjour de Geneviève Reid pour le suivi auprès des jeunes, une pré-évaluation d'un projet de microcrédit de l'IAGU, des entretiens auprès d'autres expériences sénégalaises de SIG participatifs • Suivi des évaluations post-occupationnelles des projets laboratoire <ul style="list-style-type: none"> ○ Séjour de Carine Nadeau : évaluation des trois projets laboratoires et diffusion d'un projet de maternité • Séjour d'Émilie Pinard pour l'évaluation thermique à la Maison des femmes, une enquête auprès des décideurs et professionnels de la banlieue, une préenquête auprès des ménages dans Diamalaye et Keur Massar, la relance du projet de livre avec BLD (financement principal, bourse CRSH) • Séjour de Denise Piché pour le suivi des collaborations, l'encadrement des diverses activités en cours, la recherche sur la planification de la région dakaroise, le suivi de la fermeture de la décharge et la préparation de l'atelier de l'automne auprès du CUAD et du quartier.
Automne 2011	<p>Atelier participatif dans Diamalaye et activités de diffusion à Dakar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atelier de session de maîtrise sur Diamalaye sous la direction d'André Casault (15 étudiants; Mousatapha Faye, doctorant en anthropologie, assistant) (participation au financement du coût du voyage par les étudiants et une campagne de financement) • Suite de la démarche participative dans Diamalaye avec une charrette décentralisée dans le quartier (du Canada : 2 professeurs, 15 étudiants, 2 assistants; du Sénégal, 3 professeurs, 17 étudiants du CUAD, 1 assistant et 1 professeur de l'École des Beaux-Arts, 1 chargé d'installation, 1 professionnel de l'animation de ENDA-Écopole, plusieurs jeunes du quartier) <ul style="list-style-type: none"> ○ Visites commentées de quartiers pauvres et de milieux novateurs sur le plan de l'aménagement ○ Esquisse/esquisse sur un équipement mobile pour l'espace public dakarois (sous la présidence de Mbacké Niang, architecte et chercheur) ○ Cinq ateliers sous tente dans Diamalaye, sur 5 thèmes (avenir de la décharge, vues sur Diamalaye, concessions, places publiques, infrastructures) ○ Visite de presse (avec la collaboration du BRACO-CRDI) • Exposition au CUAD, lancement sous la présidence du maire de Dakar et du représentant de l'ambassadeur du Canada <ul style="list-style-type: none"> ○ Table-ronde sur la banlieue dakaroise • Engagement d'Abdoulaye Touré de ENDA-Écopole pour assurer le

	suivi auprès des jeunes dans Diamalaye
Hiver 2012	<p>Trois personnes de l'équipe sont sur le terrain pour des activités connexes au projet, tout en faisant progresser le projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Émilie Pinard, en jumelage avec Latif Sy, étudiant en maîtrise en géographie, boursier du projet (financement : bourse de doctorat du CRSH) : suivi du livre d'enfants auprès de BLD; suivi des recherches sur les processus de construction avec un accent sur les femmes chefs de ménage; développement d'une collaboration avec un quartier de Keur Massar dont la dynamique diffère de celle le Diamalaye • Yann Bousquet, étudiant en échange au CUAD (financement BIUL) : renforcement des liens avec le CUAD et soutien à l'exposition <i>Design 4 People</i>, été 2012. • Denise Piché (participation au financement de son projet d'Année d'études et de recherche) : nombreux suivis dans le cadre du projet (documentation, démarche participative dans Diamalaye, évaluation du projet laboratoire des porcheries, nouvelle exposition, collaborations de recherche); poursuite de travaux sur l'histoire de l'urbanisme et de l'urbanisation de la péninsule du Cap-Vert; préparation et mise en branle des terrains de l'été, en collaboration avec l'IAGU
Été 2012	<p>Poursuite de la démarche d'aménagement participatif dans Diamalaye, planification des cueillettes de données essentielles pour compléter le projet, fin des évaluations des projets laboratoires avec évaluation de certains projets pilotes de l'IAGU, préparation d'un dernier atelier intensif sur Diamalaye, et exposition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposition dans le cadre de l'évènement <i>Design 4 People de Dak'art, Biennale d'arts africains de Dakar</i>, et production d'un fascicule de présentation • Poursuite de la démarche participative et suite des relevés et enquêtes dans Diamalaye <ul style="list-style-type: none"> ○ Terrain de Marilyn Yockell : préparation d'un cahier de mémoire avec les jeunes de l'ASC et évaluation du projet de microcrédit de l'IAGU (financement AUCC avec complément du projet) ○ Terrain d'Éric Lizotte et Alexandre Boulianne, étudiants à la maîtrise conjointe en architecture et design urbain, en jumelage avec des stagiaires du CUAD : relevés et enquête dans Diamalaye et Keur Massar et nouvelle étude participative sur les représentations du quartier auprès des jeunes et des adultes du quartier (financement complémentaire ET-UL, jumelage avec des étudiants du CUAD) ○ Terrain de Jean-François Laroche, étudiant à la maîtrise conjointe en architecture et design urbain, en jumelage avec des stagiaires du CUAD (financement complémentaire)

	<p>BIUL) : coordination du nouveau relevé du quartier Diamalaye et d'une exposition avec animation dans le quartier</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Suite du terrain d'Émilie Pinard, avec Latif Sy : coordination de l'enquête auprès d'un échantillon systématique de ménages dans Diamalaye ; évaluation du projet laboratoire de la Maison des femmes; <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des projets laboratoires et des projets pilotes de l'IAGU, avec nouvelles explorations <ul style="list-style-type: none"> ○ Terrain de Priscilla Sauvé, étudiante au baccalauréat en architecture : évaluation des projets de microcrédit et de dépôt d'aliments du projet pilote sur l'aviculture de l'IAGU; exploration de divers projets d'agriculture urbaine dans la région dakaroise (complément de financement BIUL) ○ Terrain d'Andrée-Anne Roy, étudiante à la maîtrise en architecture : évaluation du projet laboratoire et du projet pilote sur les porcheries; exploration des structures d'encadrement de l'agriculture à Malika; conception de la portion agriculture de l'enquête ménage (financement ÉPD-AUCC, avec complément du projet) ○ Terrain de Karine Mutchmore, étudiante à la double maîtrise en architecture et en design urbain : évaluation du projet laboratoire des puits et plantation d'arbres, relevés et exploration de la gestion des marchés (financement ÉPD-AUCC, avec complément du projet) • Préparation de l'atelier de l'automne 2012 <ul style="list-style-type: none"> ○ Terrain de Robin Dupuis, étudiant à la maîtrise en architecture, en jumelage avec Ousmane Aw, étudiant à l'École des Beaux-Arts et la collaboration de l'atelier de menuiserie du Daara pour développer et tester la confection d'une maquette au 1/50, avec recherche complémentaire sur les origines de la concession malikoise (financement complémentaire ÉT-UL) • Terrain d'André Casault pour discuter une nouvelle intervention avec le quartier et encadrer le travail des stagiaires
Automne 2012	<p>Atelier participatif dans Diamalaye autour d'un plan-outil avec recherche d'information complémentaire pour l'alimenter en informations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atelier de session de maîtrise sur Diamalaye sous la direction d'André Casault pour la mise en forme fine du plan de Diamalaye et la conception et évaluation d'un plan-outil (14 étudiants, 1 assistant et participation de membres de la communauté sénégalaise de Québec) (participation au financement du coût du voyage par les étudiants et par une campagne de financement) • Suite de la démarche participative et des relevés dans Diamalaye (2 professeurs, 15 étudiants, 1 assistant, 1 journaliste / vidéaste, 1

	<p>graduée du CUAD et la participation des jeunes de l'ASC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Montage d'une maquette au 1/50 sur la place centrale du quartier, et représentation en fresque, avec animation autour de cette maquette ○ Complément de relevé et d'enquête pour couvrir tous les secteurs du quartier ○ Recherche d'information complémentaire pour compléter le plan-outil sur 14 thèmes <ul style="list-style-type: none"> • Préparation des 14 chapitres du plan-outil sous la forme de Powerpoint
Hiver 2013	<p>Exposition au Musée de la civilisation, avec animation</p> <p>Classement du matériel et préparation des rapports et des documents de diffusion</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Finalisation partielle du plan-outil et mise en ligne Powerpoint sur les 14 thèmes: il sera complété par une proposition de plan raisonné dans le cadre d'un projet de design urbain à l'automne 2013 ○ Montage d'une vidéo sur l'expérience de l'automne ○ Préparation d'un guide d'amélioration de la construction sans coût supplémentaire (Vanessa Poirier) ○ Relance de la production des deux livres pour enfants avec BLD ○ Mise en ordre du SIG et intégration des relevés les plus récents ○ Réalisation de projets de design (à intégrer au Cahier de mémoire) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Aménagement de la limite nord du quartier et des concessions pour l'agriculture urbaine (Andrée-Anne Roy) ○ Un marché pour Malika (Karine Mutchmore) ○ Mise au propre du Cahier de mémoire (Marilyn Yockell) ○ Plan de publication (André Casault, Denise Piché et Émilie Pinard) ○ Relance de nouveaux projets avec les collaborateurs <p><i>Note : Bien que le projet financé soit terminé, il se poursuit avec des projets encore à venir d'étudiants, des publications, et même de contact avec nos collaborateurs du quartier et de Dakar grâce à des séjours financés par d'autres sources.</i></p>

4.2 Leçons apprises sur la mise en oeuvre et la gestion de projets

Nous parlerons ici des facteurs de succès du projet, ordonnés selon notre appréciation de leur importance.

Leçon sur la mise en oeuvre et la gestion des collaborations de formation

Nous ne pouvons assez insister sur la pertinence et la richesse des collaborations de formation dans ce type de projet. Travailler avec une autre institution d'enseignement comme le CUAD permet de former un grand nombre de futurs intervenants à des pratiques sensibles à la soutenabilité, à la justice et aux modes de vie et d'améliorer les programmes de formation en ce sens. L'implication de deux institutions qui poursuivent des formations de même nature est un

facteur facilitant, surtout si certaines routines peuvent être mises en place, par exemple pour le recrutement de stagiaires et pour le jumelage d'activités : on réussit alors à faire plus, plus vite.

Le jumelage interdisciplinaire des étudiants en recherche est également fort riche et porteur de nouvelles pratiques mieux appropriées aux problèmes complexes de notre temps. La gestion de telles collaborations exige à la fois beaucoup de temps de coordination et de souplesse de la part des responsables de projet et de leurs vis-à-vis, et du coup implique beaucoup moins d'étudiants et d'activités, surtout s'il s'agit de réels jumelages plutôt que de simples consultations réciproques. Le projet laboratoire sur les porcheries, avec son jumelage architecture / médecine vétérinaire a des effets multiplicateurs insoupçonnés en permettant l'apprentissage de nouvelles approches chez tous les chercheurs impliqués.

Notre expérience nous montre qu'il y a de nombreuses formes de financement disponibles pour soutenir les étudiants canadiens intéressés par des stages internationaux. La mise à contribution de ces programmes permet à un projet comme le nôtre de former plus de jeunes, de profiter d'une participation plus grande en ressources humaines et d'explorer des sujets connexes qui viennent alimenter et compléter les activités prévues.

L'asymétrie dans le sens des échanges est le seul élément regrettable des collaborations internationales. Les déplacements des étudiants du Canada vers le Sénégal sont nettement plus faciles (financement et accès aux titres d'entrée) que l'inverse. Malgré bien des efforts en ce sens, nous n'avons pas réussi, durant la durée du projet, à faire venir des étudiants sénégalais en échange au Canada.

Leçon sur la mise en oeuvre et la gestion des collaborations de recherche

La collaboration avec l'IAGU a facilité l'apprentissage du milieu et permis l'identification rapide de terrains de recherche. Le caractère interdisciplinaire du projet de l'IAGU sur Mbeubeuss a aussi permis à l'équipe canadienne de rapidement connaître une diversité de chercheurs sénégalais et de travailler avec eux. Nous avons même pu développer en complémentarité un projet laboratoire et un projet pilote, celui sur l'élevage porcin.

Évidemment, notre projet aurait été différent s'il avait été planifié au même moment et selon le même calendrier que celui de l'IAGU. De plus, les calendriers d'activités des deux équipes ne reposaient pas sur les mêmes contraintes. Nous croyons que la réussite de la collaboration a reposé sur les liens personnels qui se sont tissés entre les membres des deux équipes et la règle de respect des choix de l'équipe sénégalaise que nous nous étions imposée. Nous avons travaillé au début du projet à tenter de formaliser des ententes sur les marches à suivre pour les engagements, les suivis et le règlement des difficultés, mais elles sont rapidement tombées dans l'oubli, car trop complexes et trop rigides. Prendre le temps de se connaître et d'échanger des points de vue et des informations, quitte à modifier une planification d'activités, est le plus grand facteur de réussite d'une collaboration scientifique et humaine.

Leçon sur la mise en oeuvre et la gestion des processus participatifs locaux

Les nombreux manuels pratiques de démarche participative posent souvent comme condition préalable l'adhésion de la communauté visée à la démarche. Selon nos expériences antérieures, les charrettes de design sont aussi plus efficaces si les décideurs et intervenants y participent. La

communauté où nous avons travaillé ne répondait à ni l'une ni l'autre des conditions. Diamalaye s'est avéré une communauté structurée selon des codes traditionnels, sans leadership communautaire affirmé. Le développement local y était principalement vu comme le produit d'interventions de l'extérieur, principalement de bailleurs de fonds internationaux. Quant à la gouvernance locale, elle était réduite à sa plus simple expression, les vrais preneurs de décision restant en marge des processus participatifs et les rôles des élus étant mal définis. Selon les principes usuels de la participation, nous aurions probablement dû porter notre choix ailleurs, c'est-à-dire auprès d'un milieu volontaire.

Au départ du projet, l'engagement de la communauté malikoise à l'égard du projet de l'IAGU et le succès de la charrette de 2007 semblaient offrir des garanties d'un fort engagement à l'égard de notre projet. Nous avons mis du temps à comprendre la véritable dynamique communautaire et le mode de gouvernance de Malika et à constater que les conditions d'une participation engagée n'étaient pas réunies. Pour satisfaire toutes les ambitions du projet, nous aurions pu chercher un autre terrain de recherche. Nous ne l'avons pas fait et, paradoxalement, ce fut une clé de la contribution à l'avancement des connaissances et des pratiques de notre projet. En effet, ce type de communauté est rarement étudié, justement à cause des préalables participatifs ; or, elles sont nombreuses et les besoins y sont grands.

La première leçon que nous retenons de cette expérience pour la gestion de projets participatifs dans de tels milieux concerne l'importance de la durée et de l'intensité de la présence de l'équipe du projet dans la communauté pour inspirer la confiance et percer les dynamiques à l'oeuvre. La deuxième leçon concerne l'importance d'identifier des collaborateurs locaux qui connaissent bien ces dynamiques et qui puissent agir comme traducteurs dans les deux sens.

Leçon sur la mise en oeuvre et la gestion des données recueillies

Un plan de classement de l'information récoltée nous a fait défaut durant ce projet. L'idéal serait d'en concevoir la structure dès le début du projet, ce qui est difficile dans le cadre d'un projet participatif qui n'est pas entièrement déterminé au départ. Le SIG s'est avéré un bon moyen d'intégrer les données spatiales, mais nous aurions dû accorder plus d'attention à sa structure pour en optimiser l'usage. Nous avons par exemple des milliers de photos, qui constitueraient une belle source d'information si elles étaient classées, ce qui n'a pas été fait adéquatement.

Dans un projet aussi complexe, quelques moyens nous apparaissent maintenant utiles pour gérer les informations récoltées

- Exigence d'un journal de bord personnel rempli quotidiennement pour chaque séjour sur le terrain des membres de l'équipe
- Ouverture d'un fichier de type End Note pour la gestion des noms, coordonnées et circonstances des rencontres, fichier accessible à tous les membres de l'équipe
- Ouverture d'un fichier de type End Note pour la gestion de tous les documents écrits produits par les membres de l'équipe
- Ouverture d'un système de classement uniforme de toute la documentation visuelle, avec une personne responsable du classement électronique au fur et à mesure
- Ouverture d'un SIG pour la gestion spatiale de l'information tôt dans un projet, avec une personne responsable de l'entretien de la base de données.

Leçon sur la mise en oeuvre et la gestion de la diffusion

Dans le cadre de ce projet participatif auprès d'une population analphabète pour une large part, nous avons concentré nos efforts de diffusion sur des médias qui lui seraient accessibles : expositions animées, cahiers avec dessins, simulations, plans annotés et photos, films, fresques sur les murs, performances, cahier de mémoire, livre d'enfants (pas encore terminé), sans compter les fêtes, très importantes pour réunir les gens, etc. Ces modes de communication se sont avérés essentiels pour faciliter la communication et l'engagement, même s'il est encore trop tôt pour évaluer comment ils seront utilisés à plus long terme.

Nous avons envisagé d'élaborer des guides de construction, d'aménagement et de gestion des lieux pour les populations locales et les petits constructeurs, mais nous concluons de notre expérience que mieux vaut les destiner à des techniciens ou professionnels ainsi qu'à des institutions de formation pour qu'ils servent vraiment et qu'ils aient un effet. Nous y travaillons actuellement.

Pour ce qui est de la diffusion auprès du public canadien, nous constatons l'intérêt des expositions mobiles et des collaborations avec les musées très fréquentés, notamment par les écoles.

En ce qui concerne la diffusion scientifique, nous avons surtout mis l'accent sur l'avancement des travaux de nos étudiants et sur leur participation à l'effort de diffusion. Outre le fait que ce mode de gestion de la diffusion a permis de former plusieurs étudiants, il a permis d'organiser progressivement les résultats de la recherche. Leur mise en relation et l'interprétation d'ensemble passeront par la rédaction d'un ou deux ouvrages universitaires.

Leçons très pratiques sur les conditions matérielles de travail sur le terrain et la préparation des étudiants

Nous avons dû accommoder de nombreux étudiants sur le terrain à Malika et à Dakar. Durant les deux premières années du projet, il a fallu improviser diverses solutions à Malika même, car le temps de transport vers Dakar était trop important. Il y a des risques qui doivent alors être mesurés, principalement pour l'hygiène et alimentation, mais aussi pour la sécurité personnelle et professionnelle. Nous avons pris le parti de consacrer du temps à mettre en place, localement, des conditions de vie décentes, bien que très minimales; la préparation pré-départ des étudiants s'avère alors essentielle. Celle-ci ne doit pas être relâchée avec la connaissance que l'équipe acquiert du terrain, car les étudiants se renouvèlent, d'une part, et la connaissance accrue du milieu avec le temps entraîne facilement une certaine négligence des règles de sécurité, d'autre part. En revanche, vivre au sein de la communauté étudiée offre des avantages innombrables pour sa connaissance approfondie et l'établissement de liens de confiance.

Le logement à Dakar dans une petite auberge modeste centrée sur la coopération internationale et sénégalaise dans un quartier «ordinaire» s'est aussi révélé un excellent choix pour faciliter l'accueil et l'intégration des étudiants et donner cours à de riches échanges de partage d'expériences et de ressources.

5. Les extraits du projet

Nous incluons dans les extraits du projet, des productions qui découlent des avant-projets, mais qui s'inscrivent dans le même univers, tout comme nous présentons les productions encore projetées qui découlent des résultats de la présente recherche.

5.1 Recherche

5.1.1 Diffusion scientifique

5.1.1.1 Rapports de recherche

a) *Thèse, mémoires et essais*

Bassène Évariste (2010) *Étude typologique des élevages porcins de Jagoo (Dakar) et proposition d'une amélioration du cadre de vie des éleveurs*, thèse de doctorat en médecine vétérinaire, Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie de Dakar et École Inter-États en science et médecine vétérinaires, Dakar (dir. Ayao Missohou)

Boissinot, Mathieu (en préparation) *Morphologie dynamique du quartier Diamalaye, Malika (Sénégal) et de son contexte géographique et urbain*, essai de maîtrise en design urbain, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. André Casault, co-dir. Denise Piché)

Gadiaga, Assane (2010) *L'enjeu social de l'urbanisation à Dakar : étude géographique d'une commune de la banlieue, exemple Malika*, mémoire de maîtrise en géographie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar (dir. Alioune Ba)

Gagnon, Jessica (en préparation) *Milieu de vie et de travail sain, durable et culturellement approprié : Le cas des éleveuses de porcs de Malika au Sénégal*, mémoire de maîtrise en science de l'architecture, Université Laval, Québec (dir. Denise Piché)

Gauthier, Marilyn (2011) *Enfants du Daara : l'architecture comme moteur à l'éducation au Sénégal*, essai (projet) de fin d'études en architecture, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. André Casault)

Mutchmore, Karen (prévu pour l'automne 2013) *Les marchés informels en milieux irréguliers sénégalais: localisation, morphologie et impacts sur la structure urbaine*, essai de maîtrise en design urbain, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. Denise Piché et François Dufaux)

Nadeau, Carine (2011) *Entre intégration et innovation : une case santé pour Diamalaye*, essai (projet) de fin d'études en architecture, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. André Casault)

Pelletier, Simon (2012) *Utilisation et aménagement de l'espace laissé par la fermeture d'une décharge d'ordures dite sauvage. Le cas de Mbeubeuss à Malika, en banlieue de Dakar*, essai de maîtrise en design urbain, École d'architecture, Université Laval (dir. Denise Piché, co-dir. André Casault)

Pinard, Émilie (2010) *Charrette participative à Dakar : Construction théorique et critique sur l'aménagement participatif dans un cadre de développement*, mémoire de maîtrise en science de l'architecture, Université Laval, Québec (dir. Denise Piché)

Pinard, Émilie (en préparation) *La production de l'habitation informelle: Transformation des réseaux sociaux, des rapports de genre et des stratégies résidentielles à Pikine, Sénégal*, thèse de doctorat interdisciplinaire en architecture et anthropologie, Université Laval, Québec (dir. Denise Piché et Marie-France Labrecque)

Poirier, Vanessa (2011) *Keur gou bess Diamalaye – Proposition d'un mode d'habiter plus dense et productif à Diamalaye*, essai (projet) de fin d'études en architecture, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. André Casault)

Reid, Geneviève (2011) *Le SIG participatif comme outil de transformation des représentations territoriales des citoyens : Le cas d'un quartier de la périphérie de Dakar*, mémoire de maîtrise en aménagement du territoire et développement régional, Université Laval, Québec (dir. Florent Joerin et co-dir. Denise Piché)

Roy, Andrée-Anne (2013) *Cité rurale : intégration de l'agriculture au paysage urbain et au bâti dans un ensemble d'habitations en banlieue de Dakar*, essai (projet) de fin d'études de maîtrise en architecture, École d'architecture, Université Laval, Québec (dir. André Casault)

Sy, Abdoulatif (en préparation) *Parcours résidentiel des ménages dans les quartiers non planifiés de la banlieue de Dakar : l'exemple de Keur El Hadji Pathé à Keur Massar*, mémoire de maîtrise en géographie, Université Cheikh Anta Diop (dir. Pape Sakho)

b) Projets de fins d'études en architecture et en design urbain

Gagnon, Jessica (2010) *Squat urbain : penser la place de l'élevage dans le milieu urbain*, projet de fin d'études de maîtrise en architecture, École d'architecture, Université Laval (dir. André Casault).

Mutchmore, Karen (2013) *La réhabilitation du marché de Malika*, projet de fin d'études de maîtrise en architecture, École d'architecture, Université Laval (dir. François Dufaux)

Pelletier, Simon (2010) *Interface systémique: l'avenir de Mbeubeuss*, projet de fin d'études de maîtrise en architecture, École d'architecture, Université Laval (dir. André Casault)

Pelletier, Simon (2011) *Point focal : l'avenir de Mbeubeuss*, projet de design urbain, Maîtrise en design urbain, École d'architecture, Université Laval (dir. Denise Piché)

Pinard, Émilie (2008) *Jiggen yi mbooloo - Adaptation et transformation de la maison des femmes de Malika, Sénégal*, projet de fin d'études de maîtrise en architecture, École d'architecture, Université Laval (dir. André Casault)

Seck, Ibra (2009) *Conception d'une base de données spatiale et mise en place d'un SIG participatif pour le compte des acteurs du projet : impact de la décharge de Mbeubeuss sur la vie de la population de Malika*, projet d'intervention de fin d'études en géomatique appliquée, Département de géomatique, Université Laval, Québec (dir. Stéphane Roche)

c) Rapports de terrain

Note : ces rapports, préparés pour la plupart suite aux travaux d'été, n'ont pas encore tous été corrigés.

Ba, Oumar-Demba (2010) *Projet Malika : recherche de solutions pour le durcissement des rues et drainages des eaux*, rapport d'exploration pour le groupe Habitats & Cultures, École

d'architecture, Université Laval, Québec (stagiaire du Département de génie civil de l'Université Laval)

Coll. (2008) *Intégration de pratiques d'agriculture et de récupération dans l'architecture et l'aménagement du quartier Diamalaye. Propositions issues d'une charrette participative tenue dans la commune de Malika, en banlieue de Dakar*, à l'automne 2007, École d'architecture, Université Laval, Québec, 2008, 169 p.

Lizotte, Éric (prévu automne 2013). *Le réseau viaire informelle de la banlieue de Dakar : analyse morphologique d'un quartier de Malika et d'un quartier de Keur Massar*, rapport d'exploration pour le groupe Habitats & cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

Nadeau, Carine (2011) *Rapport d'évaluation des réaménagements de la Maison des femmes de Malika et des puits de Diamalaye*, École d'architecture, Université Laval, Québec

Mutchmore, Karine, Samb, Atoumane (2012) *Les plantations faites en 2010*, Rapport d'évaluation pour l'IAGU, Dakar, et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

Mutchmore, Karine (2012) *La situation des marchés de Malika et Keur Massar*. Rapport de stage pour l'IAGU, Dakar, et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

Pelletier, Simon (2010) *Le projet de réaménagement de la décharge de Mbeubeuss vu dans son contexte périurbain : Appréciation des propositions de SOGREAH*, Rapport remis à l'IAGU, Dakar

Roy, Andrée-Anne (2012) *Porcherie communautaire (projet pilote de l'IAGU) et porcheries individuelles du quartier Jagoo (projet laboratoire)*. Rapport d'évaluation pour l'IAGU, Dakar, et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec,

Sauvé, Priscilla (2012) *Projet pilote en aviculture de l'Institut Africain de Gestion Urbaine et de l'Association des petits aviculteurs de Malika*. Rapport d'évaluation pour l'IAGU, Dakar, et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

Yockell, Marilyn (2012) *Évaluation des travaux de l'automne 2011 : les fresques*. Rapport d'évaluation pour l'IAGU, Dakar, et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

Yockell, Marilyn (2012) *Programme de microcrédit mis en place par l'IAGU dans le quartier de Diamalaye, Malika*. Rapport d'évaluation pour l'IAGU, Dakar et le groupe Habitats & Cultures, École d'architecture, Université Laval, Québec

À venir : le traitement des données bioclimatiques récoltée à la Maison des femmes

d) Rapports annuels détaillés

Note : les rapports annuels remis au CRDI comportent des interprétations et des hypothèses de recherche à exploiter dans les futures publications

5.1.1.2 Publications scientifiques

a) Livres

Note : nous sommes présentement en discussion pour l'édition de deux livres

Projeté pour 2014 : Un livre, abondamment illustré, sur les réalisations du projet pour un éditeur à large tirage dans le domaine de l'architecture et du développement, probablement en langue anglaise.

Projeté pour 2014 ou 2015 : Un livre sur les résultats de recherche du projet, probablement chez Karthala, à cause de sa distribution en Afrique et dans tout le monde francophone.

b) Chapitres de livre et actes de colloques

Gagnon Jessica (2012) « Healthy, Sustainable, and Culturally Appropriate Living and Working Environments : A Case Study of Pig Breeders in Malika, Senegal », in Mélanie Robertson (dir.) *Sustainable Cities: Local solutions in the global South*. Bourton-on-Dunsmore, GB : Practical Action, p. 47-64

Maheu, Audrey (2011) « Urbanization and the production of flood vulnerability in a peri-urban neighbourhood of Dakar (Senegal): How can participatory GIS contribute to flood management? », in W. L. Filho (Ed.), *Climate Change and the Sustainable Management of Water Resources*. New York : Springer, 185-208. (*Stagiaire CRDI accueillie dans le projet*)

Pinard Émilie (2012) « Participatory Transformation of the Women's Centre of Malika (Senegal): Strategies for the Development of a Productive Ecosystem in the Periurban Context », in Mélanie Robertson (dir.) *Sustainable Cities: Local solutions in the global South*. Bourton-on-Dunsmore, GB : Practical Action, p. 65-80

Pinard, Émilie (2010) « Cadre bâti et relations de pouvoir en transformation : l'aménagement participatif de la maison des femmes de Malika, Sénégal », in *Perspectives étudiantes féministes : Actes électroniques du colloque international sur la recherche étudiante féministe*, tenu les 12-13 mars 2010 à Québec, p.114-135. En ligne < http://www.etudesfeministes.fss.ulaval.ca/ChaireClaire-Bonenfant/site_perspectives_etudiantes_feministes_org/IMG/pdf_Actes_Perspectives_etudiantes_feministes.pdf >. [Consulté le 25 juin 2013].

Reid Geneviève et Denise Piché (à paraître) « Générer de l'information géographique à partir des connaissances locales des citoyens : le cas des SIG participatifs au Sénégal », in Sami Faiz et Samis Yassine Turki (dir.) *Information géographique en Afrique : État des lieux et défis des nouvelles approches*

5.1.1.3 Communications scientifiques et professionnelles à ce jour

a) Communication dans des colloques scientifiques

Casault, André, Marie-Joelle Thétrault, Audrey Harvey, Denise Piché, Naby Kane *et al.* (2012) « Participatory and collaborative design workshops as a learning process in vernacular architecture and urban design : a case study in a neighbourhood of Dakar, Sénégal », *Contemporary Vernaculars: Places, Processes and Manifestations*, Sixth International

Seminar on Vernacular Settlements, 19-21 April, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus (présenté par Marie-Joelle Thétrault)

Gagnon, Jessica (2010) « Milieu de vie et de travail sain, durable et culturellement approprié : le cas des élevages porcins domestiques à Malika au Sénégal », colloque *ÉCOPOLIS – un regard neuf sur la résolution des problèmes environnementaux en milieu urbain*, Congrès de la Fédération des sciences sociales, 30 mai, Université Concordia, Montréal

Gagnon, Jessica (2011) « Aménagement de l'articulation entre agriculture périurbaine et urbanisation : une démarche participative à Malika », *Section Architecture et aménagement*, 79e congrès de l'ACFAS, 9-13 mai, Université de Sherbrooke et Bishop University

Mutchmore, Karine (2013) « Les marchés informels en milieux irréguliers sénégalais », *Participation locale et régionale : Regards croisés sur le développement international*, 2^e colloque étudiant en développement international, 5-6 février, Québec/Dakar (à distance)

Piché, Denise (2010) « Entre prédation et production : les villes peuvent-elles opérer un renversement dans leur rapport à l'agriculture? » Conférence de l'ACEDI *Le développement dans un nouvel ordre mondial*, Congrès de la Fédération des sciences sociales, 31 mai au 2 juin, Université Concordia, Montréal

Piché, Denise (2010), « Des villes durables : un enjeu féministe », École internationale d'été Féminisme et développement durable, une alliance possible ?, 1 au 5 juin, Université Laval, Québec

Piché, Denise (2012) « Contesting local governance in a poor peri-urban community : a case study in Senegal », *Social justice and democratization*, The Second International Sociological Association Forum, 1-4 août, Buenos Aires, Argentina

Piché, Denise (2012) « Multiple urban vulnerabilities in forgotten informal urban neighbourhoods: conceptual and ethical issues at the interface between research and practice in Dakar's periphery », *Multiple experiences in the natural and built environment : implications for research policy and practice*, *Human Experience in the Natural and Built Environment: implications for research, policy and practice* 22nd IAPs Congress (International Association for People-Environment Studies), 24-29 juin, University of Strathclyde, Glasgow, Écosse

Piché, Denise (2012) « Planned or/and unplanned Dakar: discontinuities and superimpositions in shaping the city and urban livelihood », *Cities, nations, and regions in planning history*, Fifteenth International Planning History Society Conference, 15-18 juillet, Sao Paulo, Brésil

Piché, Denise (2012) « Le foncier informel : un enjeu pour les coopératives », *Conférence nationale sur l'habitat coopératif*, Association sénégalaise des coopératives d'habitation, 30 octobre, Dakar

Piché, Denise (2013) « De quelles capacités parlons-nous? Une question d'échelles et d'angle de vue », colloque *L'aménagement d'environnements capacitants : opportunités et contraintes pour la pratique et la recherche*, 13 mai, Université de Montréal, Montréal

Piché Denise et Émilie Pinard (2009) « Les sens et contresens de la participation dans les projets et programmes de développement international », *Section Architecture et aménagement*, 78^e Congrès de l'ACFAS, mai, Université d'Ottawa, Ottawa

Piché, Denise et Émilie Pinard (2012) « The other face of informality: urban planning and management in Dakar », *Changing Socio-Spatial Configurations of Inclusion and Exclusion: Planning and Counter-Planning in the African City*, Nordic Africa Institute, Department of Human Geography (Stockholm University) and the African Centre for Cities, 7-9 March, Uppsala, Sweden

Pinard, Émilie (2009) « Maison des femmes de Malika (Sénégal) : conception et construction participatives », Conférences *Pratiques d'architectes comparées*, Collège d'architecture de Dakar, Dakar, mai.

Pinard, Émilie (2010) « Cadre bâti et relations de pouvoir en transformation : l'aménagement participatif de la maison des femmes de Malika, Sénégal », *Perspectives étudiantes féministes*, 1^{er} colloque international sur la recherche étudiante féministe, 12 et 13 mars, Université Laval, Québec.

Pinard, Émilie (2010) « The participatory transformation of the African domestic plot into a productive ecosystem: a means to improve the informal peri-urban development of African cities », *Vulnerability, Risk and Complexity: Impacts of Global Change on Human Habitats*, 22nd IAPs Congress (International Association for People-Environment Studies), 27 juillet au 2 août, Leipzig, Allemagne.

Pinard, Émilie (2010) « Transformation participative de la Maison des femmes de Malika (Sénégal): pistes pour l'aménagement d'un écosystème productif en contexte périurbain », colloque *ÉCOPOLIS – un regard neuf sur la résolution des problèmes environnementaux en milieu urbain*, Congrès de la Fédération des sciences sociales, 30 mai, Université Concordia, Montréal

Pinard, Émilie (2012) « Informal housing production in Pikine, Senegal: The transformation of social networks, residential strategies and gender relations », *Young Researchers' Workshop, Human Experience in the Natural and Built Environment: implications for research, policy and practice*, 22nd IAPS Congress (International Association for People-Environment Studies), 23-29 juin, University of Strathclyde, Glasgow, Écosse

Pinard, Émilie et Latif Sy (2012) « Local practices, regulations and social relations in housing production and the informal periurbanization of Dakar », *Vernaculars: Places, Processes and Manifestations*, Sixth International Seminar on Vernacular Settlements, 19-21 April, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus

Émilie Pinard (2013) « Housing production practices and built forms in Pikine, Senegal: Women owners' spatial and economic strategies », ECAS 2013 - 5th European Conference on African Studies, Lisbonne, Portugal, 27-29 juin.

Poirier, Vanessa, Denise Piché et André Casault (2012) « Studying the informal as a strategy for improving housing in poor neighbourhoods of the Senegalese city », *Contemporary Vernaculars: Places, Processes and Manifestations*, Sixth International Seminar on Vernacular Settlements, 19-21 April, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus (présenté par Vanessa Poirier)

Reid, Geneviève (2011) « Territorial représentations and collective participation in the planning process : A case study in suburban Dakar », *Spatial Knowledge Information – Canada Conference*, 4-6 mars, Fernie (BC) (deuxième prix des meilleures présentations étudiantes)

Reid, Geneviève (2011) « Une expérience de SIG participatifs en banlieue de Dakar », *Section Architecture et aménagement*, 79e congrès de l'ACFAS, 9-13 mai, Université de Sherbrooke et Bishop University

Yockell, Marilyn (2013) « Sensibiliser la population sénégalaise à son environnement bâti : une recherche –action dans la banlieue dakaroise », *Participation locale et régionale : Regards croisés sur le développement international*, 2^e colloque étudiant en développement international, 5-6 février, Québec/Dakar (à distance)

b) Présentations universitaires et professionnelles à titre d'invités dans le cadre de cours et de conférences midi

Casault, André (2008/9) « Le Groupe Habitats et cultures : projets et approches »

- Werkhart, firme internationale d'architecture et d'urbanisme, Beijing, Chine, 5 décembre 2008
- Département d'architecture, Université chinoise de Hong Kong, 23 février 2009
- Center of Urban and Landscape Design (CULD), Shenzhen Graduate School, Harbin Institute of Technology (HITSGS), Shenzhen, Chine, 25 mai 2009

Casault, André (2009) « Vers une collectivité productive à Malika (Sénégal) : une expérience d'aménagement participatif », Center of Urban and Landscape Design (CULD), Shenzhen Graduate School, Harbin Institute of Technology (HITSGS) à Shenzhen, Chine, 26 mai 2009.

Casault, André et Louise Lachapelle (2009) « Les travaux du Groupe Habitats et cultures et des co-chercheurs »

- Institut africain de gestion urbaine, Dakar, Sénégal, le 14 janvier
- Bureau régional du CRDI pour l'Afrique de l'Ouest, Dakar, le 27 janvier

Casault André (2013) « Les travaux du groupe Habitats et cultures à Dakar », cours *Espace architectural, cultures et sociétés*, École d'architecture, Université de Montréal, Montréal, 2013

Casault André et Denise Piché, Jessica Gagnon, Émilie Pinard, Geneviève Reid, (2011) présentation et discussion du film *Diamalaye, terre d'espoir*, Brown bag lunches, Centre de recherche pour le développement international (CRDI), Ottawa, février

Gagnon, Jessica (2012) « Milieu de vie et de travail sain, durable et culturellement approprié : le cas des élevages porcins domestiques à Malika, Sénégal », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, automne

Gagnon, Jessica, Denise Piché et Émilie Pinard (2008) « Habiter l'urgence », Conférences-midi *Passe-moi l'sel*, École d'architecture, Université Laval, octobre.

Gagnon, Jessica, Émilie Pinard, Geneviève Reid, André Casault et Denise Piché (2011) « Aménagement participatif à Malika au Sénégal : un exemple de collaboration internationale »

- cours SOC-2623 Coopération internationale (prof. Charmain Levy), Université du Québec en Outaouais, février

- programme de la Semaine du développement international, Université d'Ottawa, février
- Nadeau, Carine (2012) « Une case de santé pour Diamalaye », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, automne
- Pelletier Simon (2011) « Mon expérience de diffusion auprès du public canadien », Colloque de l'AUCC sur le programme « Étudiants pour le développement », Ottawa
- Piché, Denise (2012) « L'urbanisation africaine et l'urbanisme à Dakar », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, octobre
- Piché, Denise (2012) « La question du logement en Afrique : le cas de Dakar, Sénégal », École supérieure de génie civil de Hanoi, Vietnam, 27 mars,
- Piché, Denise et Émilie Pinard (2008) « Intervenir en design urbain en pays en développement », cours ARC-6033 *Design urbain, concepts et méthodes* (prof. Geneviève Vachon), École d'architecture, Université Laval, décembre.
- Piché, Denise et Émilie Pinard (2012) « Histoire de recherche : la périurbanisation de Dakar », cours ARC-6033 *Design urbain, concepts et méthodes* (prof. Geneviève Vachon), École d'architecture, Université Laval, décembre
- Pinard, Émilie (2009) « Conception et construction participatives : une expérience au Sénégal », Conférences-midi *Passe-moi l'sel*, École d'architecture, Université Laval, octobre.
- Pinard, Émilie (2011) « Intervenir sur l'habitation en Afrique », cours ARC-3105 *Villes en développement* (prof. Denise Piché), École d'architecture, Université Laval, février.
- Pinard, Émilie (2011) « Les approches participatives en architecture dans un contexte de développement », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, automne
- Pinard, Émilie (2012) « La production de l'habitation dans les quartiers informels de Pikine, Sénégal », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, 15 octobre
- Pinard, Émilie (2012) « La production foncière dans la périphérie de Dakar: Acteurs, normes et légitimités », cours URB-6850 *Urbanisme dans les pays en développement* (prof. Danielle Labbé), Institut d'urbanisme, Université de Montréal, 11 décembre
- Pinard, Émilie (2012) « Stratégie de recherche auprès des femmes propriétaires de la banlieue informelle de Dakar », « Gouvernance locale, gouvernance de la santé », Université d'été du LASDEL, Niamey, Niger
- Pinard, Émilie (2012) « Intervenir en architecture dans un contexte de développement : Approches, opportunités et contraintes », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, novembre
- Poirier, Vanessa (2012) « KEUR GOU BESS DIAMALAYE Proposition d'une forme d'habiter plus dense, productive et lucrative à Diamalaye centre », cours ARC-6047

Architecture, urbanisme et coopération internationale (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, automne

Reid, Geneviève (2010) « Cartographie participative et SIG : question de méthode », Conférences-midi, École supérieure d'aménagement du territoire, Université Laval, octobre

Reid, Geneviève (2010) « La cartographie participative et les SIG », colloque *Espace et spatialité : des concepts au service de l'aménagement et l'urbanisme*, 3 décembre, Département des sciences géomatiques, Université Laval

Roy, Andrée-Anne (2012) « L'agriculture à Diamalaye. Enquête sur les pratiques agricoles dans les maisons », cours ARC-6047 *Architecture, urbanisme et coopération internationale* (prof. André Casault), École d'architecture, Université Laval, automne

Seck, Ibra (2009) « Conception d'une base de données spatiale et mise en place d'un SIG participatif pour le compte des acteurs du projet : impact de la décharge de Mbeubeuss sur la vie de la population de Malika », présentation finale des finissants à la maîtrise en géomatique appliquée, Département de géomatique, Université Laval, octobre

c) Autres formes de diffusion scientifique et professionnelle

Gagnon Jessica 2010, « Intervenir sur l'aménagement de porcheries domestiques », présentation et animation d'une table ronde de professionnels et d'intervenants en élevage, École d'architecture, Université Laval, 2 février 2010

Gagnon Jessica 2010, « Intervenir sur l'aménagement de porcheries domestiques », présentation et animation d'une table ronde de professionnels et d'intervenants en élevage, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Sainte-Hyacinthe, mars 2010

2012 « Les défis de la banlieue de Dakar », table-ronde animée par Jean-Charles Tall avec Penda Mbow, historienne, Malick Gaye, architecte, Viye di Ba, plasticien, Djiby Diakhaté, sociologue, et Oumar Cissé, ingénieur, Collège universitaire d'architecture de Dakar, 10 novembre (coord. Annie Jouga et Denise Piché)

5.1.2 Diffusion grand public

5.1.2.1 Documents illustrés

Coll. (2011-2) Fatou et Amadou au pays des concessions / Fatou ak Amadou thia deukouwaye you keur, Cahier à colorier à l'intention des enfants et de leur famille (coord. Marilyn Yockell)²⁶

Coll. (2012) *Cahier de mémoire*, recueil des réalisations et explorations en architecture et aménagement à Diamalaye produit pour l'ASC du quartier, première édition (production papier et CD-ROM) (coord. Marilyn Yockell). Note : une 2^e édition plus complète est prévue.

²⁶ Première version produite par une équipe d'étudiants lors de l'atelier de l'automne 2011, testée et amendée au Québec, puis au Sénégal. Une version est prête pour une sénégalisation graphique et impression. BLD s'était montré intéressé, mais s'est trouvé en difficulté financière en 2012.

Coll. (2012) *Vers une collectivité productive : une expérience d'aménagement participatif à Malika*, brochure de présentation de réalisations et explorations en architecture et aménagement à Malika, Pikine (Sénégal) préparée pour *Design 4 People*, Dakar

Gagnon Jessica (2011) *Réaménagement de porcheries domestiques à Santiaba : Une expérience de design participatif*, brochure de restitution à l'intention des étudiantes et étudiants de Santiaba, École d'architecture, Université Laval

Kanté, Mariame (en préparation) *Le pari de Baydi*, livre pour enfants sur la maison-jardin. Dakar : Bibliothèque, Lecture, Développement (BLD), avec la contribution d'Émilie Pinard et de Denise Piché²⁷

Nadeau, Carine (2011) *Une case de santé et une maternité pour Diamalaye*, brochure à l'intention des habitants de Diamalaye et des services de santé, École d'architecture, Université Laval

Poirier, Vanessa (en préparation) *Guide d'améliorations peu coûteuses pour les concessions et les quartiers de la banlieue dakaroise*, brochure à l'intention des dessinateurs, techniciens, professionnels, enseignants dans les domaines du bâtiment, ainsi que des citoyens. Note : ce guide sera terminé en juillet; une stratégie de diffusion est à l'étude.

Ouverture vers de nouvelles productions :

Nous avons du matériel pour produire des brochures d'amélioration de l'espace public, des élevages porcins et aviaires, ainsi que sur et les aménagements autour et sur les décharges sauvages voués à la fermeture et l'agriculture urbaine, mais ces productions dépendront du recrutement d'étudiants et de financements particuliers pour la production et la distribution.

5.1.2.2 Communications

(2011) Visite de la presse sénégalaise, dakaroise et pikinoise à Diamalaye, 3 novembre
Note : journalistes de six médias de la banlieue, deux télévisions nationales et deux journaux nationaux. Au moins une émission de télévision et un article dans *Le Soleil* (Sénégal) sont parus; il est difficile de retracer les répercussions dans les radios de la banlieue.

Casault, André et Denise Piché (2011) « Construire pour le monde », table-ronde publique, Les 5 à 7 de l'École d'architecture au Cercle, Québec, avec André Casault, Denise Piché et Jessica Gagnon, École d'architecture, Université Laval; Michel Gallienne, architecte associé chez ABCP; Ginette Paré, chargée de projets en Afrique à Socodevi; et leurs invités; animation, Mathieu Dugal, en ligne à <http://www.arc.ulaval.ca/actualites/integrale-du-5a7-construire-pour-le-monde-est-maintenant-en-ligne.html>

Coll. (2011) « Atelier Habitats et cultures de l'Université Laval – Le cas de Diamalaye, Sénégal », *Les pecha kucha* du Cercle, Québec, 11 décembre 2011

Piché, Denise (2012) « Concevoir AVEC les gens pour mieux habiter la banlieue dakaroise », *Design : Quelles solutions pour Dakar?*, conférence publique dans le cadre de l'exposition

²⁷ BLD, un réseau des bibliothèques d'enfants et des écoles de la banlieue dakaroise, s'est trouvé en difficulté financière en 2012 et n'a donc pas complété cet ouvrage, qui, nous l'espérons verra le jour bientôt. Un deuxième était prévu sur l'élevage porcin des Manjaks, mais la production n'est pas du tout commencée

Design 4 People, Dak'art, Dixième biennale d'art africain contemporain, Dakar, Sénégal, 15 mai

Yockell, Marilyn, Karine Mutchmore et Andrée-Anne Roy (2013) « Banlieue dakaroise, Sénégal : stages en architecture », Club-Rotary, Château Frontenac, Québec, 15 janvier

Note : il y a eu plusieurs présentations de stagiaires AUCC dans les écoles et clubs sociaux de Québec dont il est difficile de retracer les coordonnées : Jessica Gagnon, Ibra Seck, Simon Pelletier, Geneviève Reid

5.1.2.3 Productions multimédias

Coll. (2013) *Plan-outil pour le développement du quartier Diamalaye, Malika, Pikine, Sénégal*, 15 ppt animés et commentés en audio, sur des thèmes associés à l'aménagement du quartier Diamalaye, pour diffusion sur le WEB et sur DVD (coord. Joanie Madore et André Casault)

http://www.youtube.com/watch?v=bhgKRTzCmKY&list=PLdC_m0KDespO95mo3VBb6bbRaM6SZe3DT

Dessureault Matthieu (réal.) (2010) *Diamalaye, terre d'espoir*, DVD, 52 min. Québec : FAV Production (wolof et français, sous-titré en français et en anglais),

<http://www.youtube.com/watch?v=4tZWRuDMUH8>

Note : largement diffusé sur le WEB, notamment sur le site du CUAD. Plusieurs présentations avec discussion, dans des universités, des colloques, des entreprises, etc.

Dessureault, Matthieu (réal.) (2010), série de courts métrages (3 à 5 minutes). Québec : FAV Production

- La vie au Daara de Malika
- Le travail collaboratif
- Transformer la Maison des femmes pour des activités productives
- Enda Ecopole : des actions dans la ville, en ligne à www.parolecitoyenne.org

Dessureault, Matthieu (réal.) (2010), série de courts métrages didactiques en wolof (3 à 5 minutes). Québec : FAV Production

- Les plantations
- Le drainage
- Problèmes reliés au carrelage

Dessureault, Matthieu (réal.) (2013) *Cartographie du précaire*, DVD, 20 min 47 sec.

Québec : FAV Production, largement diffusé sur le WEB :

http://www.youtube.com/watch?v=SKb_HDiLk3g&list=PLdC_m0KDespMMwhA5abDRjBs_d6rhyeRun. Note : Diffusion sur le WEB. Plusieurs présentations avec discussion prévues.

Une version courte est en préparation pour présentation à Radio-Québec.

Dessureault, Matthieu (réal.) (2013) *Yaakaar [Espoir]*, documentaire collaboratif avec trois jeunes de Diamalaye. Québec : FAV Production.

Dessureault, Matthieu (réal.) (2013) *Exposition « 24 heures à Dakar »*, DVD, 2 min 5 sec. Québec : FAV Production, largement diffusé sur le WEB : Lien : http://www.youtube.com/watch?v=SKb_HDiLk3g&list=PLdC_m0KDespMMwhA5abDRjBs_d6rhyeRun

Dessureault, Matthieu (réal.) (2013) *Une maquette pour Diamalaye*, DVD, 6 min., produit pour le site WEB de l'Université Laval, diffusé aussi sur :

- Campus (Émission 47), Canal Savoir
- Largement diffusé sur le WEB : Lien : <http://vimeo.com/63993355>

5. 1.2.4 Expositions

2008 *Vivre avec la décharge de Mbeubeuss : impressions et La maison des femmes de Malika en banlieue de Dakar*, Musée de la civilisation, Québec, mars

2009 *La charrette sur les pratiques d'agriculture et de récupération dans l'architecture et l'aménagement du quartier Diamalaye*, Mairie de Malika, janvier (dir. André Casault)

2009 *La maison des femmes de Malika*, Maison des femmes de Malika, janvier (dir. Émilie Pinard)

2010 *Le groupe Habitats et cultures au Sénégal*, Musée de la civilisation, Québec, 21 au 26 novembre (avec journée d'animation le 21) (dir. André Casault et Denise Piché)

- Journée Sénégal au Musée de la civilisation, en accompagnement de l'exposition
- Animations thématiques autour de l'exposition
- Projection et discussion du film *Diamalaye, terre d'espoir*
- Animations culturelles : dégustations sénégalaises, contes de griot, musique d'Afrique de l'Ouest (participation de citoyens d'origine sénégalaise et maliennes d'origine)
- « Vers une croissance urbaine durable : le cas de Dakar », Table ronde animée par Denise Piché. avec Djibril Diop, Léon Biaou, Audrey Maheu, Abdoulay Badiane, Geneviève Reid et Simon Pelletier
- « Nourrir les villes, produire en ville », Table ronde animée par André Casault, avec Vikram Bhatt, Marie-Ève Lafontaine, Jessica Gagnon, Alain Plouffe

2011 *Les travaux du groupe Habitats et cultures au Sénégal depuis 2007*, Salle d'exposition, École d'architecture de l'Université Laval, Québec, 19 janvier au 8 février 2011 (vernissage le 24 janvier)

2011 *Aménager des collectivités productives en banlieue de Dakar : la formation et la recherche au service des populations*, Cour du Collège universitaire d'architecture de Dakar, 10 au 18 novembre

Inauguration sous la présidence de Khalifa Ababacar Sall, maire de Dakar, et de Michel Gagnon, directeur de l'ACDI-Sénégal, en présence de quelque 200 personnes

2011-2012 *Diamalaye jeul ndaam lii! Processus de planification participative: le cas de Diamalaye*, Salle d'exposition, École d'architecture de l'Université Laval, Québec, du 15 décembre au 15 janvier (dir. André Casault)

2012 *Design with people*, Dak'Art : Dixième biennale d'art africain contemporain, Gare de Dakar, Dakar, Sénégal, 11-21 mai 2012 (dir. André Casault et Denise Piché)

2012 *Transformer Diamalaye*, Maison communautaire de Diamalaye, Malika, juillet.
Note : le matériel a été donné à un leader du quartier pour réutilisation

2012 *Transformer la Maison des femmes pour les activités productive*, Malika, Pikine, Sénégal, été (dir. Émilie Pinard)
Note : le matériel est maintenant affiché dans la Maison de manière permanente

2013 *24 heures à Dakar*, Musée de la civilisation, Québec, février (dir. André Casault)

5.1.2.5 Entretiens et mentions du projet

(2010) Émission Tam-Tam Canada, Radio-Canada international, 10 décembre, entretien avec Jessica Gagnon et Denise Piché

(2011) « Des étudiants en architecture au Sénégal », Émission Campus, Canal Savoir, 9, 10, 11 et 12 Février, entretien avec André Casault, Alain Filiatrault, Marilyn Gauthier, Carine Nadeau, Denise Piché

Fil des évènements, journal hebdomadaire de l'Université Laval
Note : plusieurs articles de 2008 à 2013

Foss Mark (2008) « Salvaging hope », *UniMonde*, revue de l'Association des universités et collèges du Canada, octobre, 10 (article sur la Charrette de 2007)
Traduction française : « Récupérer l'espoir », en ligne http://www.idrc.ca/fr/ev-131754-201-1-DO_TOPIC.html

Le Soleil, le plus grand quotidien de Québec
Note : plusieurs articles de 2008 à 2013

Sane, Idrissa (2011) Quartier DIAMALAYE MALIKA : Une nouvelle vie s'organise à MBEUBEUSS, *Le Soleil*, vendredi, 04 Novembre, également disponible en ligne
Note : il s'agit du plus grand quotidien national du Sénégal

Smith, Cynthia (2011) «Design with the Other 90%: Cities », *Place Design Observer* (en ligne) <http://places.designobserver.com/feature/design-with-the-other-90-percent-cities/30428/> (mention du projet)

Smith, Cynthia (2011) *Design with the other 90% : Cities*, New York : Cooper-Hewitt, National Design Museum, Smithsonian Institution (mention du projet)

Entretiens accordés, donc les suites nous sont inconnues :

Piché Denise 2009 Entretien avec Amanda Fortier pour une série sur *Voice of America*

Pinard Émilie 2009 Entretien avec Amanda Fortier pour un article dans *The Gazette* (Montréal)

5.1.3 Technologies

5.1.3.1 Réalisations concrètes²⁸

Réaménagement et agrandissement de la Maison des femmes de Malika pour améliorer le confort et faciliter les activités productives : culture sur table, culture en pleine terre, teinture, préparation des céréales et la transformation des fruits et légumes

Réaménagement et agrandissement participatifs de quatre porcheries domestiques dans le quartier Santiaba

Réaménagement de sécurisation de trois puits et aménagement de l'espace public adjacent dans le quartier Diamalaye

Plantation de 50 arbres avec protections sur la rue principale du quartier Diamalaye

Réalisation participative de trois fresques dans le quartier Diamalaye qui stimulent la discussion chez les habitants, et même chez les enfants

SIG, avec une base de données qui contient les informations sur les transformations du quartier Diamalaye depuis 2009, ainsi que certaines des données d'enquête

Stratégies et outils pour la participation

5.1.3.2 Plans d'aménagement

Plusieurs plans pour l'aménagement du quartier Diamalaye, du quartier Santiaba et pour le réaménagement de la décharge et de son pourtour, ont été produits pour explorer les possibilités en tenant compte des contraintes du milieu et pour alimenter la réflexion des citoyens et des intervenants.

Des plans pour le réaménagement de concessions, de la case de santé, d'une nouvelle maternité et d'un poulailler pour les récupérateurs ont été produits pour explorer les possibilités en tenant compte des contraintes du milieu et pour alimenter la réflexion des citoyens et des intervenants. Ils ont parfois eu des répercussions inattendues, certaines heureuses (ex. une famille suit les plans selon ses disponibilités financières et est enchantée des résultats, notamment sur le plan du confort) et moins heureuses (ex. la case de santé a été agrandie selon les capacités et les vues d'un petit constructeur local, créant des conditions potentiellement plus insalubres qu'auparavant).

5.1.3.3 Diffusion

Plusieurs formes de réalisations pour diffuser les leçons apprises et avenues proposées en matière de technologies associées à la construction et à l'aménagement ont été présentées aux points 5.1.1 et 5.1.2. Il reste à réorganiser systématiquement l'ensemble des leçons apprises et avenues proposées pour des publics cibles et à titre de contributions scientifiques. Nous avons beaucoup de matériel pour:

²⁸ Ces réalisations ne constituent pas de grandes inventions technologiques, mais elles ont servi de toiles de fond pour documenter notamment la construction et l'aménagement vernaculaire. La contribution du projet au plan technologique réside dans ses propositions pour améliorer ces processus et pratiques vernaculaires à coût nul ou faible.

- l'amélioration des pratiques constructives vernaculaires,
- l'aménagement des concessions et de divers types de bâtiments collectifs
- l'aménagement des quartiers informels

de manière à mieux tenir compte de :

- la durabilité,
- la performance environnementale,
- l'inclusion des pratiques productives, en particulier la culture et l'élevage,
- les pratiques culturelles incontournables.

Les processus participatifs ont également donné lieu à de nombreuses leçons qui pourraient prendre la forme d'un guide populaire en soi. Il est prévu d'inclure un chapitre sur le sujet dans un des livres planifiés.

5.1.4 Jalons (nouveau initiées dans le cadre du projet)

5.1.4.1 Jalons en matière de formation

Soutien aux orientations pédagogiques du CUAD sur les problèmes locaux, incluant les milieux informels et les populations pauvres²⁹

Nouvelles orientations pédagogiques pour l'enseignement en médecine vétérinaire à l'ÉIESMV³⁰

Renforcement des activités de formation en matière de développement international dans les programmes de l'ÉAUL

- Création d'un nouveau cours dans le programme de baccalauréat en architecture, ARC-3105 Villes en développement : habiter, aménager, gouverner (prof. Denise Piché)
- Investissement important de la concentration de maîtrise Habitats et cultures (ARC-6047 Architecture, urbanisme et coopération internationale et ARC-6041 Habitats et cultures, prof. André Casault) et du cours de baccalauréat ARC-2102 Architecture vernaculaire (prof. André Casault) sur la connaissance de l'habitat sénégalais.

Signature d'une entente-cadre et d'un protocole d'échange d'étudiants entre le CUAD et l'UL

²⁹ Nous n'attribuons pas ces orientations à notre projet, mais ce dernier a conforté le CUAD dans ses orientations vers les problèmes des villes africaines et vers la formation de techniciens supérieurs, et éventuellement d'architectes, pour les pratiques locales.

³⁰ Le professeur Ayao Missohou a mentionné plusieurs fois qu'il avait l'intention de modifier ses enseignements pour inclure des considérations sur l'aménagement des lieux d'élevage. Nous ne savons toutefois pas si cela s'est concrétisé.

Renouvellement d'une entente-cadre entre l'IAGU et l'UL, incluant une collaboration à la mise en oeuvre son programme de master en gestion urbaine de l'environnement (avec l'École supérieure d'économie appliquée)

Soutien au Bureau international de l'UL pour les échanges d'étudiants entre le Sénégal et l'UL, notamment avec l'organisation d'un premier colloque multidisciplinaire étudiant, tenu en vidéo-conférence en février 2013

5.1.4.2 Jalons en matière de collaboration de recherche

Effets des collaborations de recherche avec l'IAGU

- Accueil de stagiaires canadiens à l'IAGU
- Collaboration sur de nouveaux projets (profil de l'habitation au Sénégal; projet sur les inondations dans la banlieue de Dakar)
- Orientations nouvelles de l'IAGU sur la question du logement, de l'urbanisme et de l'aménagement des milieux informels
- Orientations nouvelles pour le groupe Habitats & cultures sur l'agriculture urbaine et surtout sur l'élevage

Développement de nouveaux projets conjoints avec le CUAD

- Analyse et mise en valeur des villages dans le tissu urbain
- Origine vernaculaire de l'habitat informel

Amorce d'une mise en réseau des partenaires sénégalais, vietnamiens et innus

- Développement de projets comparatifs et préparation de demandes de financement

Amorce de collaboration avec Socodevi, une importante ONG canadienne issue du mouvement coopératif québécois

- Accueil au Sénégal de deux stagiaires de l'ÉAUL dans le cadre d'un projet de Zone d'aménagement concerté à Thiès

Invitations mutuelles à des activités de diffusion et discussion en vue d'éventuelles collaborations

5.1.4.3 Jalons en matière de diffusion de connaissance

Le projet a donné lieu à un apprentissage réciproque IAGU/CUAD/ÉAUL dans l'usage d'une diversité de média et de formes de diffusion des connaissances à l'intention d'un public élargi. En revanche, la diffusion scientifique conjointe des connaissances coproduites est plus difficile à réaliser. Cela pourrait s'expliquer par le fait que chaque partenaire était responsable de ses propres financements, avec une pression à produire dans le cadre de ses propres projets. Nous avons l'intention d'inviter nos partenaires sénégalais à participer aux ouvrages collectifs que nous projetons.

5.1.5 Nouvelles connaissances : illustrations des résultats de la recherche

La recherche-action, la recherche création et l'aménagement intégré se prêtent mal à la description de résultats en termes de mesure de l'influence de telle et telle variable sur telle et

telle autre. Nous travaillons dans la complexité, en cherchant à comprendre les dynamiques à l'oeuvre dans les milieux à l'étude, dans une perspective pratique d'amélioration participative des pratiques d'aménagement. C'est une démarche qui, méthodologiquement, comporte une part de recherche fondamentale de nature **descriptive et interprétative** (morphologie du bâti, description ethnologique des modes d'habiter et rapports milieu / culture), une part de recherche création sous la forme de **projection d'améliorations à apporter au bâti et aux pratiques** en tenant compte d'un futur probable et souhaité, et une part de recherche-action, et donc de **transfert**, sous la forme de processus participatifs et d'aide au changement et à la décision. Les nouvelles connaissances acquises au cours du projet et les façons de les communiquer prennent donc différentes formes. Nous tentons ici d'en convier la teneur, autour de cinq thématiques importantes du projet.

5.1.5.1 Illustration des connaissances produites en matière de construction

Des connaissances ont été acquises sur le processus de construction de l'habitation par les ménages pauvres et sur les techniques de construction courantes des petits constructeurs. En bref, la construction d'une maison se fait progressivement en fonction des petites sommes que les ménages réussissent à économiser : on peut occuper un terrain par un marquage au sol et habiter ailleurs, ou plus rarement, constituer un abri temporaire avec des matériaux de récupération, avant de commencer à construire une pièce à la fois et, pour les ménages qui disposent d'une somme de départ plus importante, d'un premier étage qui peut rester longtemps non fini. La construction, de blocs de béton faits sur place, est faite par des maçons non qualifiés (tâcherons). De petits commerces vendent les matériaux de base et les artisans locaux fabriquent en bois ou en métal les pièces comme les portes et châssis des ouvertures. Le processus d'édification de la maison et les techniques de construction sont adaptés aux moyens fluctuants des familles et aux compétences des ouvriers.

En ce qui concerne les projections pour le futur, il apparaît que l'implantation et la diffusion de nouvelles techniques constructives, qui seraient plus efficaces, plus sûres et plus écologiques, sont vouées à l'échec, du moins à court et à moyen terme. Les projets pilotes novateurs intriguent, mais ils ne sont pas reproductibles dans l'urgence d'habiter avec les moyens et ressources disponibles localement³¹. Il est plus facile et il est possible d'améliorer à coût nul ou quasi nul la construction telle qu'elle se fait et qui est adaptée à un processus qui s'étire dans le temps. Voici quelques exemples en matière de techniques de construction pour assurer la durabilité et la sécurité : adoption de techniques simples de durcissement du béton au lieu des techniques de séchage actuellement utilisées, remplacement du sable de plage, contenant du sel, par du sable d'anciennes dunes pour limiter la dégradation du fer d'armature, connaissance de règles du pouce pour doser le ciment et dimensionner le fer d'armature. Sur le plan de la performance environnementale, bien que le béton ne soit pas un matériau renouvelable, il est possible d'agir sur les modèles de maison et sur leur usage : l'accumulation de chaleur par le béton, qui entraîne éventuellement l'achat de ventilateurs et donc une consommation d'électricité, peut être prévenue en protégeant les murs du rayonnement direct par des plantations et des débords de toit, en protégeant les toits par des treilles ou des microjardins et en utilisant sur les surfaces exposées des couleurs claires plutôt que les enduits noirs actuellement utilisés ; l'accumulation de chaleur

³¹ Ce constat important de la recherche n'implique pas qu'il faille stopper la recherche sur l'innovation en matière de construction, mais bien qu'il ne faille pas se leurrer sur sa diffusion de masse à court et à moyen terme.

peut aussi être compensée par une ventilation transversale bien conçue. Le projet a également expérimenté avec succès quelques innovations, mais dans la suite des pratiques actuelles : bancs de béton qui par le jeu de la masse thermique peuvent rafraîchir des lieux durant le jour ; utilisation du bois disponible localement, qui ne peut être utilisé pour le gros oeuvre, mais qui peut servir pour de petites structures (porcheries, protection climatique dans les places publiques).

L'ensemble des observations et expérimentations du projet dont nous venons de donner quelques exemples impliquerait de simples mesures de renforcement des capacités des petits constructeurs et des ménages à la portée des collectivités. Le projet a aussi testé quelques mesures de transfert pour voir l'efficacité et explorer plusieurs autres. Par exemple, il est peu productif de rédiger des guides pour diffusion directement aux maçons (tâcherons) : le renforcement de leurs capacités passe par l'encadrement pratique car la majorité ne sait pas lire. Il faut penser à des canaux susceptibles d'expliquer et de réitérer souvent les manières de faire. Les centres de formation et les techniciens qui oeuvrent dans le domaine du bâtiment, ainsi que certains professionnels des mairies et les commerçants de matériaux s'avèreraient probablement de meilleures cibles pour diffuser les bonnes pratiques auprès des petits constructeurs. Du côté des ménages, les expérimentations à Diamalaye, à Santiaba et à la Maison des femmes de Malika montrent que les femmes souhaitent faire mieux et donc susceptibles de contribuer à l'amélioration de la construction, par leur surveillance et leur contribution directe. Elles sont une autre cible pour améliorer les pratiques.

5.1.5.2 Illustration de connaissances produites en matière de tissu urbain et de foncier

On a beaucoup écrit sur la régulation foncière et la mise en place de mesures techniques, institutionnelles et légales qui existent dans les pays dits avancés. Mais, on a finalement assez peu étudié les pratiques foncières qui ont cours dans les milieux informels et les modes de régulation qui s'y appliquent. Le projet a mis en lumière la diversité des pratiques de création du foncier, les fondements de la légitimité de chaque type, les régulations qui se sont développées pour chacun et les adaptations des institutions locales à ces pratiques d'un cadre légal inapplicable. Nous ne voulons pas dire ici que les pratiques cernées par le projet ne sont pas connues implicitement ; elles n'ont pas été étudiées et décrites formellement, ce qui consacre le gouffre qui sépare actuellement le cadre légal et institutionnel et les mesures proposées par les institutions internationales et la ville réelle qui se construit.

La recherche d'une nouvelle approche au foncier dépassait de loin les moyens du projet, mais il a initié des mesures de transfert, principalement en parlant de l'importance de poursuivre l'étude de ce qui se passe concrètement sur le terrain pour éventuellement repenser, avec les acteurs locaux, un cadre qui soit adapté à une réalité bien comprise et des mesures applicables dans le court et le moyen terme.

Sur un autre plan, la recherche contribue, avec les études les plus récentes d'une diversité de tissus urbains, à mettre en valeur les milieux qui se développent de manière organique, plutôt que selon la grille orthogonale des géomètres. L'argument des infrastructures publiques n'est pas valable pour condamner les formes irrégulières. L'irrégularité physique et légale des quartiers comme Diamalaye est un prétexte qui camoufle une grande iniquité sociale et une irresponsabilité

à l'égard des personnes et de l'environnement. La recherche montre que le problème éventuel de ces tissus réside bien plus dans leur mode de densification à l'horizontale et la difficulté de contrer les empiètements sur l'espace public. La recherche création est appelée à l'aide pour le développement de solutions faciles de densification à la verticale, mais on note déjà que des pratiques vernaculaires la prévoient : le travail d'une de nos étudiantes illustre bien ce type de recherche avec des principes pour des concessions évolutives à la verticale. En revanche, il n'y a pas de solutions miracles à l'empiètement dans l'espace public : on sait que les mesures légales ne peuvent suffire. Le changement passe par l'implantation progressive d'un véritable urbanisme participatif et communautaire.

5.1.5.3 Illustrations de connaissances produites en matière d'activités productives et d'agriculture urbaine

Des connaissances ont été acquises sur les dimensions culturelle et physique des pratiques d'agriculture urbaine. D'abord le petit élevage urbain est beaucoup plus présent chez les ménages de Malika que les pratiques horticoles, alors que les organismes et programmes de formation se concentrent bien davantage sur les dernières. Il semble y avoir beaucoup de place pour l'étude et la diffusion de pratiques saines et productives dans un cas comme dans l'autre.

Notre recherche montre que la culture de plantes comestibles est relativement peu fréquente dans les milieux résidentiels et inexistante dans l'aménagement public des quartiers. Ses bénéfices alimentaires et climatiques sont méconnus, mais comme pour les maraîchers de métier, il y a un problème d'accès aux intrants, ne serait-ce que l'accès aux graines et aux plants. Les observations à la Maison des femmes indiquent que bien supportées, les femmes développent un intérêt pour la production collective, et que les installations facilitantes contribuent à cet intérêt. Mais, la diffusion des pratiques horticoles domestiques ou collectives dans des milieux où elles n'ont pas de racines demeure un processus long, qui demande des ressources et dont les fruits ne sont pas toujours à la mesure des efforts mis. Les pratiques d'enfouissement des déchets dans le sol et de recouvrement en dur du sol rendent difficile la culture en pleine terre et les outils et équipements qui pourraient faciliter le travail et exploiter d'autres surfaces posent également des problèmes de coûts : par exemple, monter l'eau sur le toit prévu pour des tables de culture peut s'avérer coûteux. La recherche création a été mise à contribution pour créer ou améliorer les équipements et des installations idoines et pour tester de manière participative une plantation d'arbres dans l'espace public. Le transfert vers les ménages est planifié avec un livre à l'intention des enfants, mais l'évaluation de ce mode de transfert n'a pu être faite dans le cadre du présent travail.

Comme Malika conserve encore des zones agricoles et des aires qui ne devraient pas être bâties, par le biais de la recherche création participative, nous avons néanmoins exploré des formes urbaines susceptibles de protéger ces zones pour en protéger le potentiel productif tout en contribuant à la protection de milieux sensibles. Les projections faites peuvent permettre de susciter des idées et, éventuellement, des actions, ce qui fut le cas avec la proposition d'une ceinture verte autour de la décharge de Mbeubeuss, parce qu'elle correspondait à un vif besoin pour la population. Un aménagement intégré commande toutefois beaucoup de volonté des pouvoirs publics et un processus interprofessionnel et participatif soutenu. Comme nous en parlerons plus loin sous le dernier thème, il faut prendre le temps de mettre ces conditions en place.

Le petit élevage domestique est beaucoup plus présent pour des raisons en grande partie culturelles. Le mouton est un porte-bonheur chez les Wolofs, le porc fait partie de la vie quotidienne chez les Madjaks et plus généralement chez les Casamançais. En outre, l'accès aux poussins est facilité par la présence d'une entreprise productrice à Keur-Massar. Près de 45% et des ménages de Diamalaye ont des animaux dans leur concession. L'élevage de porcs est très présent dans le quartier Santiaba même s'il est particulièrement inadapté au milieu urbain à cause de ses nuisances. La recherche menée dans ce quartier, grâce à une collaboration avec des spécialistes de l'élevage et l'implication de toute la collectivité, a permis de décrire les conditions d'élevage et d'habitation, d'identifier les nombreux dangers associés à la pratique et d'explorer, de manière participative, des innovations dans la manière d'aménager l'espace des concessions, les porcheries elles-mêmes et même les possibilités d'élevage dans l'espace collectif et de tester quelques-unes de ces innovations de même qu'une stratégie de changement des pratiques. Parmi les connaissances apportées par ce projet, mentionnons la compréhension du cheminement des contaminants dans ce type d'élevage domestique, l'identification des interactions personnes / milieux qui sont malsaines pour la santé et non sécuritaires des éleveuses et pour les enfants, les valeurs culturelles et croyances qui sont incontournables pour faire des aménagements acceptés, la connaissance de pratiques aménagistes et, avec la collaboration des spécialistes, les conditions environnementales préjudiciables à la santé des porcs et la productivité de l'élevage. Des principes d'aménagement ont été identifiés pour améliorer l'ensemble des conditions d'élevage domestique. L'évaluation post-occupationnelle de quatre réaménagements de concessions a montré leur impact réel sur les pratiques, sur le confort et l'hygiène, sur la propreté et l'hygiène des porcheries ainsi que sur la volonté des éleveuses d'améliorer la productivité et la taille de leur élevage. La recherche côté vétérinaire étant venue à échéance avant la présente recherche, l'évaluation des impacts sur la santé des porcs et la productivité des élevages reste à faire. Des impacts collectifs sont aussi visibles, bien que difficilement quantifiables : le quartier s'améliore et une nouvelle dynamique prend forme dans le quartier. Des explorations en recherche création montrent qu'il est possible d'améliorer l'hygiène et la production élevages domestiques dans Diamalaye à coût quasi nul juste en portant attention aux proximités et aux croisements dans les cheminements au sein de la concession : en revanche, les élevages sur les toitures, qui sont fréquents en milieu urbain commandent des mesures constructives beaucoup plus coûteuses, notamment à cause des déjections des animaux.

5.1.5.4 Illustrations de connaissances produites en matière d'environnement et d'aménagement

Le projet a développé des connaissances en matière d'environnement principalement pour l'architecture résidentielle et l'aménagement de quartier. Elles concernent tout particulièrement l'efficacité énergétique et le caractère hygiénique des aménagements, ainsi que la durabilité des constructions, dont nous avons parlé sous les thèmes de la construction et de l'agriculture urbaine. Le projet a aussi permis de faire une diversité de constats qui commandent une interprétation et une réflexion plus théoriques.

Ainsi, malgré le fait que la recherche n'avait pas pour objet d'évaluer les conditions environnementales de Malika et ses impacts³², mais bien d'explorer comme l'aménagement peut

³² C'était l'objectif du projet de nos collègues de l'IAGU, dont les résultats sont rapportés dans Cissé dir. *Les décharges d'ordures en Afrique. Mbeubeuss à Dakar au Sénégal*. Paris : Karthala

travailler avec les contraintes environnementales et pallier aux conditions négatives présentes, le projet a apporté son lot d'observations sur le traitement de l'environnement à différentes échelles et donc donné lieu à une réflexion critique sur les pratiques aménagistes en lien avec l'environnement. Nos observations à cet égard peuvent sembler élémentaires, mais un peu comme pour les pratiques foncières, les constats doivent être faits de manière formelle pour que progressivement ils informent les pratiques. Mentionnons qu'alors qu'on parle souvent d'invasion des zones inondables par les populations pauvres qui n'auraient pas le choix, nous y avons plutôt observé des lotissements spéculatifs et mêmes publics, sans compter que le récent plan d'urbanisme de Dakar fait fi des zones inondables dans son choix de zones à développer; on sait que la décharge a des effets délétères pour les personnes et pour l'environnement, mais on prévoit sa fermeture dans une perspective à long terme sans intervenir auprès de la population voisine la plus impactée; l'État met en place, avec l'aide internationale, un programme public de construction de latrines avec fosse septique, mais on n'évalue pas ses résultats, par ailleurs bien connus³³. La recherche montre également à quel point l'urbanisme de plans et de réglementations importé des pays coloniaux ou véhiculé par l'aide internationale n'est pas en phase avec les pratiques des acteurs urbains, ni avec les caractéristiques du terrain. Ces types de constats peuvent être faits dans n'importe quel pays et ville. Ce qui importe sur le plan de la recherche, c'est de les analyser en contexte et d'en parler. Nous en proposons une interprétation en termes de justice environnementale et une réflexion critique sur le discours environnemental et urbanistique dans l'aide internationale.

Enfin, nous avons fait face à de nombreux dilemmes éthiques au cours de cette recherche. Les habitants de Malika, et plus particulièrement ceux de Diamalaye et de Santiaba ont une grande méconnaissance des effets sur leur santé du milieu dans lequel ils vivent. Nous avons la matière pour discuter des questions éthiques dans un projet international et collaboratif, mais qui n'est pas encore achevée.

5.1.5.5 Illustrations de connaissances produites en matière de participation et de recherche-action

Plusieurs niveaux de connaissances ont été produits sur la participation : des connaissances plus techniques, des connaissances sur l'arrimage entre une stratégie participative et le milieu visé, des connaissances sur la participation en contexte de projets internationaux et plus largement des connaissances sous la forme d'une réflexion théorique critique sur la participation.

Sur le plan plus technique, nous avons testé divers outils de représentation du territoire et du milieu bâti. Nous avons ainsi constaté que, même si la culture sénégalaise est une culture orale, les gens, même ceux qui ne sont pas allés à l'école, s'orientent en général bien sur une photo aérienne et même sur un plan. En revanche, les coupes à travers les bâtiments sont souvent lues littéralement, et ne sont donc pas comprises comme système de représentation. Une expérience de maquette manipulable à l'échelle 1/60 représentant Diamalaye a suscité de la curiosité plus que de l'enthousiasme : au final, un plan de Diamalaye sous la forme de fresque sur un mur suscite tout autant de discussion qu'une maquette manipulable de grande taille. Deux autres fresques peintes dans le quartier suscitent également des discussions spontanées, l'expression sous cette

³³ Comme on ne peut pas payer le coût des vidanges, nombreux sont ceux qui cassent un coin de la fosse pour la vider progressivement.

forme étant fréquente au Sénégal pour interpeller les habitants en matière d'hygiène et d'environnement. On ne peut conclure de manière définitive de l'expérience du projet qui est ici plutôt anecdotique, sinon qu'il faut soigneusement tester les représentations qui sont utilisées dans des démarches participatives ou pour la diffusion d'information.

Au début du projet, nous avons également entrepris une démarche de SIG participatif, avec l'intention d'intégrer les données des travaux de l'IAGU dans un média interactif accessible à la communauté. Nous avons rapidement constaté que rares étaient les données suffisamment documentées pour les intégrer dans un SIG et que Malika n'avait ni les conditions matérielles ni les ressources humaines pour tirer profit d'un tel outil. La situation a amené une de nos étudiantes à faire une étude des expériences de SIG participatifs au Sénégal, puisqu'ils y sont à la mode comme partout ailleurs. Cette étude montre qu'aucun des SIG implantés dans des collectivités locales n'a subsisté après le départ des chercheurs ou des spécialistes. L'expérience la plus durable est passée par une stratégie impliquant une université locale dont les capacités ont été renforcées pour assurer la formation de professionnels en SIG, ainsi que pour développer de la recherche et des services aux collectivités locales sur le développement et l'aménagement territorial en se servant des capacités des SIG, mais sans ambition de transfert direct vers les collectivités locales.

La stratégie participative souple de notre groupe de recherche qui a été utilisée avec succès dans une diversité de collectivités n'a pas pu être reproduite à Diamalaye selon notre objectif de départ. Nous avons différentes hypothèses sur le pourquoi des difficultés rencontrées, des hypothèses qui se complètent et qu'il faudra approfondir. La première concerne la projection dans le futur : les habitants de Diamalaye ne font pas facilement une telle opération, pourtant essentielle en aménagement et ils semblent avoir du mal à adhérer à l'idée qu'une collectivité peut agir sur son devenir. Une expérience menée auprès de jeunes a d'ailleurs démontré à quel point, dans les représentations sociales, le « lieu de contrôle » y est associé à des forces supérieures et à des personnes en autorité. La même expérience a également montré que ces représentations sont modifiables par des exercices collectifs de prise de conscience du milieu, et donc par une pédagogie active plutôt que par un processus participatif de nature plus politique, mais que c'est là un processus qui demande du temps. D'autres représentations sociales seraient à étudier, notamment la représentation de l'espace public et du bien commun, des concepts qui ne vont pas de soi. Ce sont des pistes à explorer dans le futur. La deuxième hypothèse concerne l'échelle de gouvernance et les conditions qui permettent d'asseoir décideurs, professionnels, chercheurs et citoyens ensemble à la même table. Du côté des citoyens, il faut un niveau d'organisation collective et une préparation aux enjeux qui seront discutés ; les experts craignent parfois les répercussions du partage de leur savoir, notamment quand il s'agit de données sur la population et son milieu pour lesquels ils ne voient pas de solutions ; et les décideurs savent très bien comment jouer et déjouer les règles du jeu de la participation citoyenne. La troisième hypothèse s'intéresse à la conception et la pratique de la participation en contexte de projets d'aide aux collectivités et particulièrement d'aide internationale. Nos observations rejoignent plusieurs des observations de Marie (2005)³⁴ à ce sujet, notamment sur les modes de circulation de l'information ainsi que sur l'apprentissage des règles de la participation pour bien les jouer en vue d'obtenir un projet ou un financement de sources extérieures.

³⁴ Marie, A. (2005). *La coopération décentralisée et ses paradoxes : dérives bureaucratiques et notabillaires du développement local en Afrique*. Paris: Éditions Karthala.

La recherche permet également de faire une contribution aux débats d'ordre théorique, politique et éthique sur la participation, notamment sur la place relative de l'organisation civique, de l'activisme et du militantisme dans le répertoire stratégies participatives³⁵. La participation en aménagement est un acte éminemment politique, qui implique une conception de la place du citoyen dans la décision publique. L'analyse de la situation rencontrée à Malika ouvre à cet égard de nouvelles avenues.

5.2. Capacités

5.2.1 Nombre de personnes touchées par le projet et durabilité du renforcement de leurs capacités, incluant l'avant-projet de 2007 et toute l'année 2013

Note : certains des nombres présentés sont des approximations, les plus justes possible

5.2.1.1 Étudiants canadiens formés au sein du projet

Note : une grande partie du financement de ces étudiants est issue d'autres sources

- 45 étudiants du baccalauréat ou de la maîtrise en architecture ont fait un séjour intensif de 3 semaines au Sénégal, pour une intervention intensive à Malika, et consacré 9 crédits d'une session complète à l'exploration de l'habitat informel dakarais et à la pratique professionnelle interculturelle (incluant l'avant-projet de 2007). Quinze d'entre eux ont pu faire l'expérience d'un jumelage avec des étudiants du CUAD.
- 7 étudiants du baccalauréat et de la maîtrise en architecture ont fait un séjour intensif de 9 semaines au Sénégal, pour l'intervention design-build à Diamalaye, et consacré 9 crédits d'une session complète à ce travail et à sa préparation. Ils ont vécu et travaillé durant cette période avec 10 étudiants du CUAD et partagé le quotidien du Daara de Malika pour les enfants de la rue
- 20 étudiants aux cycles supérieurs en architecture ont participé à des stages de longue durée, certains à plus d'une reprise, pour l'avancement du projet de recherche (incluant l'été 2013). Tous ont produit, ou produiront, au moins un travail individualisé dans le cadre de leurs études de maîtrise (mémoire, essai (projet), essai, projet)
- 8 étudiants canadiens d'autres départements et institutions ont participé au projet, soit pour une intervention intensive, soit à titre d'assistant, soit à titre de stagiaire de recherche : 1 étudiante innue de technique d'architecture du CEGEP Lévis-Lauzon, 2 étudiantes de la Faculté de l'agriculture et de l'alimentation, 1 étudiant du Département de géomatique, 1 étudiant du Département d'anthropologie, 1 étudiante de l'École supérieure d'aménagement du territoire, 1 étudiant du Département de journalisme et communication, 1 stagiaire du CRDI, récemment graduée du Département de géomatique de l'Université de Sherbrooke.

Durabilité du renforcement des capacités de ces étudiants canadiens : Les étudiants canadiens ont tous développé leurs capacités à travailler en contexte interculturel, à animer des processus participatifs avec des gens d'origines diversifiées et à explorer des approches à la conception

³⁵ La littérature sur la participation et le développement et sur la participation et l'aménagement fait très peu d'incursions du côté de la position d'expert e matière de militantisme et d'organisation citoyenne. Voir Huish R sous presse Dissent 101 : teaching the « dangerous knowledge » of practices of activism, *Revue canadienne d'études du développement*, pour une contribution intéressante à cette question.

en aménagement avec des moyens très modestes et dans des milieux très complexes au plan environnemental, social et politique. Les signes de la durabilité de ces acquisitions sont nombreux : poursuite de leur travail au sein du projet, engagement dans d'autres collaborations internationales; développement, au sein de leur pratique au Canada, de nouvelles collaborations internationales; transposition des capacités acquises dans les milieux où le travail les amène.

5.2.1.2 Étudiants sénégalais formés au sein du projet

- 17 étudiants du CUAD ont participé à temps plein en jumelage avec les étudiants canadiens à une des interventions intensives de trois semaines à Diamalaye (activité pédagogique intégrée dans leur cursus)
- 10 étudiants du CUAD ont participé à temps plein en jumelage avec les étudiants canadiens à l'intervention intensive *design-build* de 9 semaines à l'été 2010 (activité pédagogique intégrée dans leur cursus)
- 25 stages ont été faits par les étudiants du CUAD touchant autour de 20 étudiants (stages qui pour la plupart comptaient dans les heures de stages pratiques requis des étudiants du CUAD) et 1 stage a été fait par un étudiant de l'École des Beaux Arts. Ces stages constituaient des initiations à la pratique et à la recherche.
- 3 étudiants ont été boursiers du projet et ont produit des mémoires en lien avec le projet et en jumelage avec un étudiant canadien. Un était de l'ÉIESMV et 2 du Département de géographie de l'UCAD.

Durabilité du renforcement des capacités de ces étudiants sénégalais : Tout comme les Canadiens, les étudiants sénégalais ont développé leurs capacités à travailler dans des contextes locaux qu'ils méconnaissaient pour la plupart, à animer des processus participatifs avec des gens d'origines diversifiées et à explorer des approches à la conception en aménagement avec des moyens très modestes et dans des milieux très complexes sur le plan environnemental, social et politique. Il est plus difficile pour nous de témoigner de la durabilité de leurs acquisitions, mais nos participations à des jurys de projets de fin d'études du CUAD et les liens que plusieurs étudiants conservent avec nous et leurs confrères et consoeurs canadiens³⁶ montrent leur sensibilité à travailler à des milieux de vie justes et soutenables et leurs facilités à communiquer dans un monde interconnecté.

5.2.1.3 Étudiants touchés indirectement par le projet

Nous n'apprécierons pas le nombre d'étudiants tant canadiens que sénégalais touchés par le projet, mais il faut souligner que tous les étudiants qui sont passés par l'EAUL depuis 2007 et par le CUAD depuis 2009 ont eu de nombreuses occasions de renforcer leurs connaissances de la réalité des milieux informels africains et de développer leur intérêt pour la conception avec les gens.

5.2.1.4 Nombre de chercheurs touchés par le projet

³⁶ Les réseaux sociaux sont très actifs entre les anciens stagiaires du projet.

- 15 chercheurs sénégalais ont été impliqués avec les 2 chercheurs canadiens dans une partie ou l'autre du projet;
- 4 jeunes chercheurs sénégalais, 2 jeunes chercheuses canadiennes et 2 jeunes chercheurs canado-sénégalais ont été financés par le projet³⁷
- plusieurs chercheurs tant au Sénégal et au Canada qu'ailleurs dans le monde ont pris connaissance de productions du projet et engagé des discussions sur ses approches

Durabilité du renforcement des capacités des chercheurs : Comme dans tout projet interdisciplinaire et interculturel, les chercheurs impliqués dans le projet ont développé, au contact les uns des autres, de nouvelles connaissances, de nouvelles approches et de nouveaux contacts de recherche. Mentionnons simplement ici la « découverte », par plusieurs chercheurs d'autres disciplines, du rôle que peut jouer l'organisation spatiale et matérielle des milieux de vie dans leur domaine d'étude; les liens que le projet a permis d'établir entre des chercheurs de domaines différents et de pays différents; et le renforcement de nos propres capacités à travailler dans des milieux où les rapports d'autorité sont très marqués et où les règles formelles de gouvernance ne s'appliquent pas.

Notons enfin qu'une dizaine de demandes de soutien à la poursuite des études supérieures nous ont été faites de la part de jeunes Sénégalais, mais, à notre connaissance, aucune ne s'est encore concrétisée.

5.2.1.5 Nombre de décideurs, d'intervenants, de petits constructeurs et de citoyens touchés par le projet localement à Malika, Diamalaye et Santiaba³⁸

- Les décideurs locaux touchés directement par le projet : de Malika, le maire, les deux employés professionnels, tous les présidents de commissions des deux conseils de ville élus durant le projet; toutes les membres du comité de direction de la Maison des femmes et sa professionnelle; le délégué de quartier de Santiaba et son conseil de sages; le délégué de quartier de Diamalaye et son conseil de sages, ainsi que tous les imams; les deux comités de direction de l'Association des récupérateurs qui ont existé durant le projet.

Le projet a probablement suscité de nouveaux intérêts pour les affaires de la collectivité chez 5 décideurs, notamment en matière d'environnement et d'aménagement, sans que nous puissions affirmer que ce soit là un effet durable du projet. Il s'agit du secrétaire municipal, du délégué de quartier de Santiaba et de trois présidents de commissions municipales.

³⁷ Les 2 Canadiennes et 1 Canado-Sénégalais sont actuellement inscrits au doctorat, avec des sujets de thèse qui s'inscrivent dans la voie du développement soutenable de communautés pauvres ; les 4 Sénégalais et 1 Canado-Sénégalais ne poursuivront pas nécessairement au doctorat, mais ils ont complété des formations supérieures avec des perspectives de recherche.

³⁸ Il est très difficile d'estimer le renforcement durable des personnes des milieux dans lesquels nous sommes intervenus et, lorsqu'il y a des indices de renforcement, il est difficile d'affirmer que c'est là l'effet du projet. En outre, nous avons parfois détecté, par pur hasard, des effets du projet sur des personnes, ce qui laisse entendre que le projet a probablement eu de nombreux effets que nous n'avons pas mesurés. S'il y a une leçon importante du projet, c'est que le changement social passe par des voies le plus souvent imprévisibles. Les indices que l'on mesure au terme d'une activité ponctuelle, par questionnaire ou *focus group*, ne sont pas vraiment significatifs des suites et impacts d'un projet.

- Les intervenants et les leaders locaux : Le projet a suscité de nouveaux intérêts et renforcer les capacités professionnelles chez quatre animateurs communautaires, dont une femme, et chez un technicien en élevage du quartier Santiaba. Ajoutons aussi le renforcement des capacités professionnelles d'un professionnel et animateur du personnel de l'IAGU.

Il faut souligner l'émergence de nouveaux leaders occasionné par le projet. Dans Diamalaye, un citoyen s'est révélé lors d'une des premières séances publiques animées par le projet et est maintenant un leader important de la communauté. Trois jeunes ont similairement développé leur leadership au sein du projet et une dizaine d'autres ont commencé à s'impliquer activement dans les affaires de leur communauté. Nous avons cherché à engager de la même manière des jeunes femmes en leur faisant jouer des rôles dans nos activités, mais sans effets durables clairement mesurables. Du côté de Santiaba, deux femmes et deux ou trois jeunes hommes ont également eu des occasions dans le projet de renforcer leurs capacités à exercer un leadership et à prendre une part active dans les affaires de leur communauté.

- Les petits constructeurs : Quatre entrepreneurs locaux et une quarantaine de petits constructeurs locaux ont été touchés par le projet. Il n'a pas été possible de mesurer les effets du projet sur les capacités des petits constructeurs qui se sont impliqués à la Maison des femmes, à Santiaba et à Diamalaye. Les entretiens menés auprès de plusieurs après les travaux ne sont pas arrivés à détecter ce qu'ils avaient retenu de leur expérience. C'est davantage à l'occasion de nouveaux travaux pratiques avec certains d'entre eux que nous avons pu observer une compréhension plus grande des principes de bonne construction et de bons aménagements³⁹. L'expérience nous a d'ailleurs indiqué que nous devons viser les formateurs et les techniciens dans la préparation de documents de bonnes pratiques.
- Les citoyens : Quelque trois cents personnes de Santiaba, une trentaine de manière intensive, pour plus de la moitié des femmes, ont participé aux activités du projet; quelque trois cents personnes de Diamalaye (en excluant une fête qui a probablement réuni plus du double de personnes et le fait qu'au moins la moitié des ménages ont été rencontrés) ont participé aux activités du projet, avec une participation beaucoup plus volatile des femmes qu'à Santiaba; la soixantaine de femmes qui fréquentent régulièrement la Maison des femmes a également été touchée par le projet.

Encore une fois, il est difficile de mesurer en quoi le projet a permis d'augmenter les capacités des personnes. Du côté de la Maison des femmes, les 10 femmes qui ont participé à la gestion du chantier du réaménagement de la maison ont, par la suite, fait la preuve de leur engagement à développer les activités de la Maison des femmes, mais elles se sont toutes désengagées par la suite; elles exerceront probablement leurs nouvelles capacités dans d'autres milieux. Du côté de Santiaba, la participation d'une quinzaine de participantes au processus de formation/participation mis en place dans le

³⁹ Notons que si parfois nous avons pu constater une meilleure maîtrise de certains principes chez certains, à la case de santé, nous avons plutôt constaté qu'avec la meilleure volonté du monde un petit constructeur avait réalisé un agrandissement, disait-il suite à nos interventions, qui était à l'opposé des bons principes hygiéniques.

cadre du projet a eu des effets directs sur l'entretien des porcheries domestiques et sur les pratiques d'hygiène et d'élevage, tant chez ces personnes, que chez d'autres dans le quartier. Enfin, dans Diamalaye, des citoyens et citoyennes ont pris en charge l'entretien des puits, d'autres ont entretenu les arbres plantés dans l'espace public et en ont planté d'autres, et nous avons découvert par hasard des modifications à des concessions faites de manière appropriée en lien avec nos interventions.

5.2.1.6 Nombre d'autres professionnels, décideurs et citoyens sénégalais qui ont été touchés par les activités du projet

Note : Nous ne pouvons pas juger de l'impact des activités du projet sur leurs capacités

- 200 professionnels, décideurs et leaders locaux ont participé au débat sur la banlieue de Dakar que nous avons organisé. Ils ont aussi fait une visite commentée de l'exposition présentée au CUAD
- 3 professionnels impliqués dans la gouvernance urbaine et 8 journalistes ont fait une visite commentée de Diamalaye et de Santiaba
- nous n'avons pas de nombre sur la fréquentation par le public des deux expositions présentées à Dakar

5.2.1.7 Nombre de personnes du public canadien qui ont été touchées par le projet

Note : Nous ne pouvons pas juger de l'impact des activités du projet sur leurs capacités

- En gros, les expositions produites par le projet au Musée de la civilisation ont pu rejoindre plusieurs milliers de personnes, considérant la popularité de ce musée, cela même en tenant compte du fait que nos expositions se sont tenues en dehors des mois de fortes affluences et que tous les visiteurs ne voient pas toutes les expositions.
- Les exposés faits dans les écoles, les clubs sociaux et les entreprises par les membres de l'équipe ont rejoint environ 300 à 400 personnes.

5.2.2 Institutions et collectivités touchées par le projet

Il est plus facile de cerner l'évolution des institutions et des collectivités avec lesquelles nous avons travaillé que celles des personnes. Nous ne reprendrons pas ici l'ensemble des jalons présentés sous le point 1.4, mais nous précisons la nature du renforcement des principaux milieux avec lesquels le projet a interagi.

- Le CUAD : Il n'y avait plus d'institutions de formation en architecture, ni en urbanisme à proprement parler au Sénégal depuis une trentaine d'années, pourtant une période d'intensification progressive de l'urbanisation et des besoins en construction et en aménagement. Le projet n'est pour rien dans la mise sur pied du CUAD et les professeurs qui l'animent avaient déjà orienté les programmes de formation sur les besoins du Sénégal quand nous les avons rencontrés pour la première fois. Il a cependant contribué à sa crédibilité en vue de sa reconnaissance et à l'élargissement de son programme d'activités. Dans un esprit d'échange réciproque, il a aussi contribué à la

formation de ses étudiants, ainsi qu'à ses efforts de rayonnement et d'animation du débat public.

- L'IAGU : Le projet n'avait pas la prétention de «renforcer les capacités » de l'IAGU, qui fonctionne bien depuis plus de 25 ans et qui rayonne dans toute l'Afrique francophone, de même qu'à l'étranger. Nous avons collaboré avec ses chercheurs dans un esprit d'échanges et de soutien réciproques. Toutefois, à travers cette collaboration, nous avons contribué à ouvrir (ou rouvrir) les perspectives de l'IAGU sur l'aménagement du territoire et sur la question de l'habitation. Très concrètement, nous avons invité ONU-Habitat à donner à l'IAGU la responsabilité d'un contrat que l'organisme nous offrait pour une étude de l'habitation au Sénégal. Nous l'avons aidé à documenter le sujet et à préparer sa demande de subvention sur les impacts de l'aménagement sur les inondations et les effets des inondations sur le bâti et les habitants. Notre façon d'intégrer la formation à la recherche a également probablement inspiré l'intérêt de l'IAGU pour mettre en place un programme de formation de master en gestion urbaine de l'environnement en collaboration avec une institution universitaire existante.
- La collectivité de Diamalaye : Nous avons parlé plus haut de la difficulté de travailler dans une collectivité peu organisée, mais en même temps de l'intérêt de le faire du point de vue de l'avancement des connaissances. Nous voulons souligner la contribution du projet à l'organisation de cette collectivité et à sa prise en charge de son avenir. Bien que d'autres intervenants aient été à l'oeuvre dans le milieu et que les communautés se structurent d'elles-mêmes avec le temps, notre projet, par ses activités visant l'ensemble de la collectivité, a permis de faire émerger des leaders naturels malgré le poids d'une organisation traditionnelle très conservatrice. Il a aussi contribué à la mise sur pied de l'ASC, une structure de base des collectivités sénégalaises⁴⁰, et à intéresser ses membres à l'avenir de leur quartier. Il a enfin permis de faire de la maison communautaire des récupérateurs, un lieu d'animation pour les gens du quartier, un endroit où les jeunes peuvent tenir leur réunion et où les rencontres publiques peuvent se tenir. On est encore loin d'une vision et d'un plan d'action pour le quartier, mais on discute de projets et d'actions possibles et on commence à s'informer sur la façon de les mettre en oeuvre. Le projet n'a réussi ni à aider les femmes à obtenir des lieux pour le développement de leurs activités productives, ni à sauver l'espace jeune d'un développement résidentiel, ni à aller de l'avant avec une ceinture verte autour de la décharge, projet qui, depuis 2007, retient l'intérêt de toute la communauté malikoise. En revanche, il a jeté des idées de projets et suggéré des moyens de mise en oeuvre. Dans un futur proche, on peut penser que la mixité sociale en développement dans le quartier avec les lotissements en cours y amènera quelques acteurs informés qui viendront apporter un appui aux projets émergents de la population originale.

⁴⁰ Sans en faire ici l'histoire, elles ont été créées sous le président Senghor pour assurer en quelque sorte une ligne directe entre son parti politique, les collectivités et les citoyens. Aujourd'hui, elles ont souvent le sport comme principal ancrage.

- La collectivité de Santiaba : Nous croyons que le projet a été décisif dans la réorientation des visions du quartier. Au début du projet, le délégué de quartier et ses leaders avaient pour projet d'éliminer l'élevage porcin du quartier et c'est en ce sens que s'est orienté le projet pilote de l'IAGU en proposant une porcherie communautaire dans une zone difficile d'accès, encore non développée des niayes. Il est évident que l'élevage porcin s'harmonise mal avec le milieu urbain. En revanche, il existe et il fait partie des pratiques culturelles des communautés de la Casamance d'où sont originaires les habitants du quartier. C'est aussi un élevage très productif pour des ménages qui n'ont pas d'autres perspectives pour assurer la subsistance de leur famille. L'idée de réaménagement des porcheries du quartier a fait son chemin et, en jumelage avec la proposition d'une porcherie communautaire, elle a lancé une nouvelle dynamique dans le quartier, avec la constitution d'un GIE, des débats communautaires où les femmes ont occupé une place importante et un intérêt pour de nouvelles pratiques d'élevage, plus soutenables et plus productives. Le suivi de l'amélioration de l'élevage ne sera pas simple faute de ressources humaines et financières, mais la volonté est là⁴¹.
- La Maison des femmes de Malika : Le projet a certes eu des effets sur le confort des femmes qui fréquentent la Maison et facilité plusieurs de leurs activités. Bien que les deux directrices de la Maison, tout comme les membres actives, nous aient affirmé que le réaménagement avait beaucoup fait évoluer les activités de la Maison, nous n'avons pas constaté de grand changement dans les modes de gestion et de gouvernance de la Maison et de ses différentes activités. Les céréalières produisent davantage et le traitement des fruits et légumes s'est fortement structuré comme activité, impliquant des jeunes femmes, ce qui est intéressant pour assurer le relève : dans les deux cas, les lieux réaménagés sont utilisés pleinement avec beaucoup de satisfaction. Les arbres fruitiers sont entretenus et produisent et les femmes ont fait de nouvelles plantations. La culture sur table est irrégulière, mais elle a pris de l'ampleur en étendue. Il est toutefois impossible d'évaluer le niveau d'augmentation des activités et encore moins l'évolution de leur rentabilité. Notons enfin que le groupe de teinturières pour lesquelles des installations importantes ont été faites n'opère plus, apparemment faute de ressources.
- La commune de Malika : L'aménagement passe normalement par les pouvoirs publics, raison pour laquelle il nous apparaissait nécessaire, au début du projet, d'obtenir une forte participation municipale. L'hôtel de ville nous a été grand ouvert, et, à notre grande surprise, on nous a donné accès à tous les documents disponibles (peu nombreux, il faut le dire), répondu à nos questions, facilité les rencontres, etc. Le maire a toujours été d'une grande civilité, nous réitérant souvent son intérêt pour la protection des espaces verts et de l'agriculture dans la commune. Le secrétaire municipal nous a expliqué très ouvertement les divers modes de fonctionnement des transactions foncières. Mais, l'intérêt n'y était pas, sauf pour les grandes fonctions symboliques. Puisque nous n'arrivions pas à déplacer les gens de l'hôtel-de-ville vers nos lieux d'investissement, nous avons amorcé des actions à l'hôtel-de-ville même. Les premières rencontres des

⁴¹ Nous aimerions intéresser Socodevi à cette communauté, car cette ONG qui a une grande expertise dans l'organisation des coopératives agricoles. En outre, Socodevi a déjà implanté une unité de traitement du lisier au Vietnam, qui pourrait servir de modèle pour Santiaba.

présidents de commission à notre invitation ont suscité des discussions intéressantes et des idées de projets, mais même les plus déterminés des participants lors de la première rencontre ont rapidement abandonné. Bref, nous espérons avoir jeté des germes de changement pour le prochain Conseil de ville, mais, nous n'avons aucun signe d'effets immédiats du projet sur la gouvernance à Malika.

- Leçons sur les stratégies de renforcement institutionnel et communautaire : S'il y a une leçon à retenir de notre projet en matière de renforcement institutionnel et communautaire, c'est qu'il y a des obstacles à un changement rapide qui sont inhérents à des collectivités et des institutions peu structurées et qui ne manifestent pas de volonté affirmée de changement. Elles ne méritent pas moins d'attention, que ce soit pour en faire avancer la connaissance, ou pour bien les soutenir, malgré le fait que les risques sont grands que les actions portent très peu de fruits à court terme. En favorisant de nouveaux apprentissages chez plusieurs personnes (par exemple, organisation d'une concession, apprentissage de pratiques d'intervention collectives, conscience que les gens ont quelque chose à dire, etc.), le projet a sans doute contribué à accélérer les dynamiques qui entraîneront des effets à plus long terme.

5.3 Politiques et pratiques

L'expansion de Dakar ne fait pas exception à ce qui est observé partout en Afrique subsaharienne : la ville « informelle » s'étend plus rapidement que la ville « ordonnée » selon le cadre légal et les intentions concertées. On n'a nulle part trouvé de solutions miraculeuses. Nous constatons en banlieue de Dakar la même distance entre le cadre légal et la réalité que d'autres ont observé ailleurs, mais nous croyons qu'il existe suffisamment de programmes, avec leur lot de recommandations, pour en proposer un nouveau.

Notre message, dans tous les forums auxquels nous avons participé et auprès de tous les professionnels que nous avons rencontrés, a consisté à rappeler l'importance de mieux connaître les terrains de la « ville informelle », donc d'y mettre les pieds, de chercher à comprendre les dynamiques et réalités existantes et d'apprendre à composer avec ces dynamiques. Nous en avons discuté avec nos collègues de l'IAGU et du CUAD, avec des firmes d'urbanisme, des agences nationales telles que l'Agence de développement municipal et l'APIX, le service d'urbanisme de Pikine (qui est, en fait, sans ressources), la mairie de Malika. Nous en avons parlé dans divers forums qui réunissaient des intervenants variés en matière de politiques municipales comme l'*Atelier sur l'espace public* organisé par l'IAGU dans le cadre du « Réseau Plus » du Centre international des villes durables (2010); la *Journée d'étude sur le logement* organisé par l'IAGU dans le cadre de son étude *Profil du Logement au Sénégal* commandée par UN-Habitat (2010); la visite commentée de l'exposition sur nos travaux au CUAD (2011); l'exposition *Design 4 People* (2012); la Conférence nationale des coopératives d'habitation; etc.

Nous n'avons toutefois pas formalisé de recommandations en matière de politique. Outre le fait qu'il existe déjà quantité (trop) de programmes et quantité d'organismes qui interviennent à Dakar, il faut tenir compte du contexte durant lequel le projet s'est déroulé. En effet, sous le deuxième mandat du président Wade, le ministère de l'Urbanisme et de l'Habitation était à toutes fins utiles inopérant et le pouvoir exécutif menait alors une politique de libéralisation débridée, incluant la mise en vente du patrimoine foncier public et beaucoup d'incohérence

dans les actions urbanistiques. Nous croyons plus utile de diffuser, sous la forme d'articles ou de chapitres de livre, notre analyse des processus à l'oeuvre dans la banlieue, ce que nous avons commencé avec diverses présentations dans des colloques scientifiques en 2012; et, surtout, d'appuyer au Sénégal la formation de professionnels de l'aménagement capables de travailler dans ce contexte.

Bref, le projet aura, espérons-nous, des effets sur les politiques et les pratiques à travers son influence sur les chercheurs, les formateurs et les jeunes professionnels sénégalais, et en faisant avancer la connaissance des processus à l'oeuvre dans la ville informelle.

6. Incidences du projet

Nous avons déjà présenté les principales incidences du projet sous la section précédente. Nous les résumerons ici sous la forme de points saillants.

6.1 Contributions à l'avancement des connaissances

- Avancement de la connaissance des formes d'habitation qui se déploient en quartiers pauvres de banlieue, de même que connaissance de leurs usages, y compris en matière d'activités productives
- Avancement de la connaissance des processus à l'oeuvre en milieu informel en matière de foncier et de construction : acteurs, pratiques, formes de légitimité
- Avancement de la connaissance sur les formes d'organisation sociale en milieu informel, et sur l'efficacité de divers outils et stratégies et participatifs

6.2 Contributions à des changements chez les chercheurs, réseaux et institutions de recherche

- Intérêt nouveau de l'IAGU pour l'habitation informelle et pour l'aménagement urbain et du territoire, qui s'ajoute à ses intérêts plus sectoriels pour diverses questions urbaines
- Développement de diverses formes d'engagement pratique auprès des milieux pauvres au sein des programmes de formation du CUAD
- Sensibilisation de chercheurs de milieux et disciplines divers à l'importance de l'aménagement spatial comme facteur d'efficacité des interventions sur les pratiques productives et sur la soutenabilité environnementale
- Mise en relation de chercheurs sénégalais avec d'autres chercheurs sénégalais, ainsi qu'avec des chercheurs d'ailleurs dans le monde et, particulièrement, amorce d'un réseau international de recherche sur les collectivités en expansion rapide

6.3 Contributions à des changements chez les utilisateurs de la recherche et les personnes touchées par le processus de recherche

- Maison des femmes : Nouvelles initiatives des membres en matière de plantation et de transformation des fruits et légumes; accentuation de la production des céréalières; apprentissage de l'art du carrelage et de la gestion d'un processus structuré de conception/construction. Les entretiens mentionnent une nouvelle dynamique à la Maison.
- Élevages porcins à Santiaba : Changement notable dans les attitudes à l'égard de l'élevage porcin à Santiaba; volonté manifeste des éleveuses et des leaders du quartier d'améliorer

la productivité des élevages, et augmentation déjà perceptible de la production; entretien des nouvelles installations et agrandissements réalisés en tenant compte des principes appris, tant en matière de construction que d'environnement et d'hygiène.

- Interventions dans l'espace public de Diamalaye : L'entretien journalier des installations a été pris en charge, mais on n'a pas réparé les bris; les jeunes ont pris l'initiative de nouvelles activités collectives dans l'espace public en planifiant bien leur préparation et leur mise en oeuvre; on a planté de nouveaux arbres; les femmes persistent dans leur projet de maternité et de marché.
- Processus participatif dans Diamalaye : L'ASC a été officiellement mise sur pied et reconnue; les jeunes comprennent que l'amélioration du quartier peut être initiée localement et qu'à cette fin il y a des démarches à structurer (demande d'un cahier de mémoire à cette fin); des leaders commencent à émerger et animent la discussion autour des enjeux du quartier; bien que les actions n'aient pas encore donné les résultats escomptés, on a organisé l'enregistrement des enfants à la mairie et une cueillette d'informations pour sauver l'espace jeune du développement résidentiel, et on se prépare, à l'automne 2012, à lancer une opération pour créer une ceinture verte entre la décharge et le quartier.
- Construction : Nous n'avons pas pu mesurer de changement chez les petits constructeurs (ce qui ne signifie pas qu'il n'y en ait pas eu), mais nous avons constaté, au hasard de rencontres, que des initiatives étaient prises par les ménages, et même par la case de santé, pour améliorer le bâti.

6.4 Influence sur les politiques

- Malika : Nous espérons avoir eu des effets sur les vues des acteurs politiques de Malika, notamment chez certains présidents de commission, mais nous n'en avons pas d'évidence claire. Toutefois, le secrétaire municipal nous a demandé des copies des productions du projet dans l'intention probable de stimuler de nouvelles perspectives à l'hôtel-de-ville.
- La banlieue dakaroise et les milieux informels : Le projet a eu des effets directs sur l'intérêt que les chercheurs et le CUAD portent à ces milieux, avec des effets multiplicateurs potentiels importants étant donné le rayonnement de l'IAGU et la formation par le CUAD de nombreux futurs intervenants, de même que, par ses programmes de formation continue, d'actuels intervenants.

6.5 Mise au point, adoption et adaptation de technologies

Nous avons travaillé dans une perspective de technologies appropriées et de respect des pratiques vernaculaires existantes, plus que de nouvelles technologies, qui sont très rarement implantées avec succès.

- Construction : Nous avons documenté comment se fait la construction vernaculaire et comme celle-ci peut être améliorée : nous espérons que les documents de vulgarisation sur l'amélioration des pratiques actuelles que nous produisons pour les techniciens, formateurs et associations auront des effets multiplicateurs mesurables dans quelques années.

- Aménagement des concessions : Nous avons identifié des principes pour des modifications à coût nul ou quasi nul de la performance énergétique des concessions, de même que des principes d'aménagement qui permettent la densification progressive du cadre bâti et des pratiques d'élevage améliorées sur le plan hygiénique, environnemental et productif. Un guide est en production pour diffusion au Sénégal auprès des techniciens, formateurs et associations. Ces principes ont aussi été diffusés auprès des collaborateurs de recherche qui participent à des programmes d'enseignement, qui ont des effets multiplicateurs.
- Aménagement de quartier : En guise de processus pour l'aménagement des quartiers informels, nous avons développé, par essai-erreur, le plan-outil assorti d'un cahier de mémoire. Nous sommes présentement à formaliser ce processus.

6.6 Les incidences sociales, sur l'environnement et sur les rapports de sexe

- Les incidences sociales du projet sont importantes au regard des moyens disponibles et des circonstances locales. Le projet a eu des effets très concrets sur la vie des ménages manjaks qui comptent sur l'élevage porcin pour leur survie, ainsi que sur certaines activités productives de la Maison des femmes, sans compter qu'il a sécurisé un puits dangereux. Il a surtout impulsé des dynamiques de développement communautaire qui sont fondamentales pour la sortie de pauvreté, principalement dans les quartiers Santiaba et Diamalaye. Ses productions en matière de diffusion permettront, nous croyons, de repenser les cadres et les principes d'aménagement pour tenir compte de la pauvreté et des processus informels, par exemple en montrant qu'il est possible de faire de l'élevage urbain en minimisant les impacts environnementaux négatifs, de travailler avec les modes de construction et d'accès au sol tels qu'ils se produisent en marge de la légalité.
- Les incidences du projet sur l'environnement sont plus importantes à l'échelle du bâti et du quartier, que celle de la zone où les grands enjeux environnementaux se jouent. Nous visions le développement d'une approche participative et intégrée à l'aménagement de quartier dans une perspective de sortie de pauvreté et de protection de l'environnement. Or, l'aménagement intégré implique la prise en compte des ensembles écologiques. Pour y arriver, il aurait fallu une interaction entre les quartiers et les pouvoirs publics de tous les niveaux et un fort leadership local, que ce soit pour faire du projet de fermeture de la décharge un véritable projet d'aménagement intégré ou pour protéger les services écologiques de l'environnement local (notamment, les dunes protectrices de l'envahissement de la mer et les terres inondables productives sur le plan agricole). À cet égard, nous avons opté pour la diffusion d'information auprès des décideurs et des citoyens et nous avons esquissé des plans de futurs possibles avec les citoyens. Mais, en pratique, il faudra des changements profonds dans les structures de gouvernance et dans l'engagement des professionnels, qui ne peuvent survenir que sur le moyen et le long terme. Pour cela, il faudra poursuivre, d'année en année, les explorations participatives à travers lesquels citoyens, les intervenants et les décideurs apprennent réciproquement. Ce sont les institutions d'enseignement qui sont les mieux placées pour poursuivre à long terme une telle démarche, d'où l'importance que nous avons accordée à la collaboration avec le CUAD.

- Les incidences sur les rapports sociaux de sexe du projet ont été importantes dans la communauté de Santiaba où les femmes éleveuses et leurs pratiques d'élevage ont gagné en reconnaissance. Les femmes de Malika ont, dans leur Maison, de meilleures conditions de développement pour leurs activités. Bien que nous ayons facilité les conditions du travail féminin de récolte de l'eau au puits, nous aurions aimé faire plus avec les femmes de Diamalaye, car elles occupent une place très marginale à l'ASC et dans les structures traditionnelles de pouvoir. Nous retenons, pour d'autres projets, que les tontines sont probablement le meilleur canal par lequel les rejoindre. Sur le plan de la recherche, le projet apporte un éclairage inusité sur les stratégies économiques des femmes pour garantir la survie de leur famille, par exemple sur l'importance, non connue ou non reconnue, de la propriété, surtout chez celles qui font partie de ménages polygames. Il apporte également des connaissances pratiques sur les processus participatifs mixtes et sur ceux qui s'adressent aux femmes spécifiquement.

6.7 Réflexions sur la démarche du projet

Le projet s'est déroulé dans une commune et deux quartiers très pauvres ayant des dynamiques assez peu propices à un processus rapide d'aménagement participatif intégré. Considérant que c'est dans ce type de milieu que vivent la grande majorité des Africains, et qu'étrangement ils sont très peu étudiés, nous croyons que la première grande contribution du projet réside dans l'avancement des connaissances de ces milieux grâce à une présence soutenue sur le terrain. La deuxième contribution découle de la première : il est essentiel de former des professionnels et des techniciens à travailler avec les pratiques locales, et donc de structurer des enseignements pratiques et du service aux collectivités dans les milieux de formation. Les pratiques constructives et d'aménagement qui prévalent peuvent être améliorées, mais à la condition de s'y intéresser. C'est une réussite du projet de s'être associé au CUAD à cette fin, car une telle institution a des effets multiplicateurs importants.

La principale difficulté rencontrée dans le déroulement de ce projet fut d'ordre éthique et politique : jusqu'où intervenir pour dénoncer des situations dangereuses ou injustes, et pour stimuler la parole citoyenne? Nous avons pris le parti d'outiller les milieux et de partager l'information à la base, dans le respect des dynamiques que nous pouvions observer. Mais, pour développer, dans la commune, un projet d'aménagement intégré, il aurait fallu pouvoir travailler avec un groupe de citoyens déjà constitué, qui aurait fait sien la démarche participative et aménagiste et en aurait assuré la continuité dans le temps. Nos collègues sénégalais nous ont fait comprendre que les enjeux politiques et économiques dans la zone commandaient beaucoup de prudence et qu'il ne fallait pas brusquer le cours des événements.

7. Appréciation d'ensemble et recommandations

Comme nous espérons l'avoir démontré dans ce rapport, compte tenu des fonds qui y ont été investis et de la durée du projet, le projet a beaucoup fait, à la fois sur le plan de l'action et sur le plan de la recherche, deux volets intimement liés dans la recherche-action. Sa contribution au développement est particulièrement significative : 1. au plan de la connaissance des processus de construction vernaculaire de la ville informelle et du développement de stratégies d'amélioration de cette construction à coût quasi nul pour une meilleure performance environnementale et un

plus grand soutien aux activités productives; 2. sur le plan de la connaissance de la ville informelle, tant sur le plan de sa forme que des processus qui président à son élaboration, de même que des stratégies d'amélioration de l'aménagement de l'espace public, du potentiel de transformation du bâti pour accommoder les services urbains, les équipements collectifs et une meilleure forme de densification et, finalement, de la prise en compte des contraintes environnementales et écosystémiques ; 3. sur le plan de la connaissance des dynamiques socioculturelles des milieux les plus traditionnels et les moins ciblés par les acteurs du développement et des stratégies participatives qui peuvent progressivement engager davantage les citoyens dans la prise en charge de leur milieu.

En revanche, l'intention initiale d'atteindre des aménagements intégrés, et donc de tester en action le développement d'une pensée aménagiste plus durable et plus juste, ne s'est pas réalisée comme nous l'aurions souhaité. Les conditions sociopolitiques n'étaient pas appropriées pour un changement aussi important dans le court terme d'un projet de quatre années. Nous avons néanmoins travaillé dans cette direction dans chacun des projets laboratoires et dans la démarche participative d'aménagement du quartier Diamalaye. Les productions synthèses à venir dans les deux prochaines années vont tenter de dégager des avenues pour le développement dans le plus long terme d'aménagements mieux intégrés et plus justes en fonction des conditions qui prévalent dans la ville informelle. Ces productions s'adresseront à nos collaborateurs sénégalais et aux autres milieux sénégalais capables de poursuivre la recherche et l'action dans une telle direction, de même qu'à tous les intervenants intéressés par l'urbanisation informelle.

Les fonds complémentaires obtenus d'autres sources, les contributions personnelles des étudiants participants à des terrains dans le cadre d'activités académiques créditées (principalement trois ateliers de la concentration Habitats et cultures) et les bourses obtenues par nos étudiants ont permis d'augmenter considérablement la portée du projet soumis au CRDI, notamment par la formation d'un grand nombre de jeunes professionnels canadiens et sénégalais, par la réalisation de productions à fort rayonnement (DVD en ligne, expositions principalement) et par des recherches complémentaires sur l'urbanisme dakarais, sur les politiques de développement en matière urbaine et sur des comparaisons entre le terrain étudié et d'autres milieux similaires dans son voisinage qui viendront enrichir nos analyses et interprétations de l'ensemble de l'expérience menée⁴².

Nous avons grandement apprécié le soutien reçu du CRDI tout au long du projet. Les personnes chargées de notre projet, Jean d'Aragon, Mélanie Robertson et maintenant Heidi Braun, qui vient de prendre la relève de Mélanie Robertson, ont grandement facilité notre travail par leurs encouragements, leurs informations et leur célérité dans la recherche de réponses à nos questions. Nous avons aussi eu la chance de bénéficier des conseils et de la sagesse de François Gansengayire. Enfin, nous partageons avec tous nos collègues francophones africains notre déception devant la fermeture du BRACO à Dakar, une perte importante pour le développement de la recherche africaine et le rayonnement du Canada en milieu francophone africain. En terminant, si nous avions une recommandation à faire au CRDI, ce serait d'accentuer son rôle de liaison entre les équipes de recherche qui partagent les mêmes intérêts de recherche ou qui

⁴² Nous avons estimé à 288 000\$, le montant des contributions supplémentaires qui ont été utilisées dans le cadre de nos travaux au Sénégal durant la période du projet. Ce montant a permis d'augmenter considérablement les retombées du projet et d'enrichir les connaissances qu'il a générées.

s'intéressent à des problématiques différentes, mais qui travaillent dans la même région, et cela tant au Canada qu'à l'étranger.